

F805A-MD 总量秤控制器

操作手册

UNIPULSE

03 Jun. 2009
Rev. 1.01

引言

首先感谢您购买F805A-MD称重控制器。为了充分利用F805A-MD的性能，强烈建议在使用本仪表前，仔细阅读本手册并且理解其中术语内涵以便正确操作。同时，请小心存储本手册方便随时查阅。

安全措施

为了安全起见，请务必阅读

F805A-MD的安装、维护、检查需要由具备专业电气知识的技术人员来完成。

为了安全使用 F805A-MD称重控制器，请关注并重视

标识为 " 警告" 和 " 注意"的内容。

这些内容与仪表和人身的安全密切相关。

在使用仪表前，请充分理解这些信息。

警告

该警示符提示潜在危害，由于不当操作可能导致严重伤害和死亡。

注意

该符号预警潜在危害，由于不当使用可能导致人身伤害或者财产损失。



该警示符提示潜在危害，由于不当操作可能导致严重伤害和死亡。

设计警告

- 为了整个系统安全运行，需在 F805A-MD 之外提供安全电路，以防 F805A-MD 出现故障或运行不正常。
- 在下述使用 F805A-MD 场合时，务必与我们的销售人员协商。
 - 要应用的环境不在操作手册所描述的内容中。
 - 对人的生命和财产有很大影响的环境，例如医疗设备，运输设备娱乐设备以及安全设备。

安装警告

- 请不要拆卸，维修，改动 F805A-MD。这样做会导致火灾或电击。
- 不要将仪表安装在以下环境中。
 - 安装地点含有腐蚀性气体或可燃性气体。
 - 安装地点可能会被溅撒到水，油或化学物质。

配线警告

- 不要将商用电源直接连接到信号输入/输出端。
- 务必将保护地端接地。
- 随机配备的 AC 电缆专门用于日本本国，其等级为 125V AC, 7A. 对于超出该等级的电压应用或应用于国外，需配备相应的 AC 电缆。
- 在进行下述工作前，务必确保切断仪表电源。
 - 拆装仪表选件时，或类似情况。
 - 配线或连接信号输入端的情况。
 - 连接接地端。
- 连接信号 输入/输出段时，请检测信号名称和针脚分配号，进行正确配线操作。
- 配线后，务必安装接线端子护板。否则，会引发电击。(位于直流电源板)
- 要采取措施防止雷电浪涌，需要安装雷电浪涌保护器(可配选件)。
- 未使用的端子请空置。
- 在接通电源前，请仔细检查配线，等等。



该符号警示会出现的意外危险，该危险情况如果处理不当，可能会导致严重的伤害和死亡。

起机和维护时的警告

- 请使用在指定的等级范围内的电源和负载。
- 请不要损坏电源线。如果这样做可能引发火灾或者电击。
- 在仪表接通电源后，不要触碰信号输入\输出端。如果这样做会导致电击或仪表不能正常运转。
- 如果在工作时仪表主体盖被打开，会导致仪表内部电击。即使电源未接通，由于内部电容器已被充电也会发生电击。需要维修时请联系我们。
- 当发生冒烟，异味或者奇怪的声响时，请立即切断电源，断开连接电缆。



该信号预警潜在危险，当这些情况处理不当，会导致人身伤害或者财产损失。

安装注意事项

- 使用 F805A-MD，将其嵌入到控制柜时，等等。
- 不要将其安装到以下环境中。
 - 环境温度/湿度超出仪表规范要求。
 - 环境温度变化极大或者会出现冰冻或冷凝。
 - 户外,海拔超过 2000m。
 - 处于直接光照的地方。
 - 多粉尘地方。
 - 包含大量盐分或铁粉的地方。
 - 仪表主体会直接受到震动外力冲击。
- 当应用于如下场合时，需要采取足够的屏蔽保护措施。
 - 接近电力线。
 - 很强的电磁场区域。
 - 容易产生静电,接点噪音等场合。
- 尽可能将F805A-MD安装在远离高频率,高电压,大电流,浪涌设备的场合。并且,配线路径离开电源线。不要并行配线。
- 出现故障后，请不要使用。

配线警告

- 使用指定的力矩将信号输入/输出端子的电缆接实。
如果电缆松弛,短路,可能发生火灾或故障。
紧固力矩: $0.5\text{N}\cdot\text{m}$ (位于直流电源板)
- 连接 传感器,外部输入/输出信号及选件时,使用屏蔽电缆。
- 连接 RS-485终端板必须使用压接接触件。



注意

该信号预警潜在危险，当这些情况处理不当时，会导致人身伤害或者财产损失。

起机和维护注意事项

- 开关仪表电源,务必保持5秒或更长的时间间隔。
- 电源开启后, 在使用 F805A-MD 前需要热机至少30分钟或更多。
- 如果没有按照规定的方法使用F805A-MD, 其保护性能可能受损。
- 维护
 - 维护时,需切断电源.
 - 不要用湿抹布或者带汽油, 酒精, 稀释剂等 的抹布擦拭。否则会导致 F805A-MD的褪色或变形。在仪表被严重污染的情况下,需要将沾有 中性清洁剂的的抹布拧干, 然后擦拭仪表以去除脏污。
- F805A-MD单元中使用的锂电池。
 - 型号: CR14250SE 由Sanyo Electric生产或等效产品
 - 电压: 3 伏
 - 容量: 850 mAh

运输注意事项

- 当运输F805A-MD时,仪表箱中需要使用褶皱的纸板作为 缓冲材料. 由于原装隔板是厂家专门设计的冲击可以被充分吸收。但如果重复使用该隔板在运输过程中可能导致仪表损坏。如果您 返修 F805A-MD请采取充分的防止撞击的措施, 例如使用聚亚安酯材料 等等.

仪表处理注意事项

- 如果要处置废旧仪表, 请以工业废料处理。

RoHS-对应产品

用于该仪表的零部件及附属品 (包含使用手册, 包装箱子, 等等.) 遵从 RoHS 指导性限制使用有害物质, 这些物质会对环境和人身体造成不利影响。



请向我方销售人员咨询关于 RoHS-对应 的选件。

什么是 RoHS?

该名词是限制使用有害物质的英文缩写, 其由欧盟执行实施 (EU)。在EU境内对于电子和电器产品限制性使用6中特定物质. 这六种物质分别为铅, 汞, 镉, 六价铬, 多溴化联苯和多溴联苯醚。

目录

1. 特征（总量计量控制器）	1
1-1. 总体特征	1
1-1-1. 投入计量和排出计量	1
1-1-2. 综合应用投入 / 排出计量	2
1-2. 简单比较控制和顺序控制	3
1-3. 仪表接口特性	5
1-4. 图形	5
2. 各部件的名称和作用	6
2-1. 前面板	6
2-1-1. 电源指示灯	11
2-2. 后面板	11
3. 画面构成及设定	13
3-1. 画面流程图	14
3-2. 信息画面	15
3-3. 设定方法	16
3-3-1. 选择模拟滤波器	16
3-3-2. 选择数字滤波器	17
3-3-3. 代码项设定	17
4. 接线方法	20
4-1. 称重传感器接线	21
4-1-1. 6-线传感器接线	22
4-1-2. 4-线传感器接线	22
4-1-3. 传感器并行连接	24
4-2. 直流电源板输入端接线	25
4-3. 保护地接线	25
4-4. SI/F 2-线串行口	26
4-5. SI/FII 高速双向 2- 线串行口	27
4-6. 控制链接器针脚分配	28
4-6-1. 等效电路 (输入)	29
4-6-2. 等效电路 (输出)	29

4-7. RS-232C接口	30
4-7-1. 连接器引脚分配.....	30
4-7-2. 接线方法.....	30
5. 校正方法	31
5-1. 量程校正解释.....	31
5-2. 校正步骤.....	32
5-3. 二次校正步骤 (等效校正)	33
5-4. 校正前的准备.....	35
5-4-1. LOCK 解除 (解锁)	35
5-4-2. 传感器激励电压.....	36
5-4-3. 单位设定.....	36
5-4-4. 小数点位置.....	36
5-4-5. 最大称量值.....	37
5-4-6. 最小分度.....	37
5-4-7. 砝码重量.....	37
5-4-8. 重力加速度	37
5-4-9. 1/4 分度值	39
5-5. 零点校正.....	40
5-6. 量程校正.....	41
5-7. 二次校正 (等效校正)	42
6. 显示值的设定和操作	43
6-1. 显示频率.....	43
6-2. 数字滤波器	43
6-3. 模拟滤波器	44
6-4. 数字滤波器2	44
6-5. 稳定性检测	45
6-6. 零点跟踪.....	47
6-7. 数字零点.....	48
6-8. 数字零点清除.....	48
6-9. 数字零点限定值	49
6-10. 去皮/ 去皮复位.....	49
6-11. 数字预置皮重.....	51
6-12. 总重/ 净重显示.....	52

6-13. 排出控制时的反向符号.....	53
6-14. TARE/ DZ 按键禁止.....	53
6-15. GROSS/ NET 按键禁止	53
7. 代码相关设定和操作	54
7-1. 定量 / 定量前 / 大投入 / 落差 / 过量 / 不足.....	56
7-2. 自动落差限定值/自动落差补偿有无/ 自动落差补偿平均次数/ 自动落差补偿系数	58
7-3. 代码设定项按键禁止	60
8. 计量模式的设定和操作.....	61
8-1. 投入计量和排出计量	61
8-2. 综合应用投入/ 排出计量.....	62
8-3. 计量模式.....	62
8-4. 计量比较.....	63
8-5. 简单比较控制和顺序控制	64
8-6. 简单比较模式/顺序模式.....	68
8-7. 按键 START & STOP 禁止	68
8-8. 近零/上限/下限.....	69
8-9. 上/下限比较有无 /上/下限比较模式/ 近零比较有无 / 过量/不足比较有无 /过量/不足比较	70
8-10. 完成信号输出/ 完成输出时间/ 比较时间/比较. 禁止时间.....	71
8-11. 判定次数/ 平均次数/ 起动时近零确认/ 起动时重量值确认/ 补偿投入有无/补偿投入时间/ 排料门控制/ 排出时间 (*以上加下划线的部分仅用于设定总重/净重定量输出功能)	73
8-11-1. 常规顺序控制 (总重 /净重的定量输出控制).....	76
8-11-2. 带判定的顺序控制 (总重 /净重的定量输出控制).....	77
8-11-3. 带追加投入作用的顺序控制 (总重 /净重的定量输出控制).....	78
8-11-4. 排料计量顺序控制 (总重 /净重的定量输出控制).....	79
8-11-5. 带排料门控制的顺序控制 (总重 /净重的定量输出控制).....	80

8-11-6. 排料门动作.....	81
8-11-7. 强制排出 (总重/净重的定量输出控制).....	82
8-11-8. 停止信号	83
8-12. 净重上限/总重上限.....	83
9. 累计控制功能的设定和操作.....	84
9-1. 累计指令.....	85
9-2. 累计量清除	85
9-3. 自动累计指令.....	86
9-4. 累计定量/累计大投入/定量/定量前/大投入/落差/过量/不足	88
9-5. 粗投入	90
9-6. 自动定量补偿.....	93
9-7. 累计次数.....	94
9-8. 累计完成.....	95
9-9. 平滑累计值显示	95
10. 统计	96
11. 图形的设定和操作	98
11-1. 绘图要点.....	98
11-2. 图形表示.....	99
11-2-1. 相对时间/绝对时间	99
11-2-2. 排出控制绘图	101
11-2-3. 图形模式	102
11-2-4. 触发电平	102
11-2-5. X(时间轴)-终点.....	103
11-2-6. Y(重量)-起点.....	103
11-2-7. Y(重量)终点.....	103
12. 系统模式	104
12-1. 对比度	104
12-2. 背光ON	104
12-3. 背光 OFF.....	105
12-4. 自检测	105
12-5. 语言.....	108

12-6. 密码	109
12-7. Lock (软件锁定)	109
13. 控制 I/O(外部信号)	110
13-1. 控制连接器-针脚内容分配	110
13-2. 等效电路(输入)	111
13-3. 等效电路(输出)	111
13-4. 外部输入信号	112
13-4-1. 总重/净重切换 (G/N) <边沿输入> <电平输入> [pin 2]	112
13-4-2. 数字零 (D/Z ON) <边沿输入> [pin 3]	112
13-4-3. 皮重清除 (TARE ON) <边沿输入> [pin 4]	113
13-4-4. 皮重复位 (TARE OFF) <边沿输入> [pin 5]	113
13-4-5. 保持 <电平输入> [pin 6]	113
13-4-6. 判定<电平输入> [pin 6]	114
13-4-7. 投入/排出 <电平输入> [pin 7]	114
13-4-8. 累计指令<边沿输入> [pin 8]	114
13-4-9. 定量清除<边沿输入> [pin 9]	115
13-4-10. 累计清除<边沿输入> [pin 34]	115
13-4-11. 顺序模式使用的输入信号	115
13-4-12. 代码 No.指定<电平输入> [pin 11 ~ 14, 36 ~ 39]	116
13-4-13. 代码No. 分配选择<电平输入> [pin 33]	116
13-5. 外部输出信号	117
13-5-1. 近零 [pin 17]	117
13-5-2. 下限, 上限 [pin 43, 44]	117
13-5-3. 稳定 [pin 45]	117
13-5-4. 重量异常 [pin 46]	117
13-5-5. 运行备妥[pin 49]	117
13-5-6. 大投入, 中投入, 小投入, 累计大投入 [pin 18,19,20,24]	118
13-5-7. 不足, 过量 [pin 22,23]	119
13-5-8. 完成, 累计完成 [pin 21,47]	119
13-5-9. 错误 [pin 48]	120
13-5-10. 排出 [pin 42]	121
14. 接口	122
14-1. SI/F 2-线串行接口	122
14-2. SI/FII 高速双向 2- 线串行接口	124
14-3. RS-232C接口	126
14-3-1. 通信规范	126
14-3-2. RS-232C设定值	126
14-3-3. 接线	127
14-3-4. 范例	128

14-3-5. 通信格式.....	129
14-3-6. RS-232C表用于设定值读出 · 指令写入	136
14-3-7. RS-232 指令.....	144
14-4. BCD 并行数据输出接口 [(BCO) 选件]	145
14-4-1. 连接器针脚分配.....	145
14-4-2. 等效输出电路	146
14-4-3. 等效输出电路	146
14-4-4. BCD 数据输出.....	147
14-4-5. 极性输出(负号).....	147
14-4-6. 过量状态输出(over)	147
14-4-7. 打印指令(P.C)	148
14-4-8. 数据选通(strobe).....	148
14-4-9. 数据保持输入	148
14-4-10. 逻辑开关输入	148
14-4-11. 输出选择项输入.....	149
14-4-12. BCD输出设定.....	149
14-5. BCD 并行数据输出接口[(BCI) 选件]	150
14-5-1. 连接器针脚分配(BCD INPUT).....	150
14-5-2. 等效电路	151
14-5-3. 读取设定值.....	151
14-5-4. 电平输入模式 (选通过输入, 短接回路)	151
14-5-5. 边沿输入模式	152
14-5-6. 数据代码 1,2 和4 (23, 24, 25pin).....	152
14-6. D/A 转换器 [(DAC) 选件]	153
14-6-1. 外部输出端口	153
14-6-2. 设定D/A 转换器.....	155
14-7. RS-485接口 [(485) 选件]	158
14-7-1. 规范.....	158
14-7-2. 1对1接线	158
14-7-3. 1对多接线	159
14-7-4. RS-485设定	159
14-7-5. 如何通信	159
14-7-6. 通信格式.....	160
15. 错误 & 故障调试	161
15-1. 超量程(重量异常 [Pin 46])	161
15-2. 顺序错误 (错误[Pin 47])	161
15-3. 校正错误.....	162
15-4. 电压异常.....	162
15-5. 故障显示优先级	162

16. 故障调试	163
17. 方框图	170
18. 外形尺寸图	171
19. 安装在面板上的方法	172
20. 产品规格	173
20-1. 模拟量部分	173
20-2. 显示部分	173
20-3. 配置	174
20-4. 控制输入 / 输出信号	174
20-5. 接口	175
20-6. 一般性能	176
20-7. 附件	177
21. 初始设定值项目一览表 显示 / 内容	178
22. 符合EC指令说明 (订购时指定)	189

1.特征

1-1. 总体特征

F805A-MD 称重控制器为快速和准确的原料重量控制而设计。F805A-MD 的应用不只局限于包装生产线，对于需要快速和精确重量控制的生产场合也很有帮助。

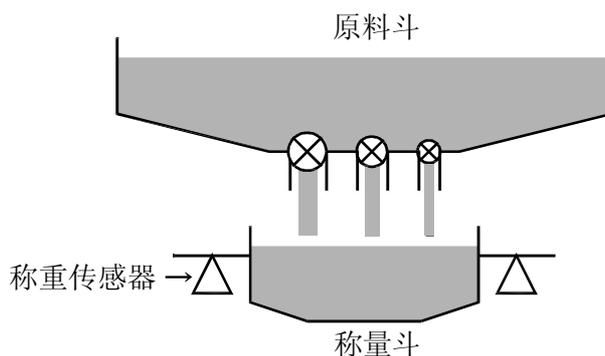
在计量/投料过程中，从原料装载到其从料斗中被排出，利用F805A-MD上的触摸屏简单设定一些控制参数就可以有效的满足您特定的需求。

利用外部输入或自动累计功能可以对排料量进行累计。通过综合使用累计定量，累计大投入，粗投入和过量/不足判定的控制参数设定可以完成对大量排出物料的计量和控制。

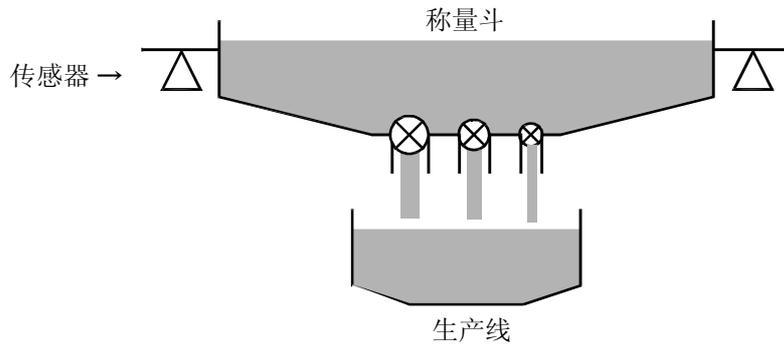
1-1-1. 投入计量和排出计量

具有对原料量进行控制和计量的两种类型，例如，F805A-MD仪表采用“投入计量”和“排出计量”。

投入计量.....对来自原料斗的要被投入称量斗的物料量进行计量和控制，称量斗上装有称重传感器。



排出计量...对来自称量斗并将被排出到生产线上的物料量
进行计量和控制。

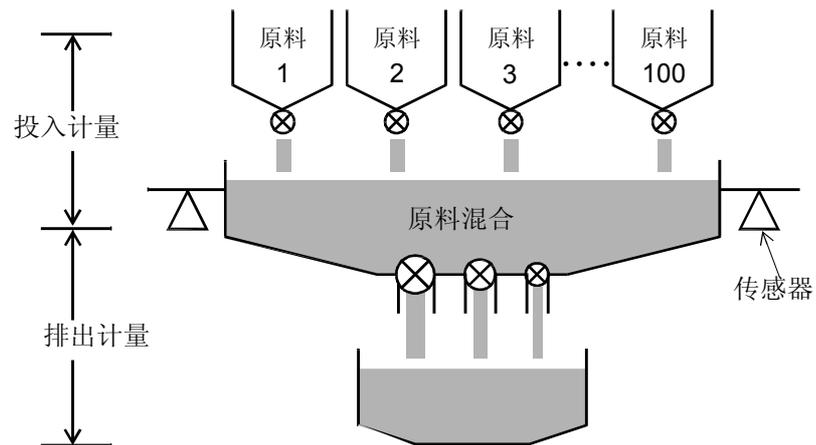


1-1-2. 综合应用投入 / 排出计量

在计量过程中，“投入计量”和“排出计量”可以相互切换。
切换工作既可以通过触摸屏直接完成也可以利用在仪表后面板上的控制连接器上输入外部信号来完成。

利用两种方式的切换功能, F805A-MD可以控制不同种类的事先设定的原料量
从原料斗投入到称量斗并且将混合在称量斗中的物料形成一个配料批次。 F805A-
MD 可最多存储100种配方原料。因此, F805A-MD提升了仪表的多用性。(请看下
述简图)

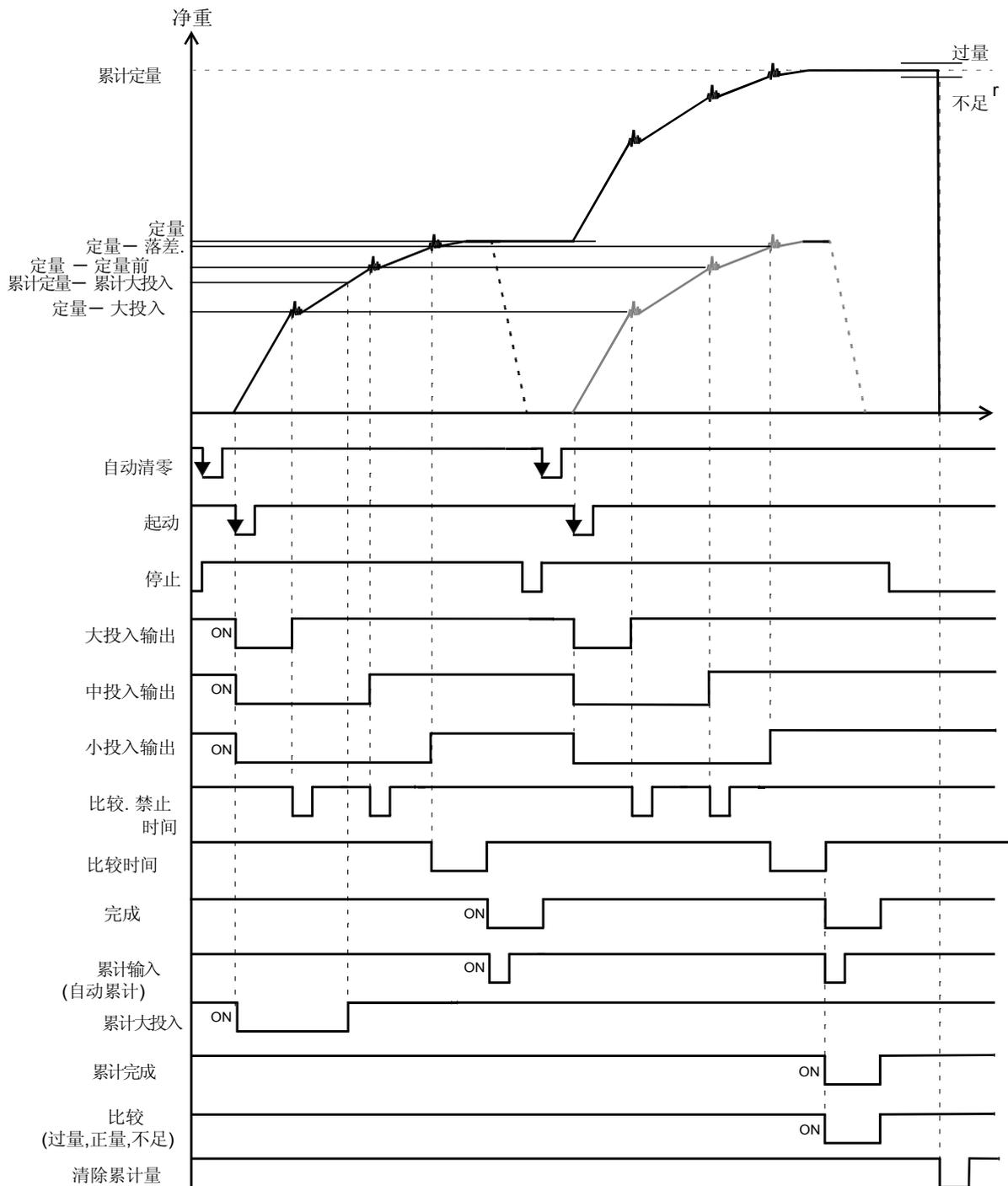
多品种配料



b)“顺序控制”周期开始于“起动”信号输入并且利用内部构建的顺序程序完成计量步骤。这种“起动”信号可利用控制 I/O口输入 或使用触摸屏上的起动按钮输入。收到此信号后, 计量序列大投入,中投入和小投入同时被开启。当重量值达到预先设定的相关数值时, 相对应的信号也随之被关闭。

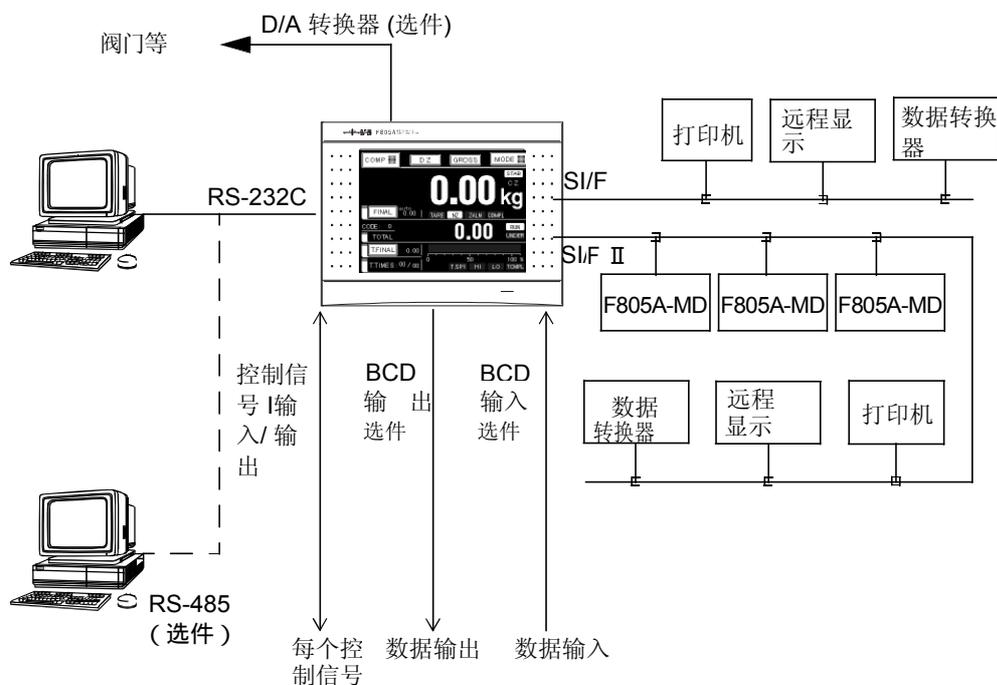
在“顺序控制”模式下, F805A-MD 执行PLC 功能控制所有的计量步骤。

顺序控制 (无粗投入 ON/OFF, 过量/不足比较→ 累计量)



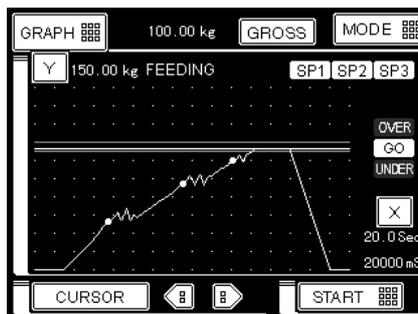
1-3. 仪表接口特性

为了加强可用性, F805A-MD利用标配的或选配的接口模块可以和多种外部设备进行通信。下述示意图对接口特性进行说明。



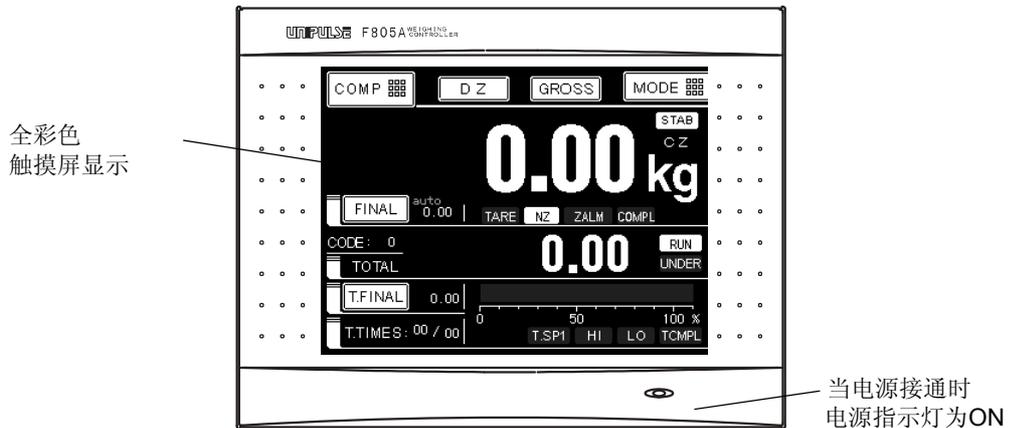
1-4. 图形

输入信号可以波形图的形式在前面板的“图形显示模式画面”界面下显示出来。可以立即给您对正在进行的计量步骤以视觉概念, 并且提供生产控制所需的重要信息。详细信息, 请参阅手册的98页内容。



2. 各部件的名称和作用

2-1. 前面板



全彩色触摸屏-图形显示

仪表为盘装式配置使安装极为灵活。在系统工作中，共有三种不同的显示界面，12个用于选择的画面，112个用于参数设定的画面和几十个用于设定值和仪表性能的画面。

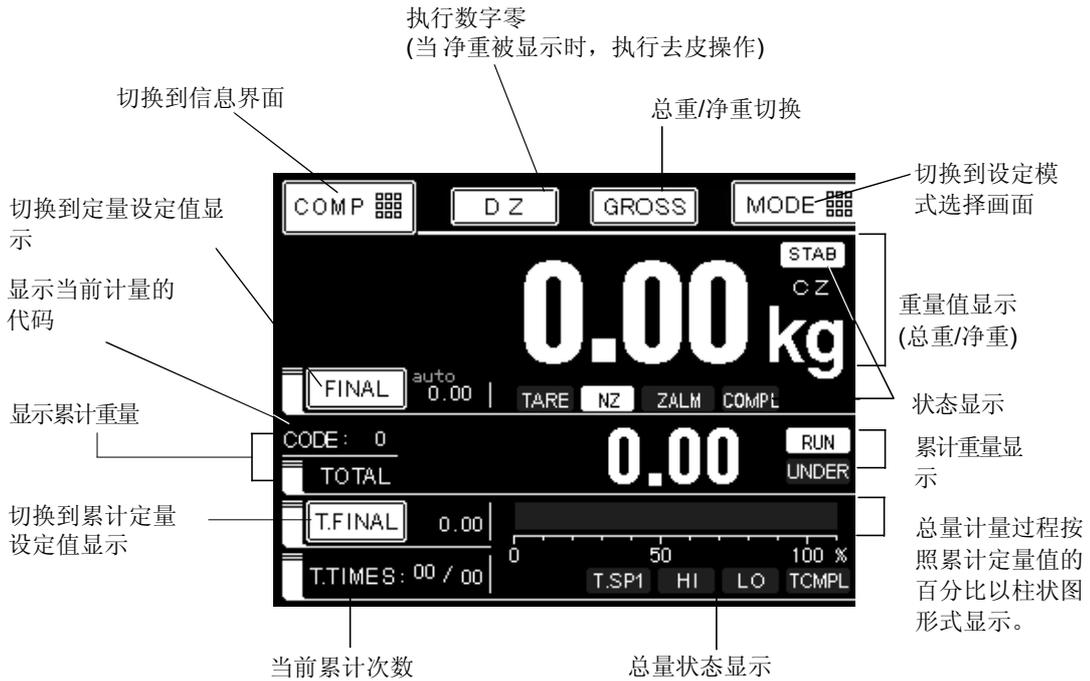
比较, 信息, 图形:

比较, 信息和图形为三种不同类型的显示界面。仪表可以指示当前显示画面的类别(比较, 信息, 图形), 点击左上方地方的按键可以切换显示界面。

模式, BACK:

用于更改设定值,或选择设定项, 利用点击右上方的按键(模式, BACK), 从任一界面返回到主显示界面。

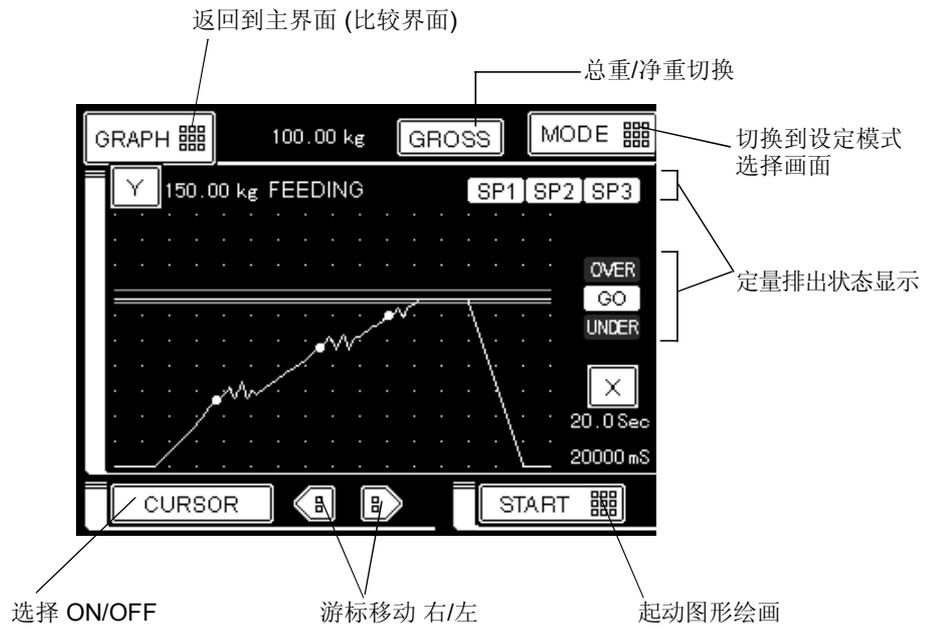
【比较界面】



【信息界面】



【图形界面】



● 重量值显示

- 重量值..... 总重/净重可选, 负号, 中心零, 过载 和 错误。
- 1/4 分度 当1/4分度设定为ON时, CZ, ▼ 或 ▲ 或被显示。
- 单位 显示在单位设定中已经选定的单位。

● 累计重量显示

- 重量值..... 显示累计值。

● 状态显示 / 累计重量值状态显示

- 过量/ 正量/ 不足
在各计量周期结束后, 当计量结果在定量值的设定范围内, 正量以橙色突出显示;过量以蓝色突出显示或不足以红色突出显示。要比较的重量值取决于过量/不足比较或计量比较的设定。
- 完成 在完成信号为 ON期间, “完成” 状态以天蓝色高亮显示。
- 投入/ 排出..... 在简单比较控制的“投入计量”或“排出计量”模式下, 显示“投入”或“排出”状态符。
顺序控制模式下, 在“排出门控制”为ON期间, “排出”以黄色高亮显示; 在“排出输出信号”为ON期间并且处于等候“排出”指令时, 该状态符闪烁。
- 保持 当重量值保持期间, “保持”以黄色高亮显示。
- ZALM..... 当按下 DZ键, 将总重置零, 如果清除的重量值超过了“数字零限定”的设定值, ZALM 以红色高亮显示。
- LOCK 当仪表后面板的 LOCK 切换到ON (硬件锁), LOCK以红色高亮显示。当LOCK在设定项里设置为 ON (软件), LOCK以橙色高亮显示。
- 稳定 当重量值稳定时“稳定”以绿色高亮显示。稳定状态会随着 MD (稳定检测) 模式设定而改变。
- 去皮..... 当“去皮重”为ON时, “去皮”以黄色高亮显示。
- 上限,下限..... 当重量值超过上限或低于下限设定值时, “上限”, “下限”以黄色高亮显示。判定的重量值由“上/下比较”的设定值决定。

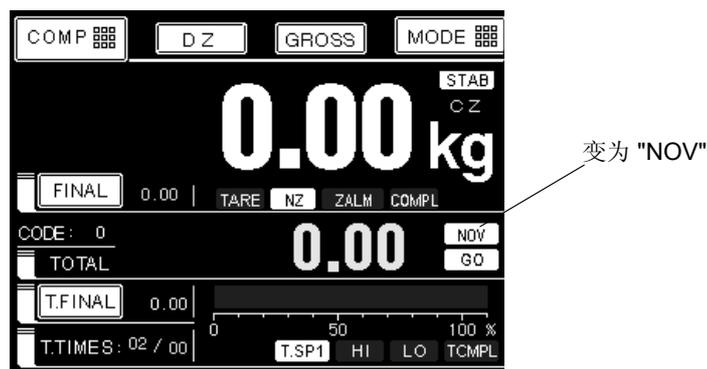
- NZ.....当重量值 \leq “近零” 值，NZ以黄色高亮显示。
- 大, 中, 小.....当 “大投入” 输出信号为 ON, “大投入” 以天蓝色高亮显示。
当 “中投入” 输出信号为 ON, “中投入” 以黄色显示。
当 “小投入” 输出信号为 ON, “小投入” 以橙色显示。
当等待起动顺序控制时 “大投入”, “中投入”, “小投入” 闪烁。
- RUN.....正常动作过程中RUN以天蓝色显示。
- 积. 大 “累计大投入” 信号输出期间, “积. 大” 以天蓝色显示。
- 积完..... “累计完毕” 信号输出期间, “积完” 以蓝色显示。

● 信息显示

- 错误信息.....显示校正或过载错误的详细信息。
- 顺序状态.....显示当前顺序控制的状态。
在信息画面上, 点击 “起动” 或 “停止” “标签” 或利用控制 I/O口进行顺序控制的起动和停止操作。
- 各设定值 1, 2.....显示当前计量代码的设定值, 累计值, 计重次数, 在2画面上的累计次数和累计值。

● 更新设定值

将设定值更新到内存中时 (NOV. RAM), RUN 显示符变为 NOV. 当出现时 NOV 符号时, 请确保仪表不会断电。

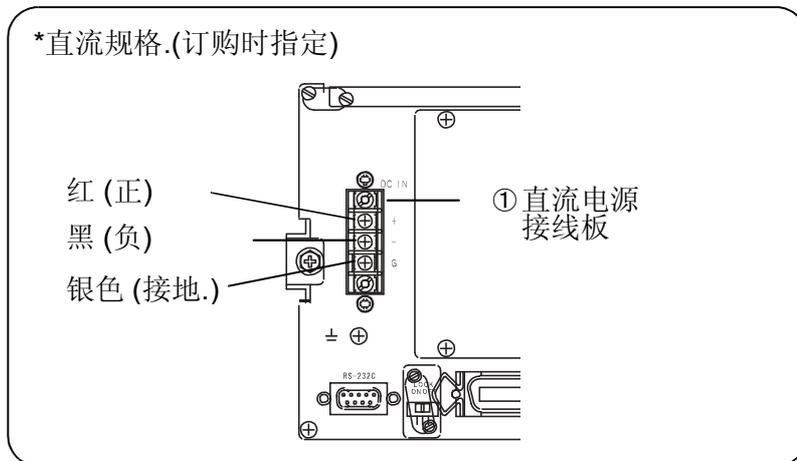
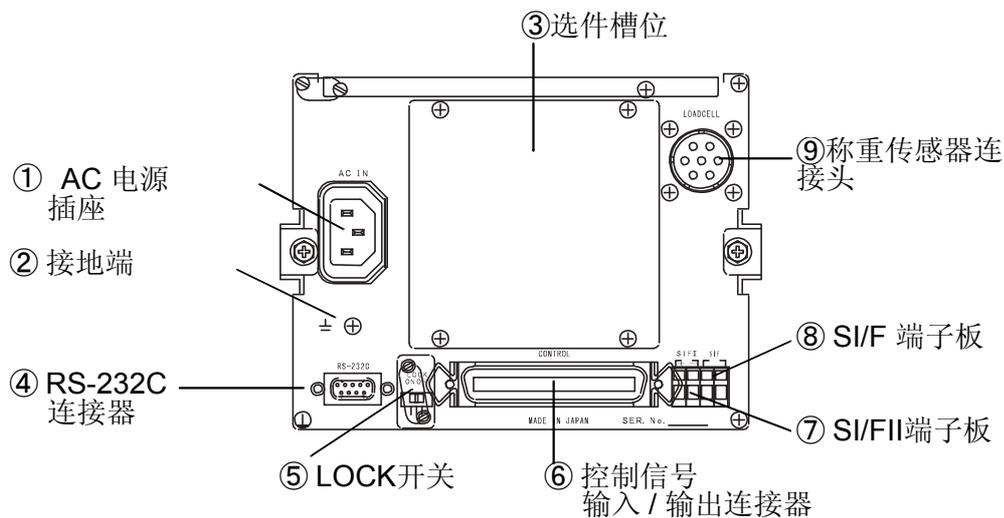


2-1-1. 电源指示灯

当F805A-MD接通电源后该指示灯亮。

即使仪表屏幕处于休眠状态时, 仪表在接通电源状态下该指示灯也亮。

2-2. 后面板



① 交流电源输入连接器/ 直流电源输入端子板

AC 交流规格

连接配备的交流电源线。交流电压为100V~240V(± 10%) AC

频率为50Hz / 60Hz.

DC 交流规格 (订购时指定)

连接 DC 直流电源。输入电压范围DC12~24V (± 15%)

② 接地端(F. G.)

需将该端子连接大地用于避免电击和静电干扰。
仪表后面板的F.G.必须直接接地, 不要与交流地连接。

③ 选件槽位

最多可安装4个选件板。

- BCD 并行数据输出口
- BCD并行数据输入口
- D/A 转换器
- RS-485

④ RS-232连接器

RS-232C 连接器用于发送和接收重量数据,状态信息, 等。
适配插头为 OMRON XM2D-0901或其等效产品。

⑤ LOCK 开关

锁定开关用于禁止标定和设定值更改。此开关为 ON时, 不能进行标定。

⑥控制信号输入/ 输出接口（外部连接器）

用于控制信号的输入输出。适配插头型号为：DDK57-30500 (F805A-MD附属品) 或其等效品。

⑦ SI/FII端子板

高速双向 2-线制接口提供了一种连接称重控制器, 转换器, 打印机和外部显示器的组网方法, 外部设备最多可连接20台。

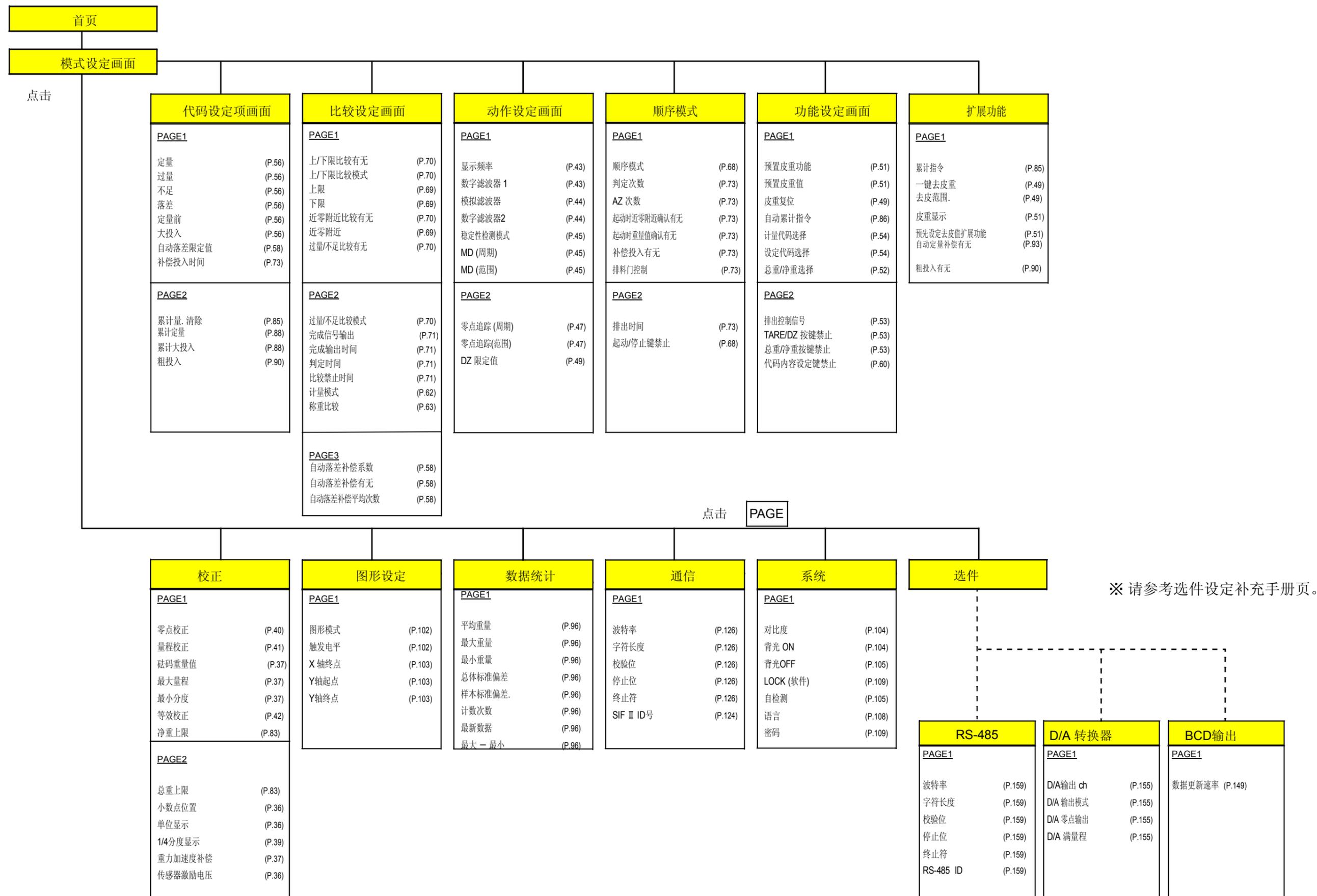
⑧ SI/F端子板

2-线串行口用于连接Unipulse外围设备例如打印机,远程显示器。

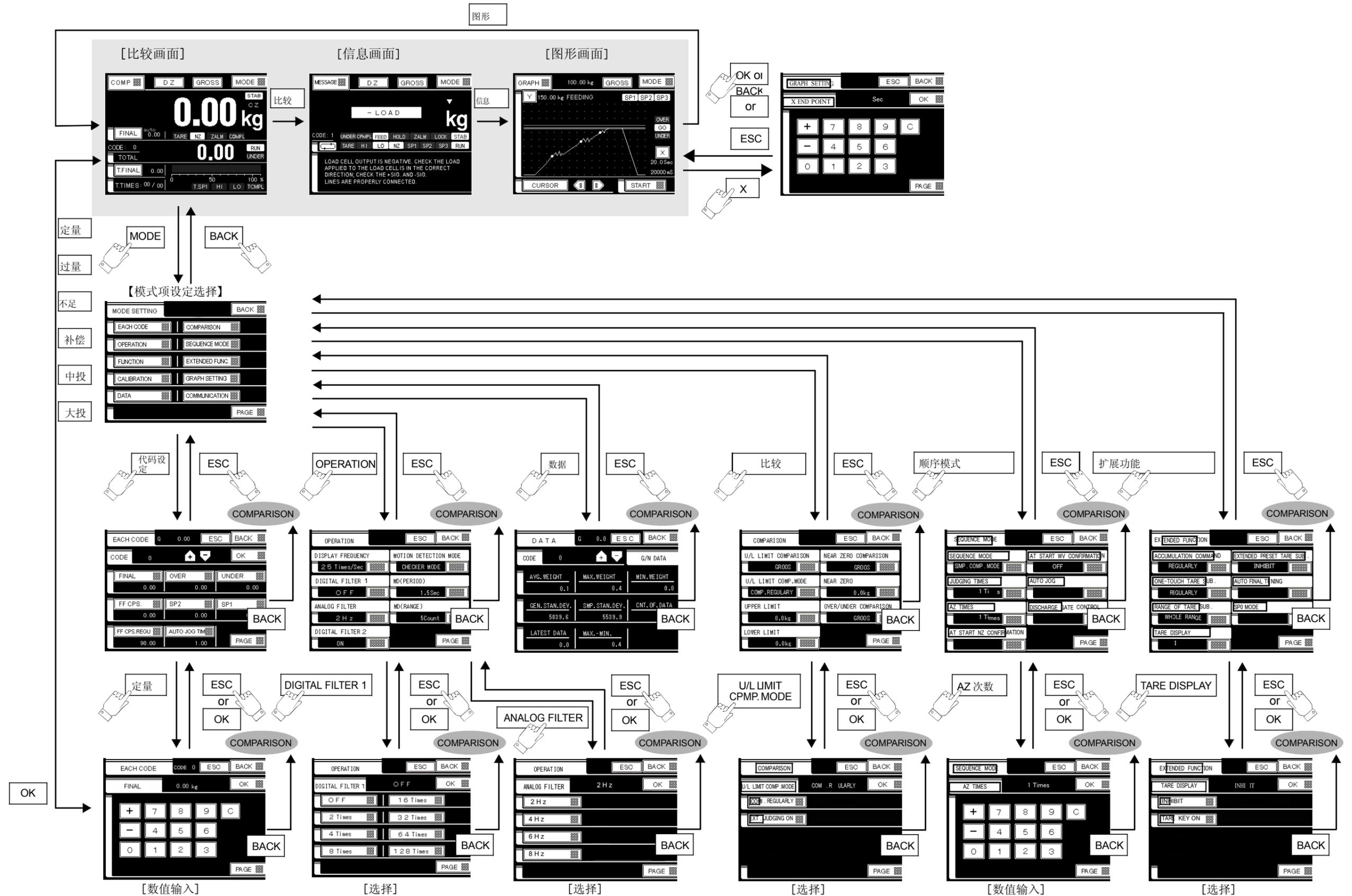
⑨传感器连接头

使用 7-针圆型连接头 (F805A-MD附件)用于连接6-线制称重传感器。
适配插头型号为：JR16PK-7S 或其等效产品。

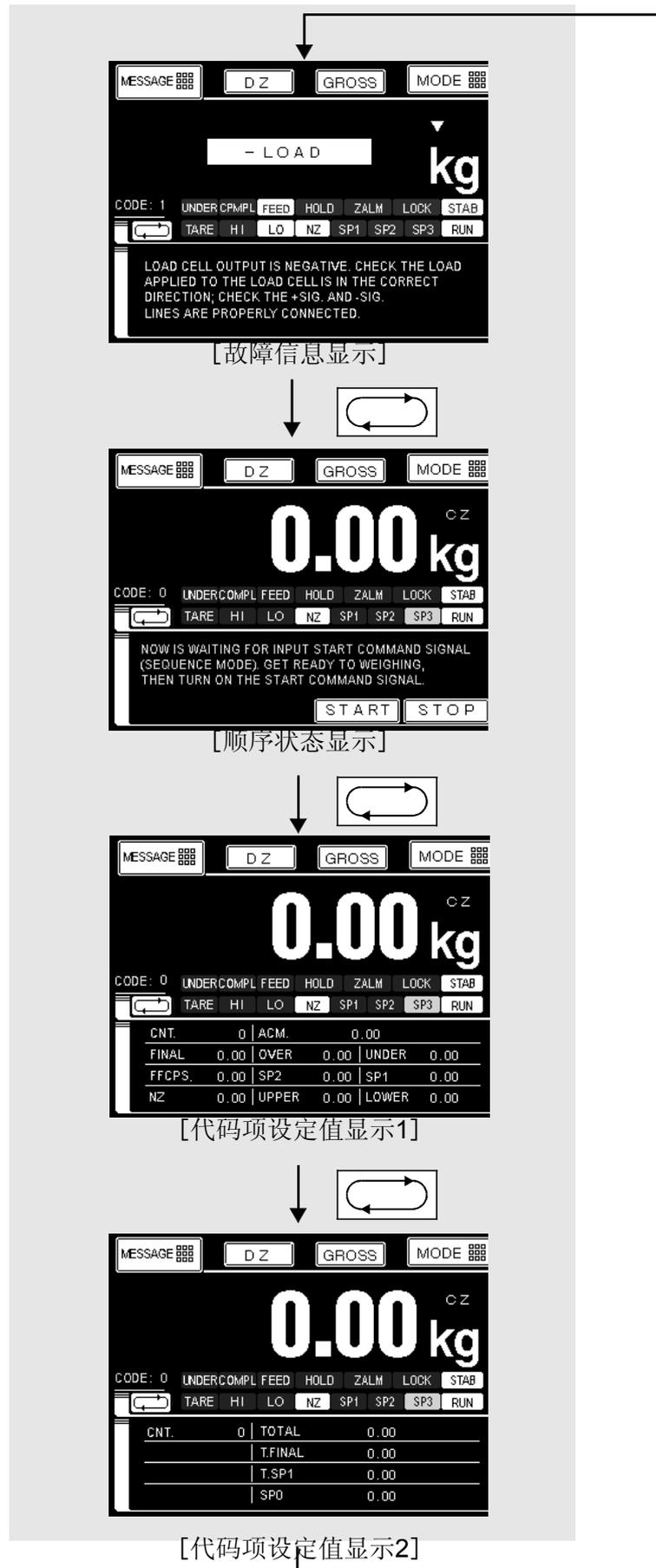
3. 画面构成及设定



3-1. 画面流程图



3-2.信息画面

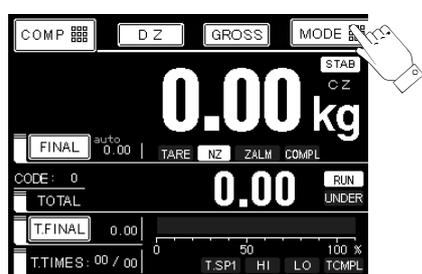


3-3. 设定方法

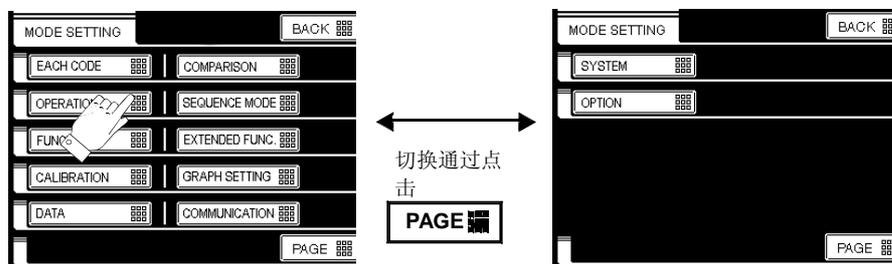
3-3-1. 选择模拟滤波器

在过程控制中震动因素不仅会引起重量显示值的波动, 也会导致配料重量的不精确。电机, 搅拌器, 混料器, 螺旋给料机和震动器为自动称量系统不可或缺的组成部分, 但是每个设备都会产生一种对衡器有不利影响的特定震动力。为此需要将模拟滤波器调节到适合称量系统的状态以提升配料质量, 加速工作过程并且消除浪费原料现象。

1) 电机 **MODE** 按键

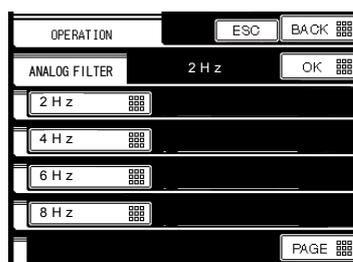


2) 选择 **OPERATION** 按键



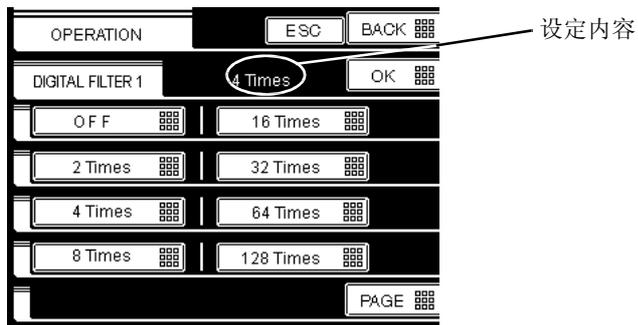
3) 选择“模拟滤波器”, 可选参数: 2 Hz, 4 Hz, 6 Hz 或8 Hz。较低的频率用于消除较强的震动因素, 选择适合实际应用场合的频率。

点击 **OK**, 然后继续“动作”类别下的其它设定项。



4) 点击 **BACK**, 返回到比较画面。

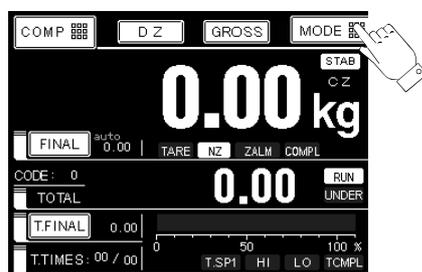
3-3-2. 选择数字滤波器



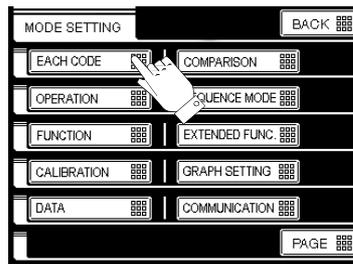
- 1) 点击 **MODE** 键
- 2) 选择“动作”标签。
- 3) 选择“数字滤波器 1”按键并且输入想要的次数。点击 **OK** 键并且随之会返回到动作菜单。
选择高次数“数字滤波器”，会引发较低的反应。
- 4) 点击 **BACK** 键返回到比较画面。

3-3-3. 代码项设定

- 1) 点击 **MODE** 键



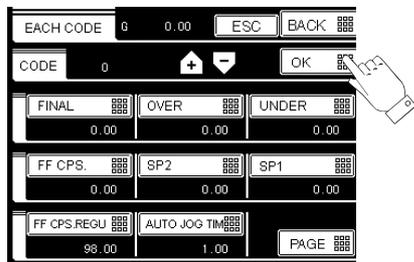
2) 选择“代码项设定”标签



3) 切换到代码内容设定画面。选择需要的代码编号

利用 键选择编号。

点击 确认。



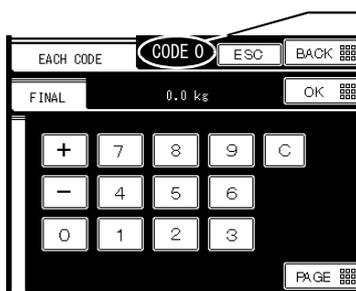
选择代码时, 代码数字变为红色。

当点击OK键录入完成时, 代码数字变成为绿色。!

屏幕上的设定项 [从定量到累计量.清除 (累计值)] 与以绿色高亮显示的代码编号相关联。

4) 点击“Final”标签, 切换到定量设定画面。

利用数字键输入定量值, 并点击 键确认。



登记的定量值属于显示在画面正上方的代码设定项。



选择需要的代码编号，可利用点   键来实现第3)步描述的为按键输入法; 也可以利用后面板的控制 I/O口来实现代码选择，称之为“外部输入法”。从定量到粗投入(a)的所有设定项与“设定代码”相对应。

在执行外部输入为设定代码选择方式时，代码编号选择就只能通过外部输入实现，因为在这种情况下外部输入优先级高于按键输入。

在执行按键输入为设定代码选择方式时，代码编号选择就只能通过按键输入实现，因为在这种情况下按键输入优先级高于外部输入。

设定完代码项后，在起动运行前，需在设定画面上检查设定内容是否正确。

4. 接线方法

以下内容为接线前需要注意的事项。下面描述的内容为重要的安全防范措施。请正确理解以下内容再进行接线操作。

警告

- 请不要将商用电源直接连接到信号输入/输出端。
- 不要将电源加载到信号输入/输出端因为这样可能会导致电击。
- 连接信号输入/输出端前, 请检查信号名称和针脚号码, 然后进行正确配线。
- 配线后, 务必安装端子盖。否则, 会引发电击 (电源输入端位于直流电源板或 RS-485 接线板)。
- 连接电源之前, 请仔细检查配线, 等等。
- 在连接电源信号时请不要触碰任何输入/输出端。如果在期间触摸会引发电击或故障。

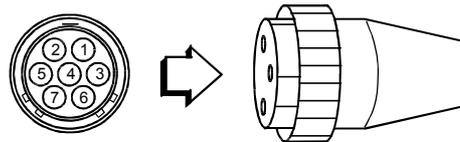
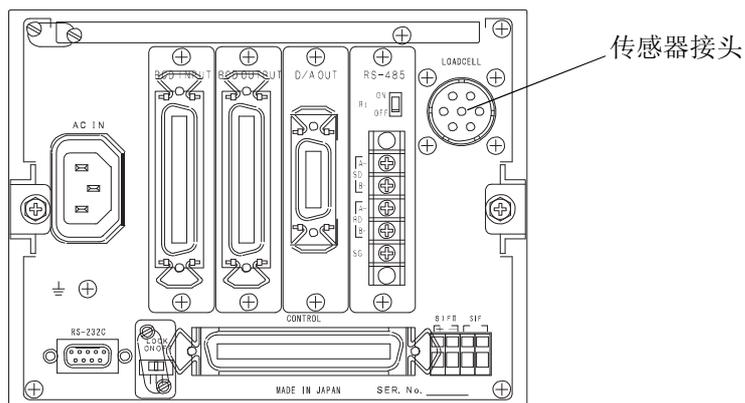
注意

- 用合适的力矩固定好螺丝。
如果螺丝松动, 短路、火灾或功能故障可能被引发。紧固力矩: $0.5\text{N}\cdot\text{m}$ (电源输入端 DC 直流板或RS-485 端子板.)
- 使用屏蔽电缆。

4-1. 称重传感器接线

F805A-MD的激励电压为10V DC / 5V DC可选，电流为120 mA。最多可并联外接4只传感器(350 欧姆) (当激励为10V时)。仪表随机配有一只 7-针 (Hirose JR 16PK-7S) 圆形插头。

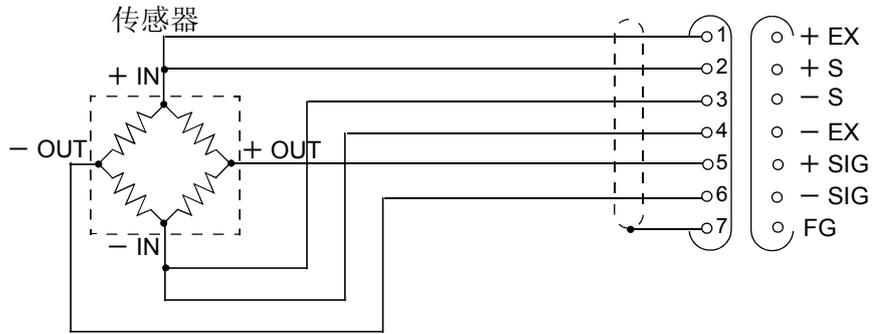
※ 参考p36页 "5-4-2"内容。



Pin No.	信号 (6-线)	信号(4-线)
1	+ EX	+ EX
2	+ S	(连接 1与 2)
3	- S	- EX
4	- EX	(连接 3与 4)
5	+ SIG	+ SIG
6	- SIG	- SIG
7	屏蔽	屏蔽

4-1-1. 6-线传感器接线

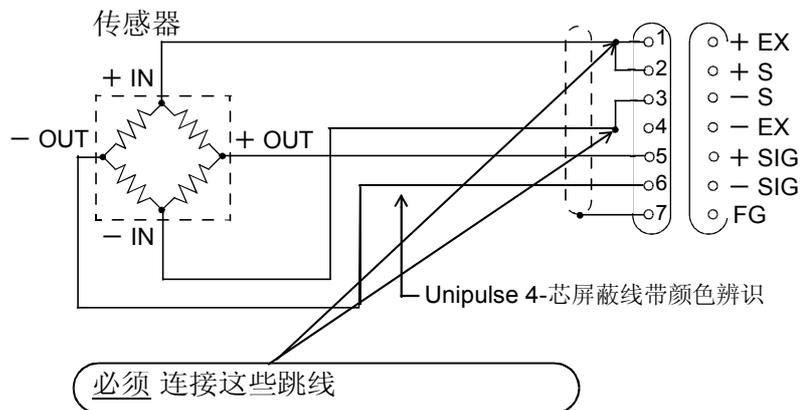
输入到 F805A-MD 的传感器为6-线(远程感应)制。可使用6-线屏蔽传感器线作为连接电缆，走线时需与交流电源线或能产生噪音的电线避开。



远程感应线用于检测长距离传输导致的电压波动并进行修正这种波动的影响。

4-1-2. 4-线传感器接线

将电源线与反馈感应线短接(针 1 到2, 针 3到4)(如下图所示)。错误的接法会导致系统损坏。

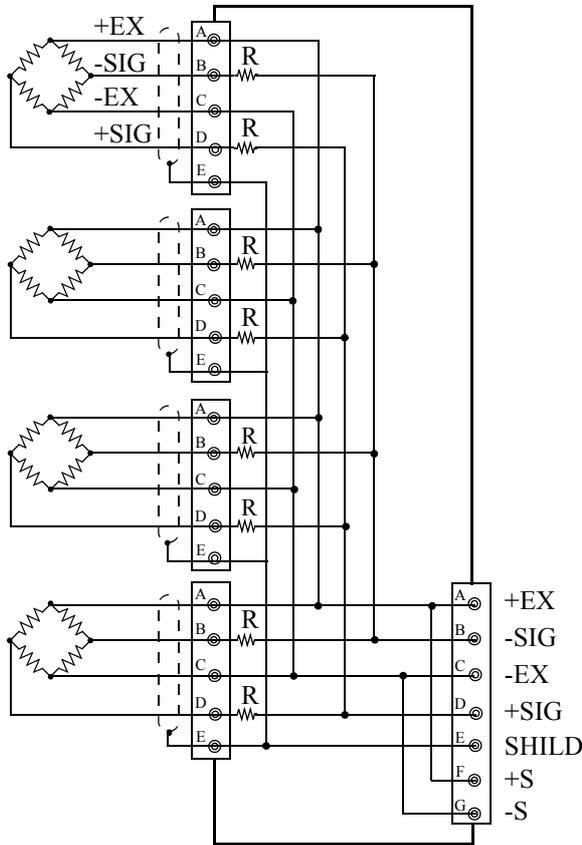


 **注意**

- F805A-MD 只能用于类别 II 中，该类别由 EN61010 指定。
信号输入/输出端的过载电压 不能超过类别 II 中指定的数值。
- F805A- MD 遵从 EMC 指导规则。该规则为对工业环境产品电磁兼容性的要求 (级别 A)。如果产品应用于封闭的环境中, 可能会引发干扰。在此情况下需要采取适当的措施。
- F805A- MD 可提供的激励电压为 5V 或 10V。如果选择的外部传感器需要的最大激励电压小于仪表提供的电压会导致传感器发热或损坏。
- 当 F805A- MD 使用 4 线传感器时, 务必短接 +EXC 和 +S, 以及 -EXC 和 -S。即使 +S 和 -S 不接线, 仪表也可以工作, 但传感器可能因为过大的加载电压而发热或损坏。

4-1-3. 传感器并行连接

一些工业应用需要并行连接几只传感器(例如料罐或流量秤)。需要使用接线盒便于接线和角差修正。



‘n’ (数量)只并行连接的传感器被认为是一个传感单元。该单元的量程为‘n’ x 单只传感器的量程
(每只并行连接的传感器应该具备相同的量程, 桥阻和 mV/V灵敏度)。平均桥阻(R) 必须处于相同的比率和较小的温度系数。如果这些传感器是按照并行连接设计的, 则对平均桥阻没有要求。



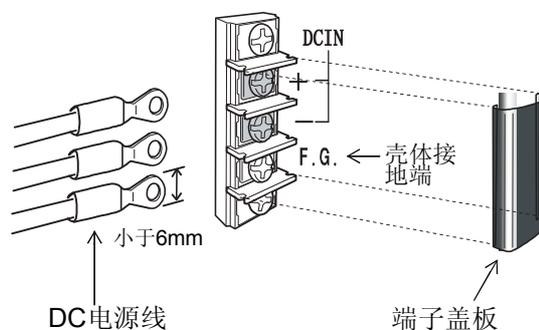
注意

当并行连接几只传感器时,传感器的最大承载能力应大于负荷需求, 以便应对机械振动和异常的超载重量。

4-2. 直流电源板输入端接线

连接直流电源线,输入电压范围12V 到 24V DC。

- 1) 确保断电状态下接线。
- 2) 拆除端子盖板。
- 3) 在端子板靠左拆除(M3)的螺丝
将电缆圆形接头对准接线的圆孔,
穿入螺丝端子, 拧紧螺丝。



- 4) 安装端子盖板。

4-3. 保护地接线

保护地端子用于防止意外电击和由静电引发的故障,
使用产品附带的0.75mm²电缆, 确保正确接地。

警告

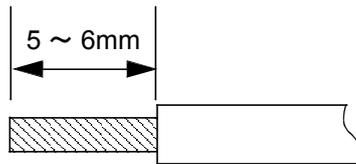
- 不要带电接线。
- 附带的 AC 电缆用于日本国内, 额定电压为125V。
用于国外, 并且超过该电压值时, 需要配备交流电缆。
- 因为 F805A-MD 没有电源开关, 需要外部安装外部电源断路器。
- 确保连接保护地端以防止电击和由静电引发的故障。(表壳与保护地端相互导通。) 不要使用其它的表壳上的螺丝接地。
- 采取措施防止雷击, 需要安装防雷器(可选配)。

4-4. SIF 2-线串行口

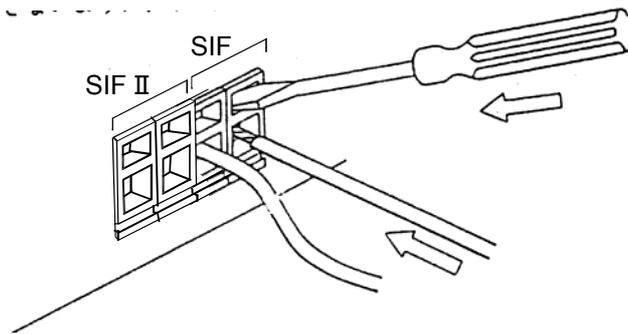
2-线串行接口用于连接F805A-MD 和外围设备例如远程显示器。连线简单,无极性,成本低廉。传输距离为300m(328yds)。

后面板上的Lock, SI/F. 接线端子为笼型夹。使接线变的简单容易。

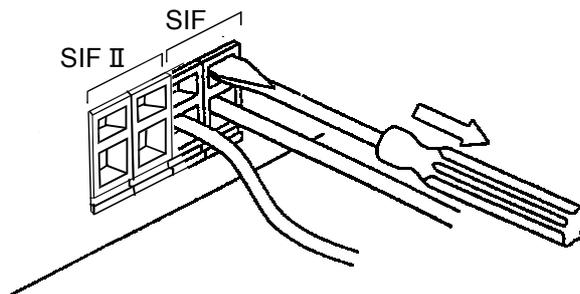
- (1) 剥去电缆外套0.2 英尺 (6mm)。
- (2) 将裸露的电缆线拧到适合于端子的大小。



- (3) 将配备的改锥插入端子上方的孔中并向上提起。
- (4) 将绞好的电缆插入下方孔中。



- (5) 将改锥从上孔中拔出。
- (6) 检查电缆是否被夹牢, 确保在轻轻的向外拽拉时不会被拉掉。

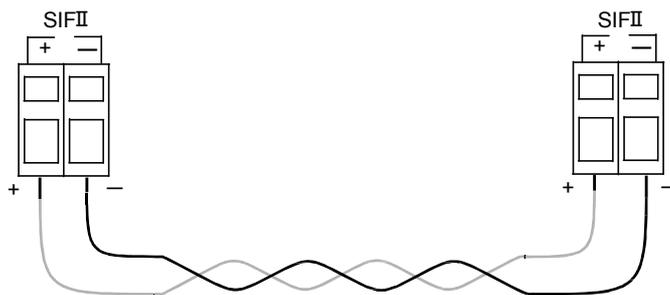


注意

- 电缆可以为 24 到14AWG (0.2 to 2.5mm²)。不要焊接电缆线或安装无焊接的端子。
- 如果要插入多根线,将其拧在一起再插入。

4-5. SI/FII高速双向 2- 线制串行接口

SF/FII 为F805A-MD 用于连接各种外设的高速双向2-线串行接口。
这些外围设备包括打印机、远程显示器、转换器(D/A, BCD-IN, BCD-OUT, RS-232C)。使用连接线为2-芯并行带极性的电缆，最多可对外连接20 种设备。



4-6. 控制连接器引脚分配

输入/输出电路与仪表内部电路之间采取了光电隔离措施。

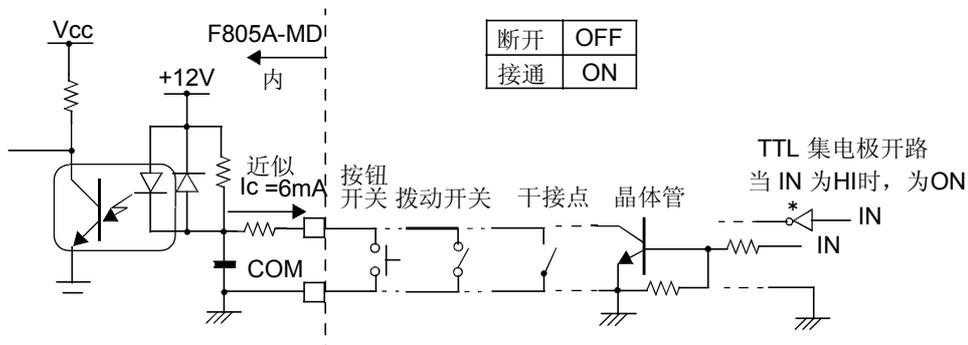
随机附带DDK57-30500 插头

1	*	COM	26	*	COM
2	入	G/N	27	入	起动 *1
3	入	D/Z ON	28	入	停止 *2
4	入	Tare ON	29	入	排出指令 *3
5	入	Tare OFF	30	入	强制排出指令 *4
6	入	保持或判定	31	入	开启排料门 *5
7	入	投入 / 排出	32	入	关闭排料门 *6
8	入	累计指令	33	入	指定代码No.选择
9	入	清除累计量	34	入	累计清除
10	*	COM	35	*	COM
11	入	指定代码No.选择 1	36	入	指定代码No.选择 10
12	入	指定代码No.选择 2	37	入	指定代码No.选择 20
13	入	指定代码No.选择 4	38	入	指定代码No.选择 40
14	入	指定代码No.选择 8	39	入	指定代码No.选择 80
15	*	COM	40	*	COM
16	*	COM	41	*	COM
17	出	近零附近	42	出	排出 *7
18	出	大投入	43	出	下限
19	出	中投入	44	出	上限
20	出	小投入	45	出	稳定
21	出	完成	46	出	重量异常
22	出	不足	47	出	累计完成
23	出	过量	48	出	定量 / 顺序错误 *8
24	出	累计大投入	49	出	Run
25	*	COM	50	*	COM

- COM (公共端) 在仪表内部相互连接在一起。
- 不对外输出电压。
- *1 到 *8在“顺序模式”下有效。

4-6-1. 等效电路(输入)

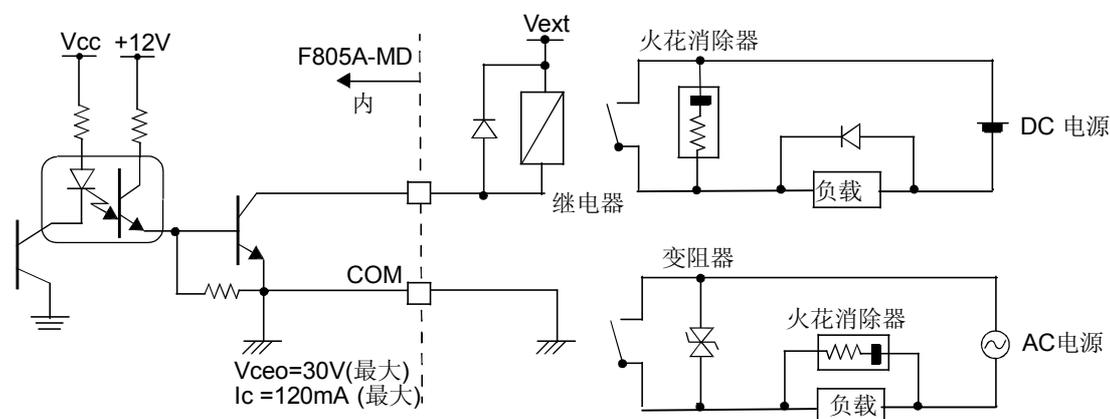
通过与仪表COM断开与接通来输入信号。继电器接点, 开关量或者三极管可用作输入设备。



- 不要使用外部电源作为输入信号.
- 外部输入信号器件允许电流 $I_c=10\text{mA}$.
- 外接器件允许漏电流 $100\ \mu\text{A}$.

4-6-2. 等效电路(输出)

信号输出电路为晶体管集电极开路输出。



输出数据	Tr
0	OFF
1	ON

- 使用外部电源(vext) (最大为DC30V) 驱动继电器
- 不要将负载短路例如继电器线圈, 否则会损坏输出三极管。
- 如上图所示在继电器接点电路里连接浪涌吸收器或火花消除器以降低噪音和延长继电器寿命。

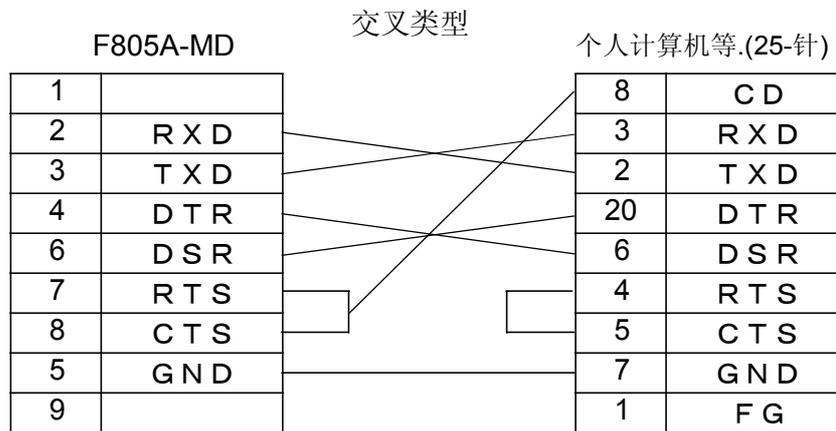
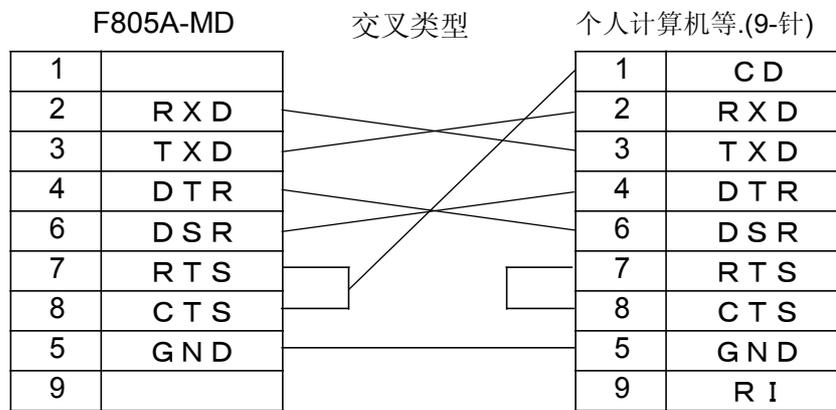
4-7. RS-232C 接口

4-7-1. 连接器引脚分配

适配插头: 9-针 D-SUB 连接器

1			6	入	DSR
2	入	RXD	7	出	RTS
3	出	TXD	8	入	CTS
4	出	DTR	9		
5	*	GND			

4-7-2. 接线方法



以上接线图表用于连接个人机作为DTE (数据终端设备)

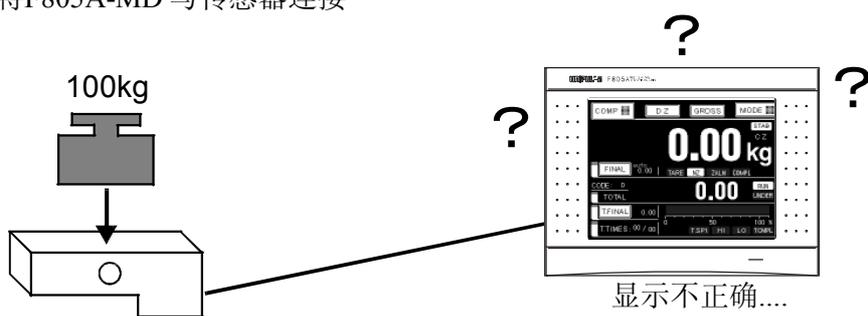
如果设备为DCE (数据通信设备) 设备, 需要针脚对针脚直连(DTR到DTR, DSR到DSR等)。

5. 校正方法

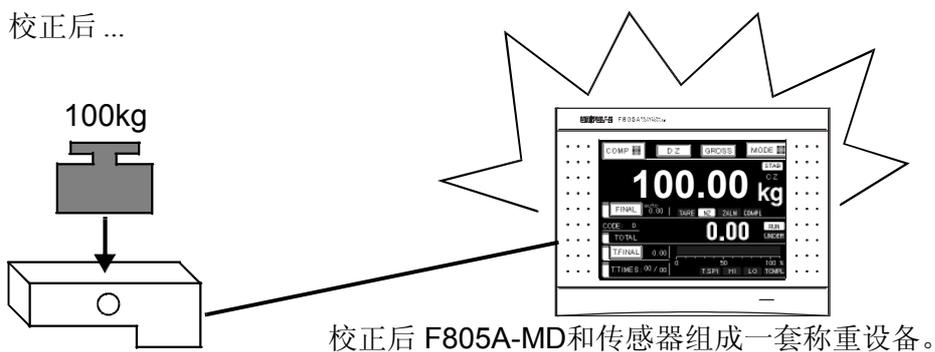
5-1. 量程校正步骤解释

量程校正需要将负载(校验砝码)放置到传感器上(或秤体上)并且需要仪表校准,以便F805A-MD可以指示正确的重量。

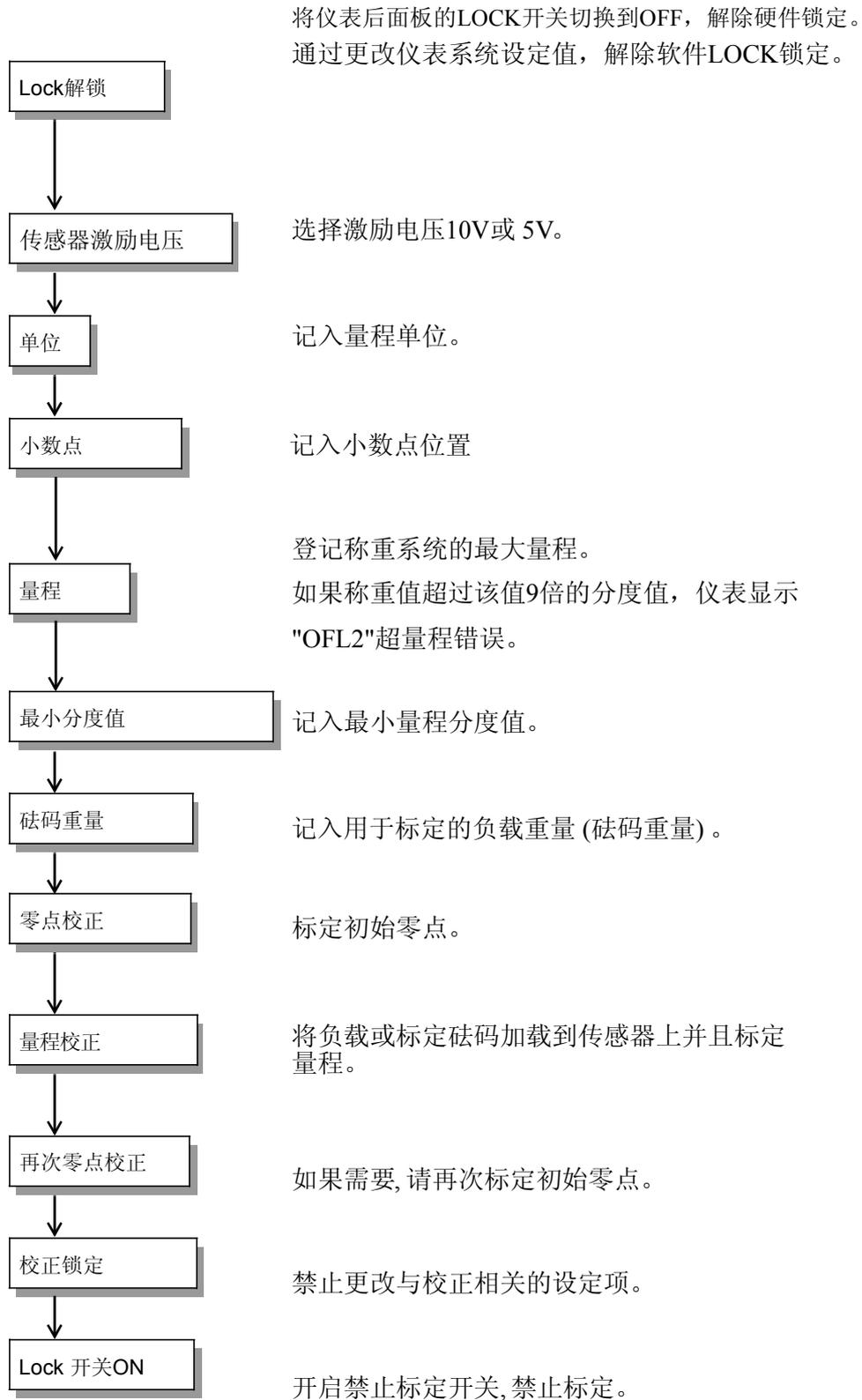
将F805A-MD与传感器连接



校正后 ...



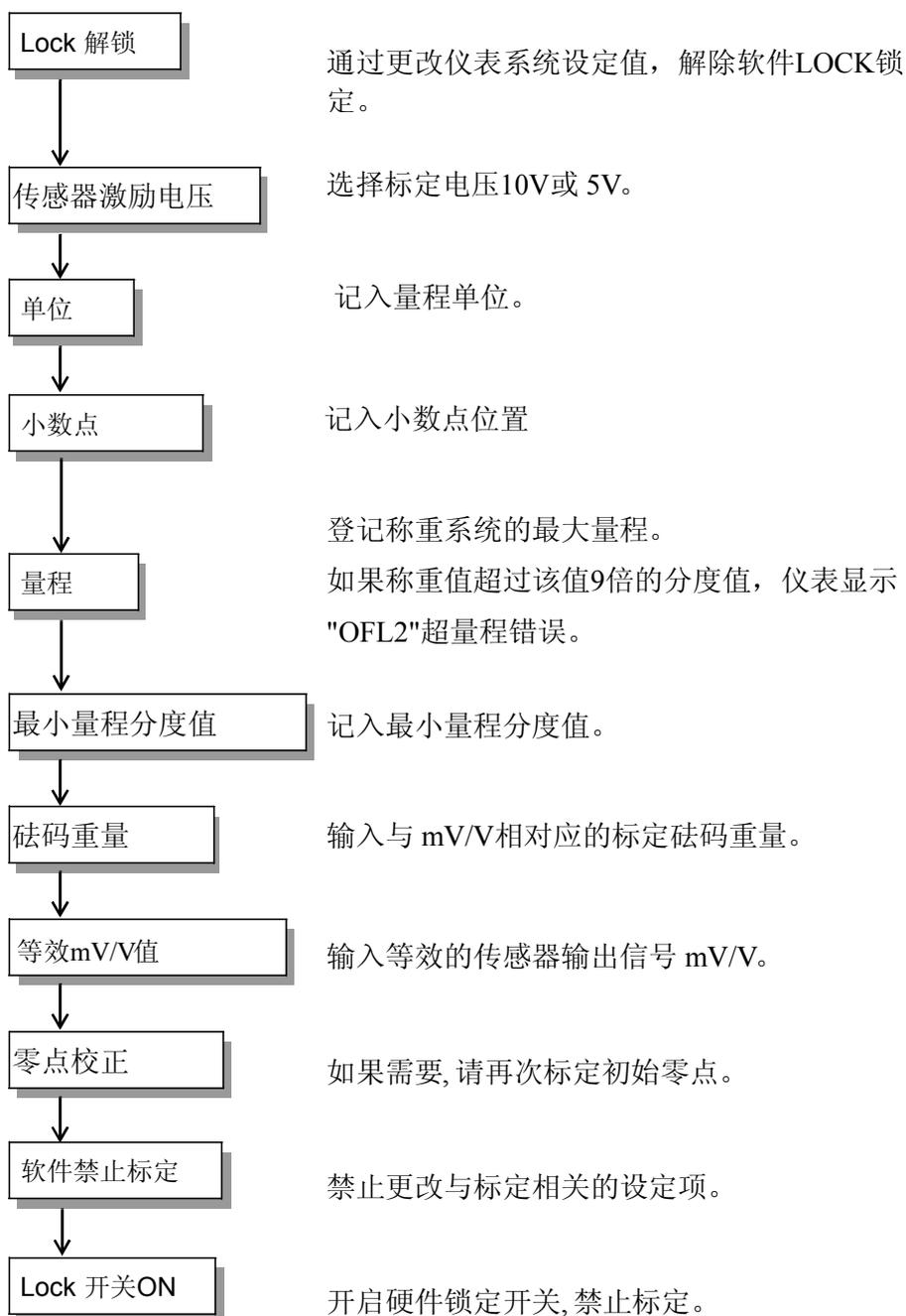
5-2. 校正步骤



5-3. 二次校正步骤 (等效校正)

通过输入传感器的灵敏度信号 (mV/V) 来标定仪表。等效校正不适用于NTEP (贸易计量结算)。该标定方法属于紧急措施用于更换称重仪表或量程校正发生误操作的场合, 以及由于没有机会进行实物标定, 还必须继续使用称重系统的情况。该步骤只是临时的便利措施。

将仪表后面板的LOCK开关切换到OFF, 解除硬件锁定。





注意

设定的标定重量值必须小于或等于设定的量程值。

当使用传感器的额定mV/V值用于等效标定时, 设定的量程值必须等于传感器的量程。

当并行连接几只传感器时, 由于连接电缆的材质所引起的压降, 传感器输入和输出信号之间可能存在差异。 在这种情况下, 请输入实际的 mV/V 值进行实际标定。

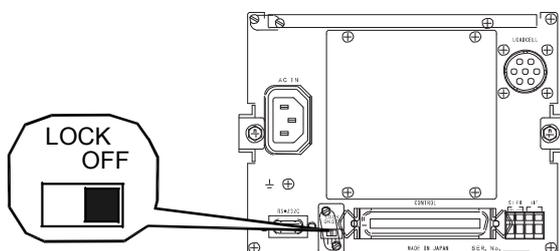
5-4. 校正前的准备

5-4-1. LOCK解除（解锁）

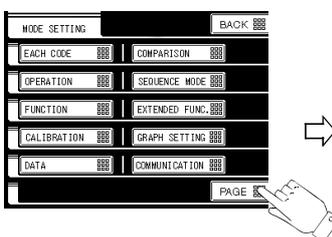
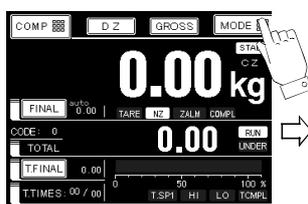
F805A-MD具备禁止标定和修改设定值的锁定功能。

软件锁的配置位于 SYSTEM菜单下并且在比较画面下执行, 硬件锁开关位于后面板。解除上述两种锁定, 进行标定工作。

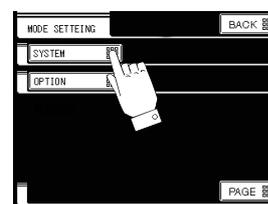
1) 将lock 开关设定为 OFF.



2) 请点击 **MODE** 键, 然后点 **PEGE** 键。

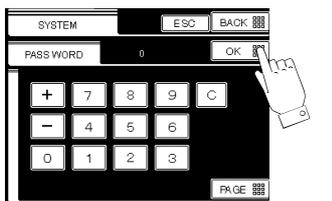
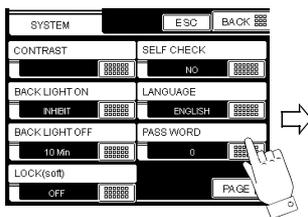


3) 选择“系统”标签。

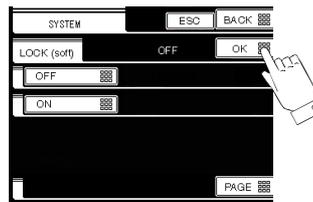
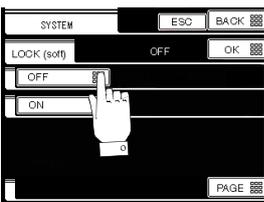
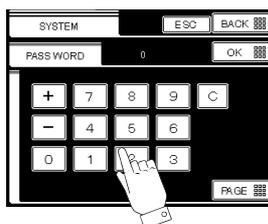


4) 点击“密码”标签, 输入“1269”, 然后再点击

OK 键确认。



5) 点击标签“LOCK (软)”, 然后选“OFF”, 点击 **OK** 键确认。



6) 点击 **BACK**, 返回到比较画面。

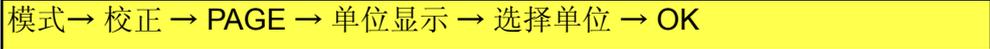
5-4-2. 传感器激励电压

选择激励电压10V 或 5V。
参照传感器说明选择合适的激励电压。

- 1) 点击  键。
- 2) 选择“校正”标签。
- 3) 点击  键
- 4) 选择“传感器激励电压”标签, 点击 10V或5V标签, 然后再点击  确认。

5-4-3. 单位

可选择的单位分别为 t, kg, g, N, lb 或None（无）单位

点击 

5-4-4. 小数点位置

可选项: 0/ 0.0/ 0.00/ 0.000.

点击 



F805A-MD仪表中除了重量值小数点可设定,
其它都为固定小数点位* 他们不可以更改。

5-4-5. 最大称量值

记入称重系统的量程值。量程值必须小于或等于传感器组成系统的额定负荷。输入的量程范围为0 到 99999。

点击 模式 → 校正 → 量程 → 输入数值 0~99999 → OK

5-4-6. 最小分度

最小分度值从001 到100可选。由最小分度值除以量程得出仪表显示分辨率。

点击 模式 → 校正 → 最小分度值 →
输入 1~100 → OK

显示分辨率的计算忽略小数点位置。
例如：当最小分度值为 001，则

如果量程为 10.000, 显示分辨率为 1/10000;

如果量程为100.00, 显示分辨率为1/10000;

如果量程为40.000, 显示分辨率为1/40000。

5-4-7. 砝码重量

负载值(砝码重量值) 为加载到秤体上用于校正的负载重量。输入范围 0 到 99999。

点击 模式 → 校正 → 砝码重量 →
输入 0~99999 → OK

5-4-8. 重力加速度

如果称重系统被移出原始校正地点，由于各地点重力加速度的不同，可能导致轻微的计量误差。如果称重系统就在校正的当地使用，该功能就没有必要使用。但是如果系统校正后就被转移到其它地方，在进行量程标定前需要按照如下步骤进行设置。

- 选择 GRAV. ACCELERATION, 输入之前校正地理位置的重力加速度相关代码。
- 进行量程标定。
- 输入以下重力加速度（新位置）代对应的代码。

点击 模式 → 校正 → PAGE → 重力加速度 →
输入 01~16 → OK

重力加速度

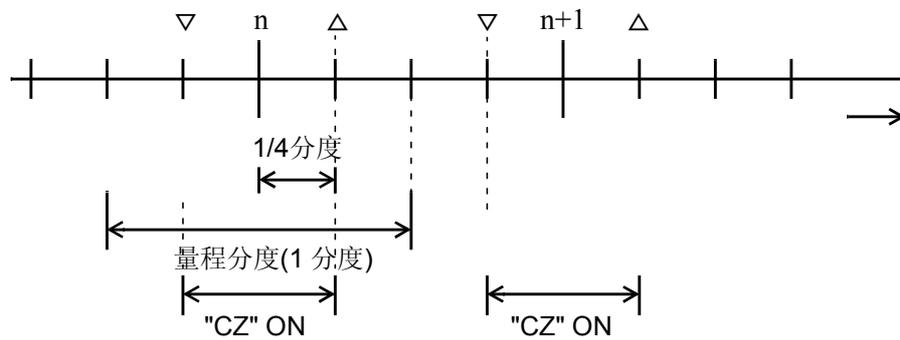
01	9.806	02	9.805	03	9.804	04	9.803
05	9.802	06	9.801	07	9.800	08	9.799
09	9.798	10	9.797	11	9.796	12	9.795
13	9.794	14	9.793	15	9.792	16	9.791

5-4-9. 1/4 分度值

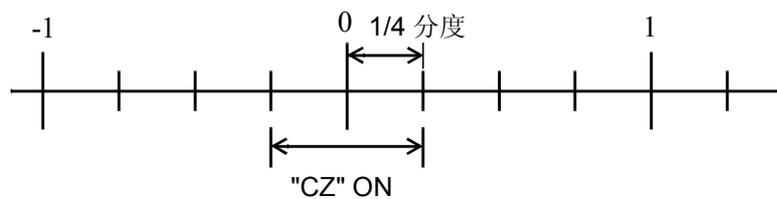
将最小分度值分为(4)部分。当重量值位与+1/4 和-1/4 分度之间时，指示灯“CZ” (中心零点)亮。

点击 模式 → 校正 → PAGE → 1/4 分度值显示 → 选择 ON/OFF → OK

当 1/4 分度值显示选择为 ON 时



当 1/4 分度值显示选择为 OFF 时, "CZ" 指示符 仅当重量处于零点时点亮。



5-5.零点校正

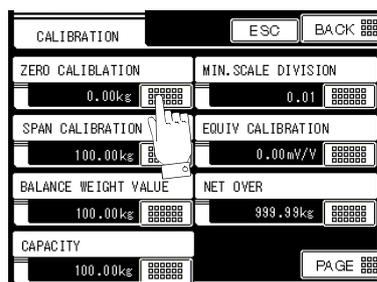
记入初始的零点

- 确认传感器或秤体上没有杂物。
- 查看 **STAB** 是否以绿色出现在比较画面上。

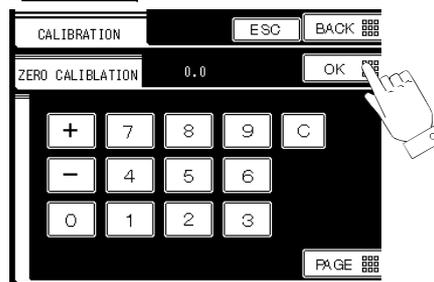
1) 先点击 **MODE** 按键

2) 选择 "校正" 标签

3) 点击“零点校正”标签



4) 点击 **OK** 键，记入零点。



5) 当 **CALZ** 变为 **RUN** 时，并且比较画面上的数值显示为零时，零点校准完毕。

如果出现标定错误, 请参照信息画面上的说明重做零点校正。

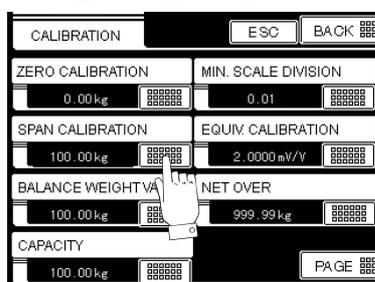
- CAL. ERR. 2 : 初始皮重超出零点调整范围。
- CAL. ERR. 3 : 初始皮重为负值。

5-6. 量程校正

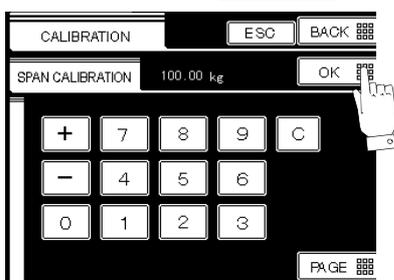
将要校正的重物（砝码）放置到传感器或秤体上。

- 标定的重量值最好接近满量程值以获取最佳线性。标定的重量值必须至少为满量程的 50%。
- 确保传感器上或秤体上除了检定重物并无其它杂物。
- 检查 **[STAB]** 是否以绿色出现在比较画面上。如果没有出现表明信号不稳定，量程标定无法成功完成。

- 1) 请点击 **[MODE]** 按键
- 2) 选择“校正”标签
- 3) 点击“量程校正”标签



- 4) 当使用的标定砝码或等效重物等于量程值时，点击 **[OK]**，如果不是，输入实际的重量并且 **[OK]** 键确认。



- 5) 当 **[CAL]** 变为 **[RUN]** 时，表明量程标定成功。并且实际的校准重量会显示在比较画面上。

如果出现标定错误，请按照信息画面上的描述进行重新标定。

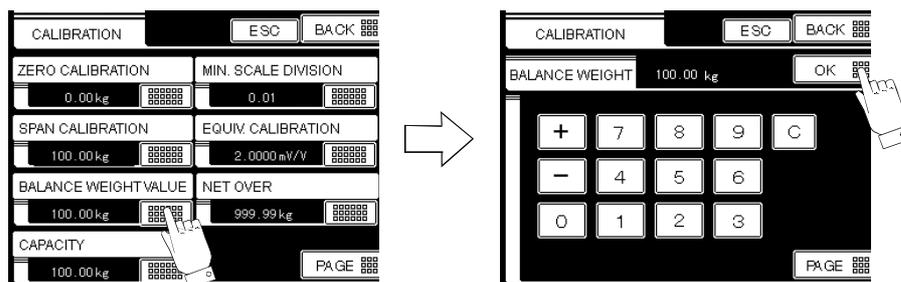
- CAL. ERR. 4: 输入的标定值大于量程值错误。
- CAL. ERR. 5: 输入的标定值为00000。请重新输入正确的数值。
- CAL. ERR. 6: 传感器信号太小未能达到量程调整范围。
- CAL. ERR. 7: 传感器输出信号为负值。
- CAL. ERR. 8: 传感器信号太大超出量程调整范围。

关于错误的详细信息，请参考162页“故障调试”内容。

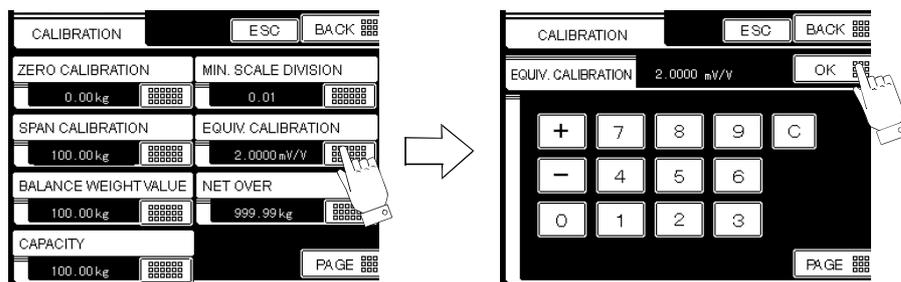
5-7. 二次校正(等效校正)

向仪表中人工输入与校正砝码重量相对应的传感器mV/V信号, 仪表按照输入的数值进行标定。

- 1) 先点击 **MODE** 键
- 2) 选择“校正”标签
- 3) 点击“砝码重量”标签, 然后输入重量值, 再点击 **OK** 键。



- 4) 点击“等效校正”标签, 然后输入与已经录入的重量值相对应的 mV/V 值并且按 **OK** 键确认。



- 5) 当 **CALS** 变为 **RUN** 时, 并且要校正的重量值显示在比较画面上, 表明等效标定已经成功。

如果仪表提示校正错误 CAL.ERR.1, 请重新标定零点。

6.显示值的设定和操作

6-1. 显示频率

选择F805A-MD显示频率。每秒显示更新的次数可以在此功能中选择。仪表内部A/D转换速率和CPU处理速度都不会发生改变。有效的可选显示频率为：25, 13, 6或3次/秒。25次/秒为推荐值用于常规显示。如果屏幕显示闪烁, 请选择较低的频率。

Operation

点击

模式 → 动作 → 显示频率
→ 可选：3,6,13 or 25 次/秒 → OK

6-2. 数字滤波器

该功能通过计算模拟量数据转换为数字量的平均频率将称重值的不稳定性降到最低。可选的移动平均值为：OFF, 2到128次。高频率值会使显示变的更加稳定但同时数值显示响应也变慢。

较低的频率会使响应变快但同时显示也就变得不太稳定。

请选择最适合称重的滤波次数。

Operation

点击

模式设定 → 动作 → 数字滤波器1
→ 可选：2,4,8,16,32,64 或128 次 → OK

6-3. 模拟滤波器

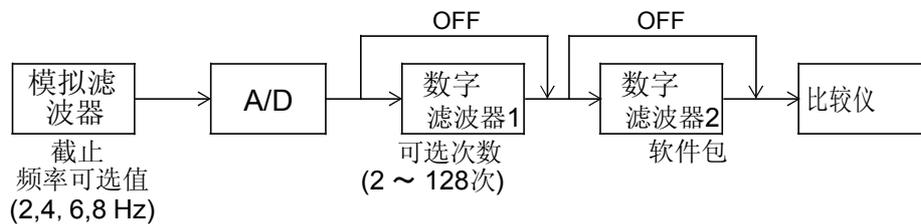
该功能起稳定显示的作用。具体通过消除来自传感器的低频噪音 及将模拟量信号做平均来完成。可选值: 2, 4, 6 和8 Hz。较高的频率会使响应变快但有时会读进噪音值。 请选择最适合称重的数值。

Operation

点击 模式 → 动作 → 模拟滤波器
→ 可选: 2,4,6 或8 Hz → OK

6-4. 数字滤波器2

此功能为一软件包用于快速消除设备振动对称重系统的影响，并且产生稳定的读数。此功能可选择为ON或OFF。



Operation

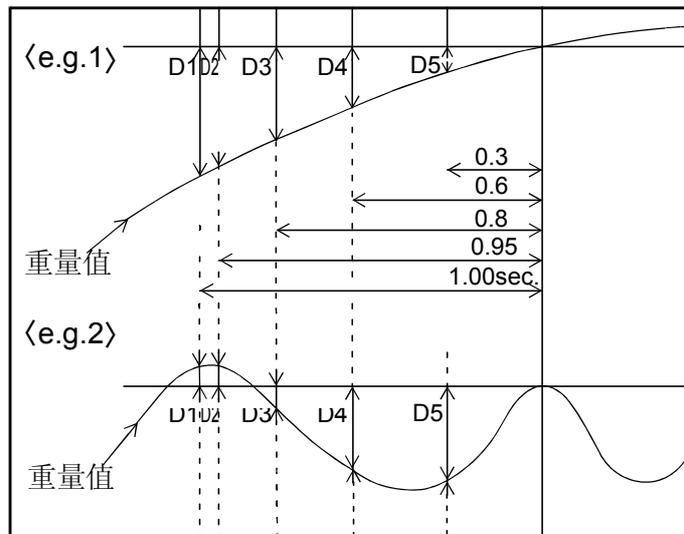
点击 模式设定 → 动作 → 数字滤波器2
→ 选择 ON/OFF → OK

6-5. 稳定性检测

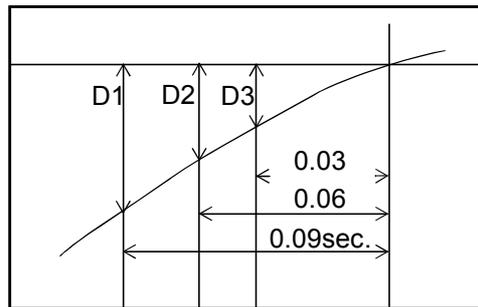
当信号波动值小于 (范围 × 最小分度值) 并且处于设定的时间周期内,则称重值稳定并且 **STAB.** 显示灯亮。

F805A-MD的两种稳定性检测模式为：稳定模式和 检测模式

稳定模式：对于每次 A/D 转换，当前的重量值与前1秒的数值相比较。如果大于任何一个设定参数, **STAB.**显示灯灭。(参照下述图表)



检测模式：对于每次 A/D 转换，当前的重量值与前0.09秒的数值相比较。如果大于任何一个已经设定的参数, **STAB.**显示灯灭。(参照下述图表)



当 STAB显示为ON时,可以插入附加的滤波器以稳定信号
(请参考 44页数字滤波器2)

稳定性检测参数

- | | |
|----------|----------------------------------|
| 1) MD 模式 | 在稳定性检测模式下选择稳定模式条件或检测模式条件。 |
| 2) MD 周期 | 设定判定重量稳定性的周期
(输入范围: 0.0~9.9). |
| 3) MD 范围 | 将该值 (设定值×最小分度) 与重量变化范围相比较。 |

Operation

- | | |
|----|------------------------------------|
| 点击 | 1) 模式→动作→稳定性检测模式→
选则 稳定 / 检测→OK |
| 点击 | 2) 模式→动作→MD(周期)→输入0.0~9.9→OK |
| 点击 | 3) 模式→动作→MD(范围)→输入0~99→OK |

6-6. 零点追踪

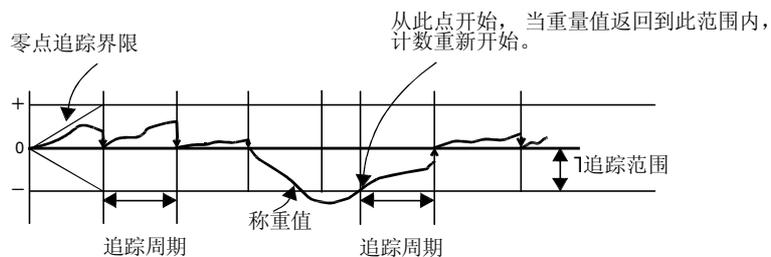
该功能自动调整 缓慢漂移和由于秤体上残留的少量物料而导致的零点轻微的偏差。



- 当重量波动值在追踪周期内位于设定的零点追踪范围内，则该功能将毛重自动重置为零。
- 零点追踪周期设定范围 0.1 ~ 9.9S, 在重量显示使用1/4分度值的情况下，零点追踪的范围设定值为 1 ~ 99。

例如, 02 对应于 0.5个分度值， 12 对应于显示重量3个分度值。不论最小分度的设定状态如何，零点追踪范围与最小分度值不成比例。

如果将追踪周期设定为0.0 秒，时间设定为00秒，则零点追踪不起作用。



Operation

ZT 周期:

点击

模式 → 动作 → PAGE → 零点追踪(周期) →
输入 0.1~9.9 → OK

ZT 范围:

点击

模式 → 动作 → PAGE → 零点追踪(范围) →
输入 1~99 → OK

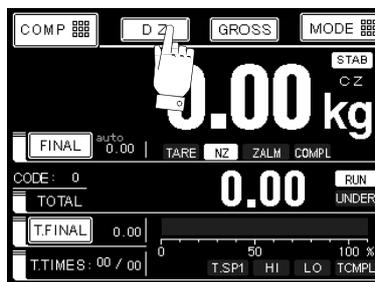
6-7. 数字零

该功能将总重置位零用于调整零点的轻微偏差。该偏差可能是由于传感器信号的漂移或者秤体上原料残渣引起的。

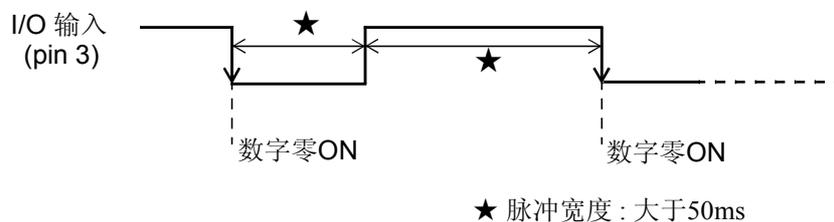
当显示的重量值大于设定的“数字零限定值”（参考P.49页），此时进行该数字清零操作会导致零点报警，并且，**ZALM** 警示符号以红色出现。

Operation

主画面上显示 **GROSS** 时，点击 **DZ** 键。



可通过外部控制口来进行该操作,即在仪表后面板的控制连接器pin 3 (D/ Z ON)和COM端输入ON 沿信号。



6-8. 数字零点清除

当 **ZALM** 以红色高亮显示时，进行该功能操作

数字零点会被清除并且**ZALM** 指示灯灭。

Operation

点击 **模式 → PAGE → 系统 → 密码 → 输入1269 → OK → 密码 → 输入1111 → OK**

按照1269 → 1111顺序输入密码

6-9. 数字零限定值

设定 数字零点的调整范围 (与记录的校正零点之间的差值)，用于运行“数字清零”或“零点跟踪”。

Operation

点击

模式→动作 → PAGE → DZ 限定值→
输入 0~9999 → OK

6-10. 去皮/去皮复位

通过点击上方的 **TARE** 键皮重被清除并且净重被置零。

该功能不会改变总重值。皮重清除范围

可设定为“最大范围”或 $0 < \text{Tare(皮重)} \leq \text{Capacity(量程)}$ 。

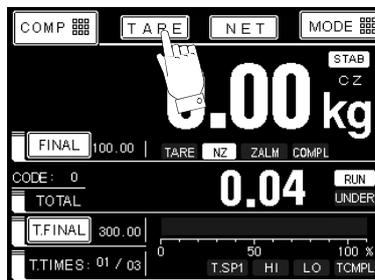
并且,当重量值稳定时或者按照一定周期,该功能可成功被执行。清除的皮重也可以被恢复,净重值等于总重值。

Operation

点击

模式→扩展功能. →去皮范围 →
选择“最大范围” / $0 < \text{皮重} \leq \text{量程}$ → OK

主画面上显示 **NET** 时, 点击 **TARE**

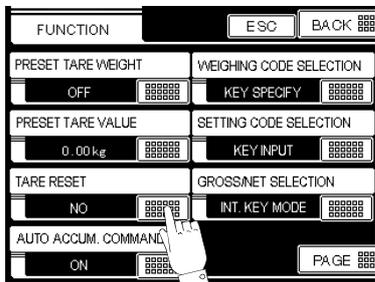


点击

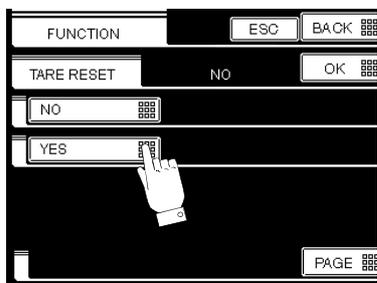
模式→扩展功能. →一键去皮重. →
选择常规 / 稳定模式下 → OK

点击 **模式→功能**

1) 在功能模式下，点击皮重复位 



2) 点击 **YES**  然后，按 **OK** ，清除的皮重值被恢复。



也可通过后面板控制 I/O 口来进行去皮重，皮重复位操作。具体操作需要将针脚 4, 5 与 COM 短接来实现信号输入。

6-11. 数字预置皮重

除了去皮功能, 仪表也具备皮重预置功能。要将预置皮重设定值从净重中减去, 前提是“预置皮重功能”必须设定为ON。并且进行“皮重复位”操作也不能使净重值恢复。如果当“预置皮重”开启时, “去皮”功能也处于激活状态, 此时要复位或更改“预置皮重值”和“预置皮重”状态, 完全取决于“预置皮重去除扩展功能., Valid/ Invalid (有效/ 禁止)”的设定。当“预置皮重去除扩展功能”被选择为Valid (有效), 不能用该功能重置设定值和状态。

Operation

点击 模式 → 功能 → 皮重预置值 → 设定0~99999 →
OK → 预置皮重功能 → ON → OK

点击 模式 → 扩展功能. → 预置皮重去除扩展 →
选择 禁止 / 有效 → OK

要查看去除的“皮重”值, 需按照下述步骤先选择“去皮键ON”然后保持按下屏幕上的“去皮”标签。当“预置皮重”功能有效时, 显示的“皮重”等于“皮重”减去“重量 + 预置的皮重”。

点击 模式 → 扩展功能. → 皮重显示 →
选择 禁止 / 去皮键ON → OK

6-12.总重/净重显示

通过按每个画面上方的 **GROSS** **NET** 键进行切换总重和净重显示。

也可以通过仪表后面板控制输入 / 输出口来完成。

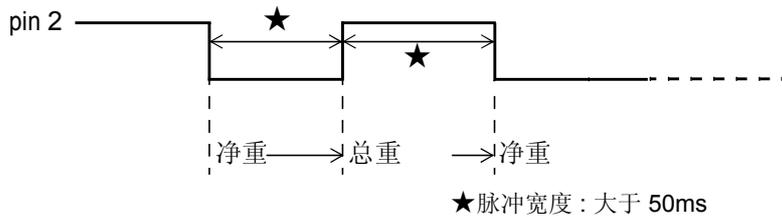
利用“功能”中的设定项，可以选择是通过触摸屏还是利用外部 I/O信号来切换。
如果选择为后者, 触摸键会被锁定。

Operation

模式 → 功能 → 总重/净重选择 →
选择 内部按键设定 / 外部输入模式 → OK

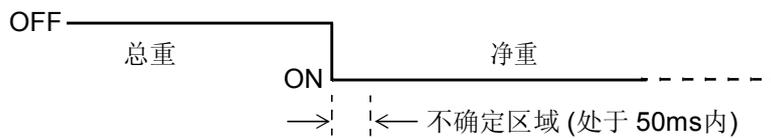
在“内部按键设定”模式下, 也可以利用控制I/O口的脉冲信号动作进行切换。

NET: ON 沿 (OFF → ON)
GROSS : OFF 沿 (ON → OFF)



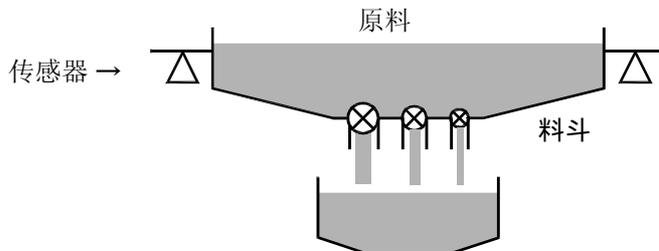
在“外部输入模式”下。

净重: ON 电平
总重: OFF电平



6-13. 排出控制时的反向符号

当从原料斗（称量斗）排出一定数量的物料时，净重值变为负值。
通过改变净重值的极性，可以将排出物料的重量修改为正值。
选择净重 - 号 ON (带负号)或净重 - 号 OFF(不带负号)。



Operation

模式 → 功能 → PAGE → 排出控制符号 →
选择 - 号 ON / OFF → OK

6-14. TARE/ DZ 按键禁止

可禁止使用比较和信息画面上的 按键，以避免
错误操作。在“功能”设定项下选择VALID 或 INVALID进行该功能设定。

Operation

模式 → 功能 → PAGE → TARE / DZ 按键禁止 →
选择 禁用 / 有效 → OK

6-15. 总重/净重按键禁止

通过该功能可以禁止使用 键，以避免误操作。
可选为“有效”，“禁止”。

Operation

模式 → 功能 → PAGE → 总重/净重按键禁止 →
选择 禁用 / 有效 → OK

7. 代码相关设定和操作

一共有100种计量参数可以预先设定到F805A-MD仪表中。与每种代码相关的设定项分别为定量, 大投入, 定量前, 落差, 过量, 不足, 落差限定值和补偿投入时间。可以通过外部输入/输出控制连接器触发已指定的代码, 并执行预先设定的代码各参数项。

<设定例子>

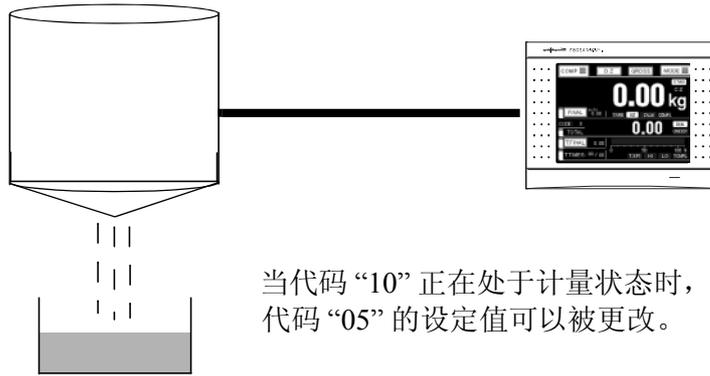
代码 No.	定量	定量前	大投入	落差	过量	不足	自动落差 限定值	补偿投 入时间	累计定 量	累计大 投入	粗投入
00	100.00	20.00	10.00	1.00	0.50	0.50	1.50	1.00	500.00	200.00	5.00
01	50.00	10.00	5.00	0.50	0.50	0.50	0.75	0.75	200.00	100.00	2.00
.
.
.
.
.
99	200.00	50.00	10.00	5.00	1.00	1.00	6.00	2.00	1000.00	400.00	5.00

为了满足自动控制的需求, 在指定的代码项处于计量期间, F805A-MD的其它代码设定可以被更改或重置。并且, 计量代码和设定代码的选择可以通过按键指定或通过控制 I/O口及综合方式进行设定。

Operation

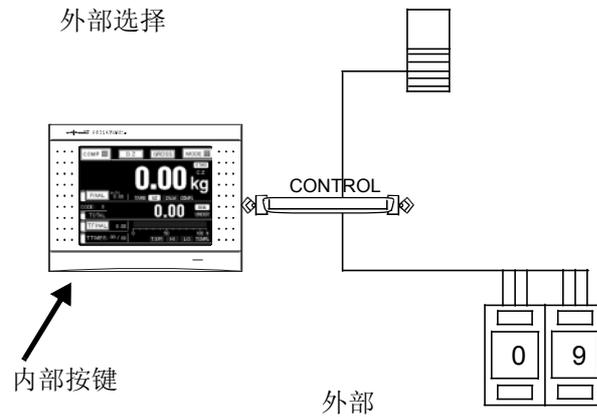
模式 → 功能 → 计量代码选择 →
可选: 按键指定 / 外部输入 / 外部首先选择 → OK

模式 → 功能 → 设定代码选择 →
可选: 按键输入 / 外部输入 / 外部首先选择 → OK



当使用代码“10”的设定值进行计量时，
代码“05”的设定值可以被更改。

当选定“外部首先选择”参数时,需通过后面板控制I/O口的33针On/Off来指定是通过按键还是外部输入控制信号进行设定。



在比较画面和数据显示画面上，并且总与计量代码参数相对应。



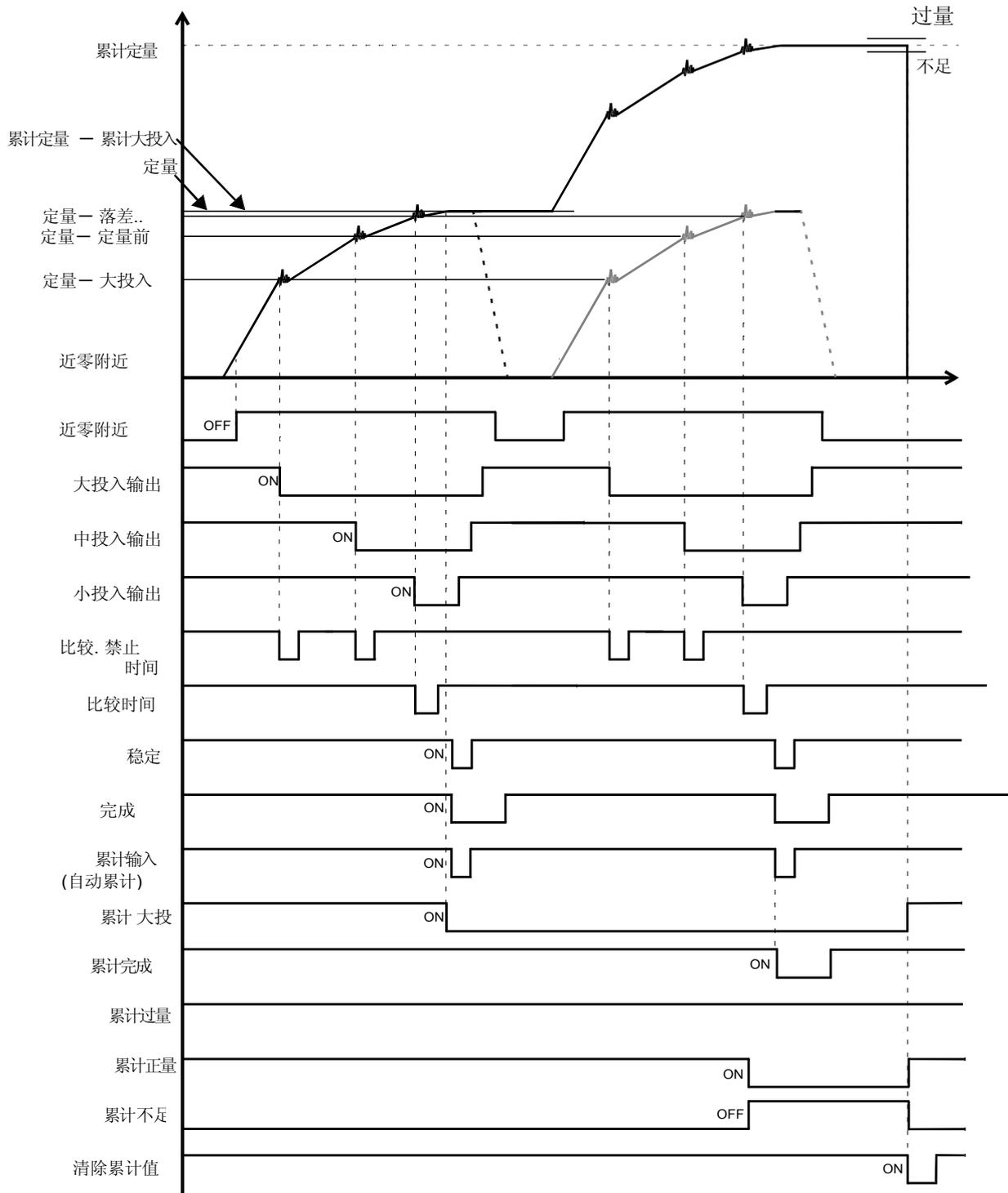
注意

在计量运行期间不要更改计量代码或者常常切换到未使用的代码上，否则系统有时会不能正常工作。计量按照当前选择的代码项定量排出设定值进行工作。

7-1. 定量 / 定量前 / 大投入 / 落差 / 过量 / 不足

此为用于控制定量排出和判别的设定项

简单比较控制 (无粗投入 ON/OFF, 过量/不足比较 → 累计量)



按照这里的设定值, 相应的控制信号会通过控制口对外输出。

条件公式：

当重量值 \leq 近零设定值，“近零”输出信号为on。

当重量值 \geq 定量设定值 - 大投入设定值，大投入输出信号为on。

当重量值 \geq 定量设定值 - 定量前设定值，中投入输出信号为on。

当重量值 \geq 定量设定值 - 落差设定值，小投入输出信号为on。

当重量值 $<$ 定量设定值 - 不足设定值，不足输出信号为on。

当重量值 $>$ 定量设定值 + 过量设定值，过量输出信号为on。

当定量设定值 + 过量设定值 \geq 重量值 \geq 定量设定值 - 不足设定值，正量输出信号为on。

定量 / 定量前 / 大投入 (输入范围 / 0-99999)

落差. (输入范围 / 0-9999)

过量 / 不足 (输入范围 / 0-999)

*当不使用大投入和定量前时，将大投入和定量前设定为定量值。

Operation

模式 \rightarrow 代码项设定 \rightarrow 设定代码 No.  或  \rightarrow OK \rightarrow
(每个代码设定参数)

7-2. 落差限定值/自动落差补偿/ 落差平均次数/ 自动落差补偿系数

“自动落差补偿”具备自动调整挂料量以减少重量误差的功能。记录自动落差补偿参数。

自动落差补偿原理

在小投入完成后，完成信号转为ON，系统进行重量值采样。

记录 "n" 次(A) (自动落差补偿平均次数)定量值与实际重量值之间的偏差值(D)，将这些偏差值做平均并乘以“自动落差补偿系数”C，并将计算结果与“自动落差补偿值”相加。

$$\frac{\text{数值与落差补偿值相加}}{\text{A}} \times \text{C}$$

$$\frac{(D_1 + D_2 + D_3 \cdots \cdots D_A)}{\text{A}} \times \text{C}$$

F805A-MD可以限定D值以减小误差。

当 D 位于(定量设定值 + 落差补偿限定值) ≥ 实际重量 ≥ (定量设定值 - 落差补偿限定值) 范围内时, 将其视为有效的数值。

当“自动落差补偿”设定为ON时，该功能起作用。

※* 对于每个代码号，所有自动落差补偿会分别有效。



当“粗投入”模式被选择，称重控制按照“粗投入”设定值进行计量时，重量值不作为补偿的对象，因此此时也不会进行采样计数。

例子)	定量	20.000
	自动落差补偿限定值	0.100
	落差补偿平均次数	4
	落差补偿系数	2 / 4

次数	实际计量值	误差	落差补偿平均次数	落差补偿值
0			0	← 电源开启时
1	20.050	+0.050	1	0.500
2	20.040	+0.040	2	0.500
3	20.070	+0.070	3	0.500
4	20.080	+0.080	4 → 0	0.500
		$\frac{+0.240}{4} = 0.060$		
			$0.060 \times 2/4 = 0.030$	→ 补偿演算值
5	20.020	+0.020	1	0.530
6	20.000	0.000	2	0.530
7	20.010	+0.010	3	0.530
8	20.110	(+0.110)	← × 3	0.530
9	20.010	+0.010	4 → 0	0.530
		$\frac{+0.040}{4} = 0.010$		
			$0.010 \times 2/4 = 0.005$	→ 补偿演算值
10	19.880	(-0.120)	← × 1	0.535
11	19.990	-0.010	1	0.535
12	20.010	+0.010	2	0.535
13	20.000	0.000	3	0.535
14	19.980	0.020	4 → 0	0.535
		$\frac{-0.020}{4} = -0.005$		
			$-0.005 \times 2/4 = -0.003$	→ 补偿演算值
				0.532



自动落差补偿系数的设定

自动落差补偿系数可选值：1/4, 2/4, 3/4, 或1。

当每次称重值大小类似时，参数可选择1，可以获取到更准确的自动落差补偿值。当每次称重值波动时，选择1/4 ~2/4，可以获取到更准确的自动落差补偿值。

- 1) 自动落差限定值 将限定值设定到每个代码设定项中以
避免自动落差限定值变的特别大(或特别小)。
(输入范围 / 0 ~ 99999)
- 2) 自动落差补偿有/无 选择 有 或无, 允许或禁止自动落差补偿功能。
- 3) 自动落差补偿平均次数 设定记录用于更新自动落差补偿重量值的平均次数。
(输入范围/ 1 ~ 9)
- 4) 自动落差补偿系数 当重量值波动时, 通过乘以小于1的系数以阻止
数值波动。

Operation

- 1) 模式 → 代码项设定 → 选择代码 No.  或  → OK →
自动落差限定值 → 输入 0~99999 → OK
- 2) 模式 → 比较 → PAGE → PAGE → 自动落差补偿有/无 →
选择有/无 → OK
- 3) 模式 → 比较 → PAGE → PAGE →
自动落差补偿平均次数 → 输入 1~9 → OK
- 4) 模式 → 比较 → PAGE → 自动落差补偿系数 →
选项: 1, 3/4, 2/4或1/4 → OK

7-3. 代码设定项按键禁止

F805A-MD为了防止屏幕误操作允许禁止各代码项设定键(定量, 定量前, 大投入, 落差, 过量, 不足, 自动落差限定值, 补偿投入时间, 累计清除, 累计定量, 累计大投入, 粗投入)的使用。

可选为: 禁止和有效

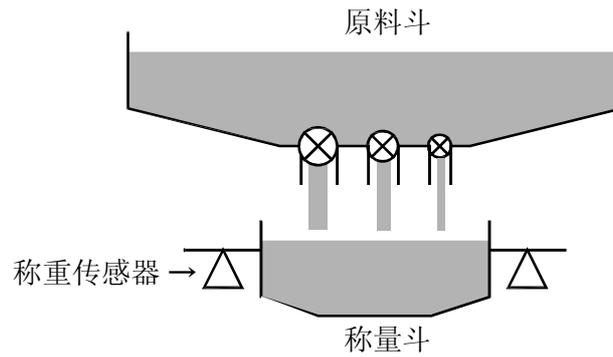
Operation

- 模式 → 功能 → PAGE → 代码项设定键 →
选择: 禁止/ 有效 → OK

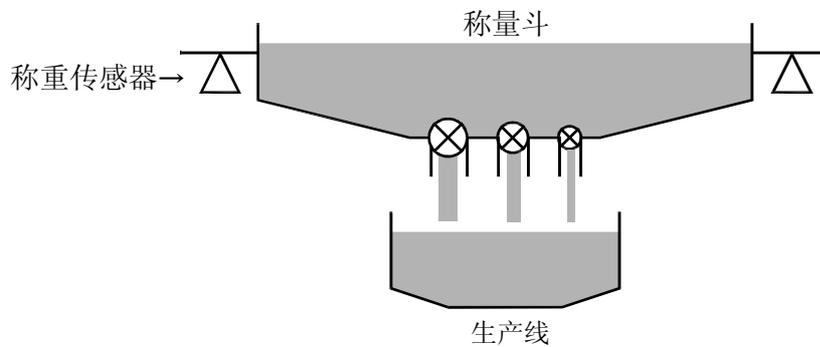
8. 计量模式的设定和操作

8-1. 投入计量和排出计量

具有两种对原料量进行控制和计量的类型, 例如, F805A-MD仪表采用“投入计量”和“排出计量”。



排出计量... 对来自称量斗并将被排出到生产线上的物料量进行计量和控制。



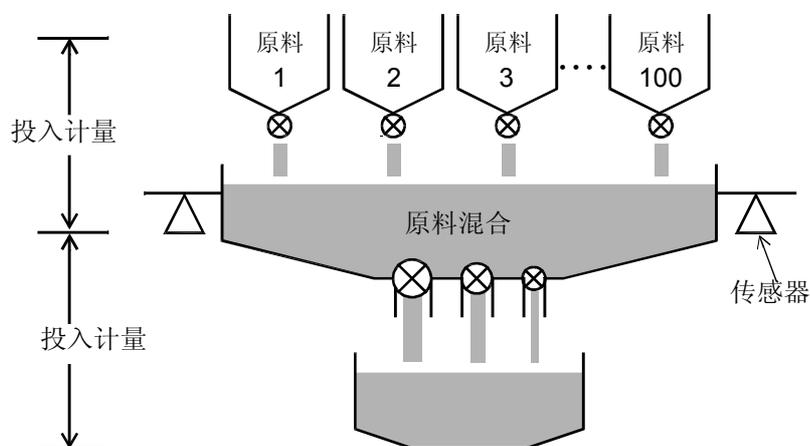
8-2. 综合应用投入/ 排出计量

在计量过程中，“投入计量”和“排出计量”可以相互切换。

切换工作既可以通过触摸屏直接完成也可以利用在仪表后面板上的控制连接器上输入外部信号来完成。

利用两种方式的切换功能, F805A-MD可以控制不同类型的事先设定的原料量从原料斗投入到称量斗中, 并且将混合在称量斗中的物料形成一个配料批次。F805A-MD 可最多存储100种配方原料。因此, F805A-MD提升了仪表的多用性。(请看下述简图)

多品种配料



8-3. 计量模式

设定投入或排出计量。在排料控制模式下选择“投入计量”、“排出计量”或外部(也可利用控制输入/输出连接器进行计量模式选择)

Operation

模式 → 比较 → PAGE → 计量模式
→ 可选: 投入计量, 排出计量或 外部 → OK

当“外部”被选择后, 投入/排出模式可通过控制口的7针角选择。

OFF (高电平): 投入控制, ON(低电平): 排出控制

8-4. 计量比较

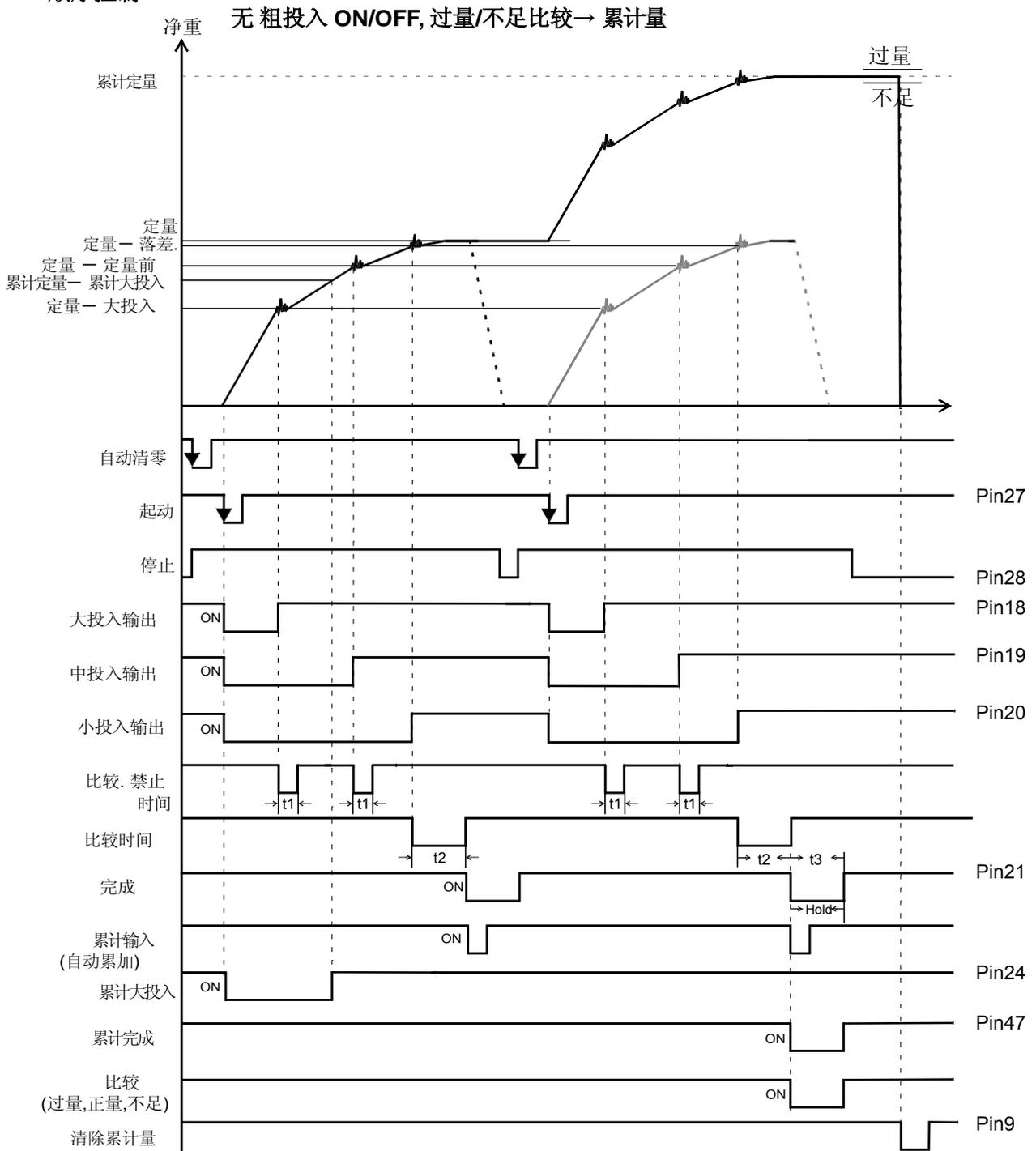
设定要与“定量”设定值进行比较的重量值，以执行重量比较功能。

Operation

模式 → 比较 → PAGE → 重量比较
→ 选择 总重/净重 → OK

- ◇ 上页的时间图表采用了“常规比较”模式，该模式可在比较模式下的“过量/不足比较模式”设定项中进行选择。
- ◇ 输出“完成”信号的周期可在比较模式下的“完成信号输出”设定项中进行选择。
- ◇ 在简单比较模式下,当前一次计量完成后,重量值小于定量设定值的 25% 时判定当前状态对于下次计量是否准备好。
- ◇ 信号t1, t2和 t3 的持续时间可在同一比较模式下进行输入。
 - t1: 比较禁止时间,在这段时间不与设定值进行比较,以消除错误控制或由开关料门(阀门)引发的故障。
 - t2: 比较时间,与上述目的相同,但只工作在自由落体期间。
 - t3: 完成输出时间,完成信号输出持续时间。
- ◇ 条件公式:
 - 当重量值 \leq 近零设定值,“近零”输出信号为on。
 - 当重量值 \geq 定量设定值 - 大投入设定值,大投入输出信号为on。
 - 当重量值 \geq 定量设定值 - 定量前设定值,中投入输出信号为on。
 - 当重量值 \geq 定量设定值 - 落差设定值,小投入输出信号为on。
 - 当重量值 $<$ 定量设定值 - 不足设定值,不足输出信号为on。
 - 当重量值 $>$ 定量设定值 + 过量设定值,过量输出信号为on。
 - 当定量设定值 + 过量设定值 \geq 重量值 \geq 定量设定值 - 不足设定值,正量输出信号为on。
 - 当累计重量值 \geq 累计定量 - 累计大投入,累计大投入输出信号为on。
 - 当累计重量值 $<$ 累计定量 - 不足设定值,不足输出信号为on。
(当“累计值”在“过量/不足比较”设定项下被选定时)
 - 当累计重量值 $>$ 累计定量 + 过量设定值,过量输出信号为on。
(当总重/净重在“过量/不足比较”设定项下被选定时)
 - 当累计定量 + 过量设定值 \geq 累计重量值 \geq 累计定量 - 不足设定值,正量输出信号为on。
(当“累计值”在“过量/不足比较”设定项下被选定时)
- ◇ “近零”附近的重量比较值可在“近零比较模式”下选择为总重,净重,总重绝对值,净重绝对值或比较 OFF。
- ◇ 与定量设定值相比较的重量值,过量/不足可在比较模式下的“过量/不足比较”设定项下选择为“总重,净重或比较OFF”。

顺序控制



t1: 比较禁止时间

t2: 比较时间

t3: 完成输出时间

- ◇ 顺序工作模式无需考虑在比较模式下的“上/下限比较模式”和“过量/不足比较模式”中的设定。当“完成”输出信号变为ON时并且重量值处于保持状态，过量/不足才比较。上/下限会定时进行比较。
- ◇ ‘完成’信号的输出周期由比较模式下的“完成信号输出”设定值决定。
- ◇ 信号t1, t2和 t3 的持续时间也在相同的比较模式下进行输入。
 - t1 : 比较禁止时间,在这段时间不与设定值进行比较,以消除错误控制或由调整料门(阀门)引发的故障。
 - t2 : 比较时间,与上述目的相同,但只工作在自由落体期间。
 - t3 : 完成输出时间,完成信号输出持续时间。
- ◇ 条件公式 :
 - 当重量值 \leq 近零设定值,“近零”输出信号为on。* 在起动信号为ON沿时(OFF \rightarrow ON),大投入,中投入 和小投入变为 ON,计量顺序开始起动。
 - 当重量值 \geq 定量设定值 - 大投入设定值,大投入输出信号为 off。
 - 当重量值 \geq 定量设定值 - 定量前设定值,中投入输出信号为off。
 - 当重量值 \geq 定量设定值 - 落差设定值,小投入输出信号为off。
 - 当重量值 $<$ 定量设定值 - 不足设定值,不足输出信号为on。
 - 当重量值 $>$ 定量设定值 + 过量设定值,过量输出信号为on。
 - 当定量设定值 + 过量设定值 \geq 重量值 \geq 定量设定值 - 不足设定值,正量输出信号为on。
 - 当重量值 \leq 累计大投设定值,累计大投入输出信号为off。
 - 当累计重量值 $<$ 累计定量 - 不足设定值,不足输出信号为on。
 - 当累计重量值 $>$ 累计定量 + 过量设定值,过量输出信号为on。
 - 当累计定量 + 过量设定值 \geq 累计重量值 \geq 累计定量 - 不足设定值,正量输出信号为on。
- ◇ “近零”附近的重量比较值可在“近零比较模式”下选择为总重,净重,总重绝对值,净重绝对值或比较 OFF。
- ◇ 与 定量设定值相比较的重量值,过量/不足可在比较模式下的“过量/不足比较”设定项下选择为“总重,净重或比较OFF。

8-6. 简单比较模式/顺序模式

Operation

模式 → 顺序模式 → 顺序模式
→ 选择 简单. 比较模式/ 顺序模式 → OK

8-7. 按键START & STOP禁止

除了通过控制I/O输入信号“起动”和“停止”计量序列, 也可以利用
点击 **START** 和 **STOP** 按键操作。为了避免在系统工作过程中的
误操作, 可以利用设定菜单将按键使能参数设定为禁止来避免误操作。

Operation

点击

模式 → 顺序模式 → PAGE → 起动 / 停止键 →
选择 禁止 / 有效 → OK

8-8. 近零/上限/下限

◇ 条件公式:

- 1) 当重量值 \leq 近零设定值, “近零” 输出信号为 on。
- 2) 当累计值 $>$ 上限设定值 $\times 10$, 上限输出信号为 on。
- 3) 当累计值 $<$ 下限设定值 $\times 10$, 下限信号输出为 on。

Operation

1) 模式 → 比较 → 近零 →
输入 0-99999 → OK

2) 模式 → 比较 → 上限 →
输入 0-99999 → OK

3) 模式 → 比较 → 下限 →
输入 0-99999 → OK

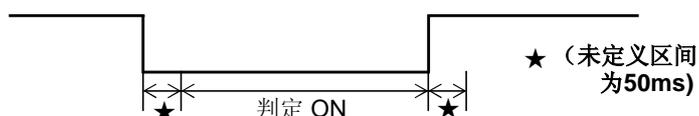
8-9. “上/下限比较有无” / “上/下限比较模式” / “近零比较有无” / “过量/不足比较有无” / “过量/不足比较模式”

要比较的重量 (总重/净重) 或比较时机在上/下限, 近零附近, 过量/不足
每个比较点上可以选择。

Operation

- 1) 模式 → 比较 → 上/下限比较有无 →
可选: 总重, 净重, 累计或比较 OFF → OK
- 2) 模式 → 比较 → 上/下限比较模式 →
选择 常规比较 / 外部判定 ON → OK
- 3) 模式 → 比较 → 近零比较有无 →
可选: 总重, 净重, 或比较 OFF
总重绝对值 或净重绝对值 → OK
- 4) 模式 → 比较 → 过量/不足比较有无 →
可选: 总重/净重, 累计 或比较 OFF → OK
- 5) 模式 → 比较 → PAGE →
过量/不足比较模式 → 可选: 常规比较外部判定 ON, 比较信号.ON 或
比较.ON 保持 → OK

外部判定信号输入端位于外部输入/输出连接器的 6 pin。

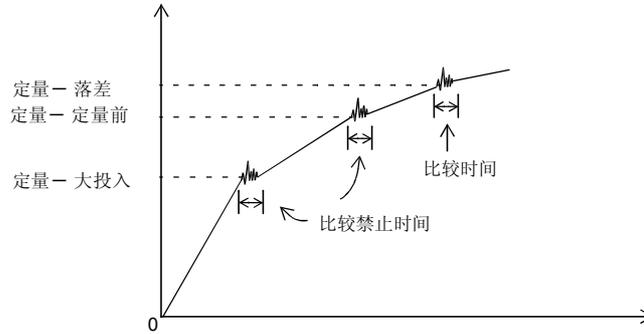


当“外部判定ON”在上/下限比较模式或过量/不足比较模式中被选定后, 6 pin (保持或判定)自动成为“判定”输入信号针脚。在顺序模式中的“过量/不足比较模式”下选定“常规比较”, 因为“外部判定输入”在此模式下无效。

8-10. 完成信号输出/完成输出时间/ 比较时间/ 比较禁止时间

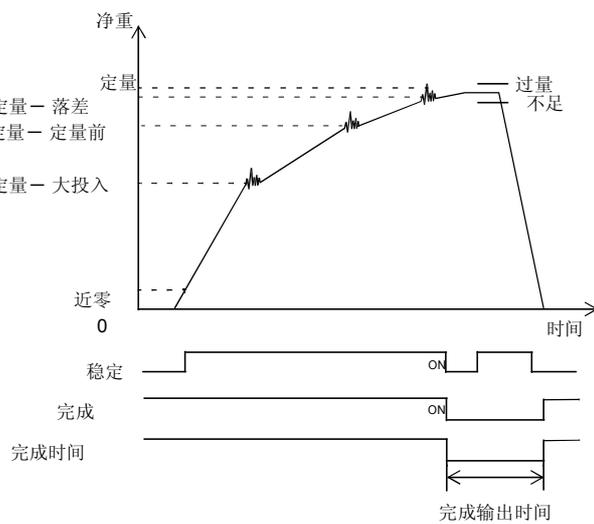
· 比较禁止时间/比较时间

该功能在特定时间段禁止比较以消除错误控制或由开关阀门引发的判别错误。



· 完成输出时间

设定计量完毕后，完成信号输出周期 (控制连接器针脚21, 47针)。



完成信号输出

设定用于总重/净重定量排出完成的条件。

Operation

1) 模式 → 比较 → PAGE → 完成信号输出
→ 可选: 比较时间, 比较&稳定或
比较 / 稳定 → OK

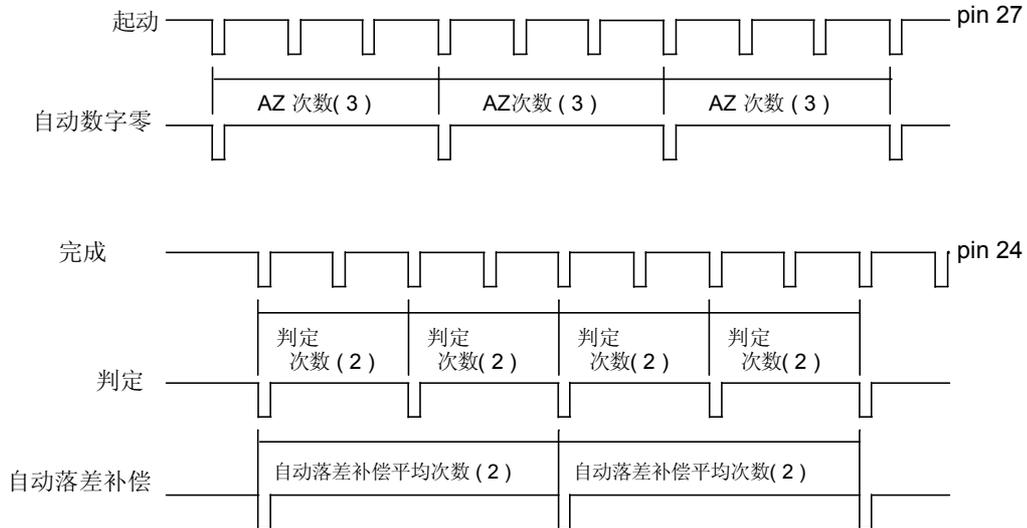
2) 模式 → 比较 → PAGE → 完成输出时间
→ 输出 0.0-9.9 → OK

3) 模式 → 比较 → PAGE → 比较时间
→ 输入 0.0-9.9 → OK

4) 模式 → 比较 → PAGE → 比较禁止时间
→ 输入 0.00-9.99 → OK

8-11. 判定次数/ 平均次数/ 起动时近零确认/ 起动时重量确认/ 补偿投入有无/ 补偿投入时间/ 排料门控制/ 排出时间

(*上述加下划线的项目仅用于设定 总重/净重定量排出值)



如果在“顺序模式中”的“判定次数”设定值为1,在“完成信号”输出期间内每次称重完毕后,进行“定量”,“过量/不足”比较。

当“判定次数”设定为2…99次时,在获取到完成信号后执行设定次数的比较。

如果“判定次数”设定为0,定量“过量/不足”比较无效,请参照不进行判别的顺序章节。

如果在顺序模式中的“AZ次数”设定为1,在每次计量起动前的总重计量模式中执行一次自动数字清零操作;在净重计量模式中执行一次去皮重操作。

如果“AZ次数”设定为2…99次,为设定的起动次数执行一次自动数字清零操作。

如果“AZ次数”设定为0,除非使用按键或者输入外部D/Z或“去皮ON”信号。

顺序控制设定

设定从计量开始到完成的系列工作的参数。顺序控制可归为下述类别:

- 1) 常规顺序控制
用起动信号进行起动,输出完成信号完成计量。
- 2) 带补偿投入的控制
计量完成后按照设定的补偿投入时间进行补偿。
- 3) 带排料门的顺序控制
计量完成后,按照设定的排料时间打开排料门排出物料。然后进入到下次计量。

a) 判定次数

当称重完毕，完成信号被输出时，设定是否对“过量”，“不足”或“正量”进行判定的选项。

设定编号00到99.

- 00 : 不判定
- 01 : 每次都判定
- 02 : 计量两次判定一次
- 03 : 计量3次判定一次



- 99 : 计量99次判定一次



Notice

“落差补偿”和“自动累加”功能允许使用“过量/不足”判定信号记忆补偿样本。

如果判定次数设定为00（不判定），F805A-MD不能记忆用于“落差补偿”和“自动累加”的样本。

因此，“落差补偿”和“自动累加”功能不起作用。

当使用“落差补偿”和“自动累加”功能时，判定次数需要设定大于01。

b) AZ次数

在每次启动时是否将净重值自动设定为0。

当重量值 = 总重时, 执行数字清0 或当重值 = 净重时, 进行去皮操作将重量值设定为0。

设定编号 00 到 99.

- 00 : 不自动清零
- 01 : 每次进行
- 02 : 每两次清一次零
- 03 : 每三次清一次零



- 99 : 每99次清一次零

c) 启动时近零确认



- 当启动信号为 ON，同时会执行“自动清零”。
- 当零点报警由自动清零引发后，顺序错误3会被显示。
- 即使 AZ 次数设定为 00 (不自动清零)，也可以通过前面板按键或控制连接器进行“去皮”和“数字清零”操作。

用于确认在称重启动时近零是否为 ON 的设定。(选择 ON 或 OFF)。

如果“近零”为 ON，称重会正常启动。如果“近零”信号为 OFF，仪表发出“顺序错误4”信息提示。参照117页的“近零” [pin 17] 关于近零设定的描述。

d) 启动时重量值确认

设定用于确认在称重启动时，称重值是否达到大投入设定点 (定量设定值 - 大投入设定值)。或者确认 累计值是否超过累计大投入的设定值。

(选择 ON 或 OFF) 如果超出了设定值，“顺序错误5”会被提示。

参考56页“定量/ 定量前 / 大投入 / 落差补偿 / 过量 / 不足”中关于大投入的设定。

e) 补偿投入有无

f) 补偿投入时间

Operation

a) 模式 → 顺序模式 → 判定次数 → 输入 0 ~ 99 → OK

b) 模式 → 顺序模式 → AZ 次数 → 输入 0 ~ 99 → OK

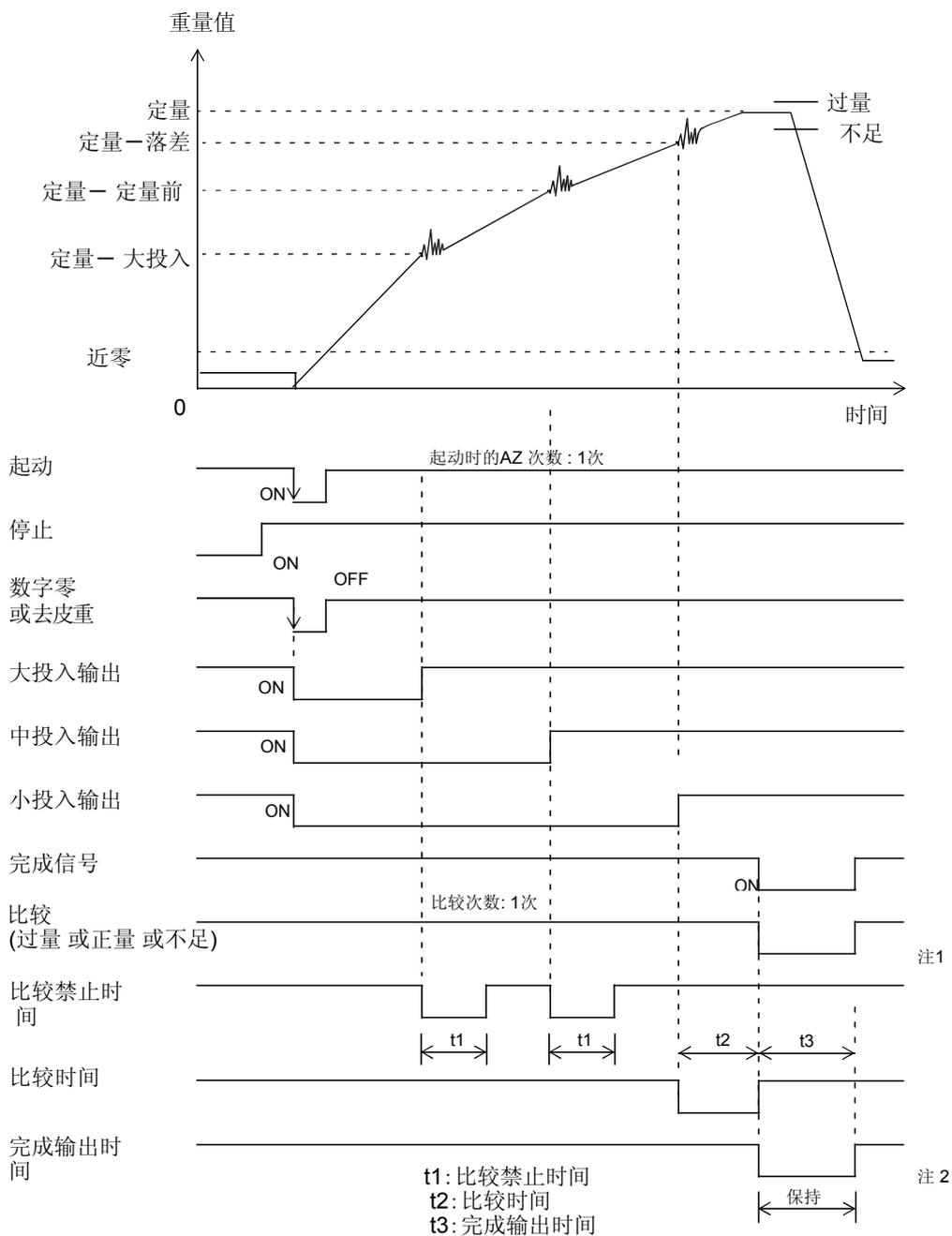
c) 模式 → 顺序模式 → 启动时近零确认 →
选择 OFF / ON → OK

d) 模式 → 顺序模式 → 启动时重量确认 →
选择 OFF / ON → OK

e) 模式 → 顺序模式 → 补偿投入有无 → 选择 OFF / ON
→ OK

f) 模式 → 代码项设定 → 选择代码 No.  或  → OK →
补偿投入时间 → 输入 0 ~ 999 → OK

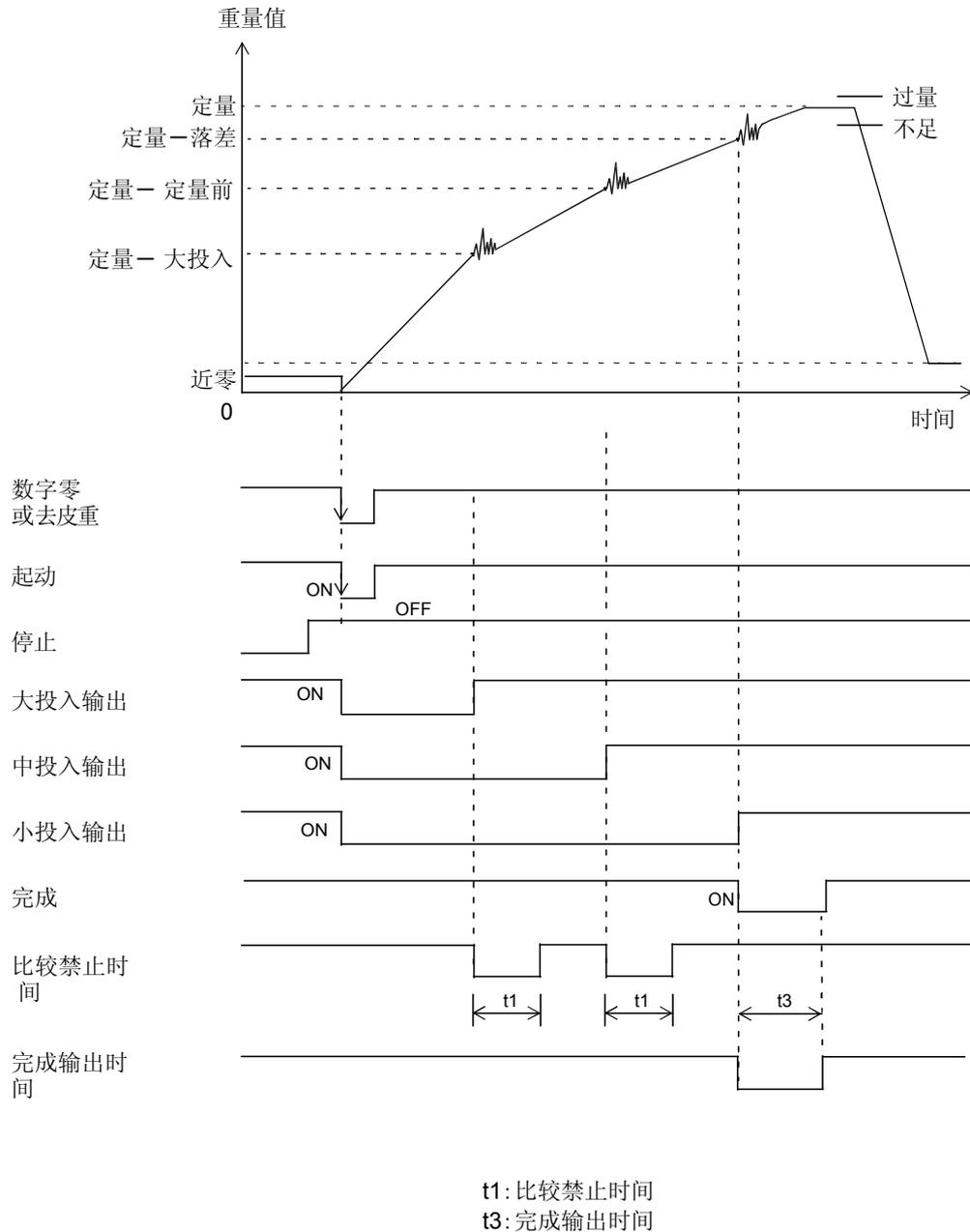
8-11-1. 常规顺序 (总重 / 净重计量模式)



◇ “完成”信号输出时间由比较模式下的“完成信号输出”参数决定。

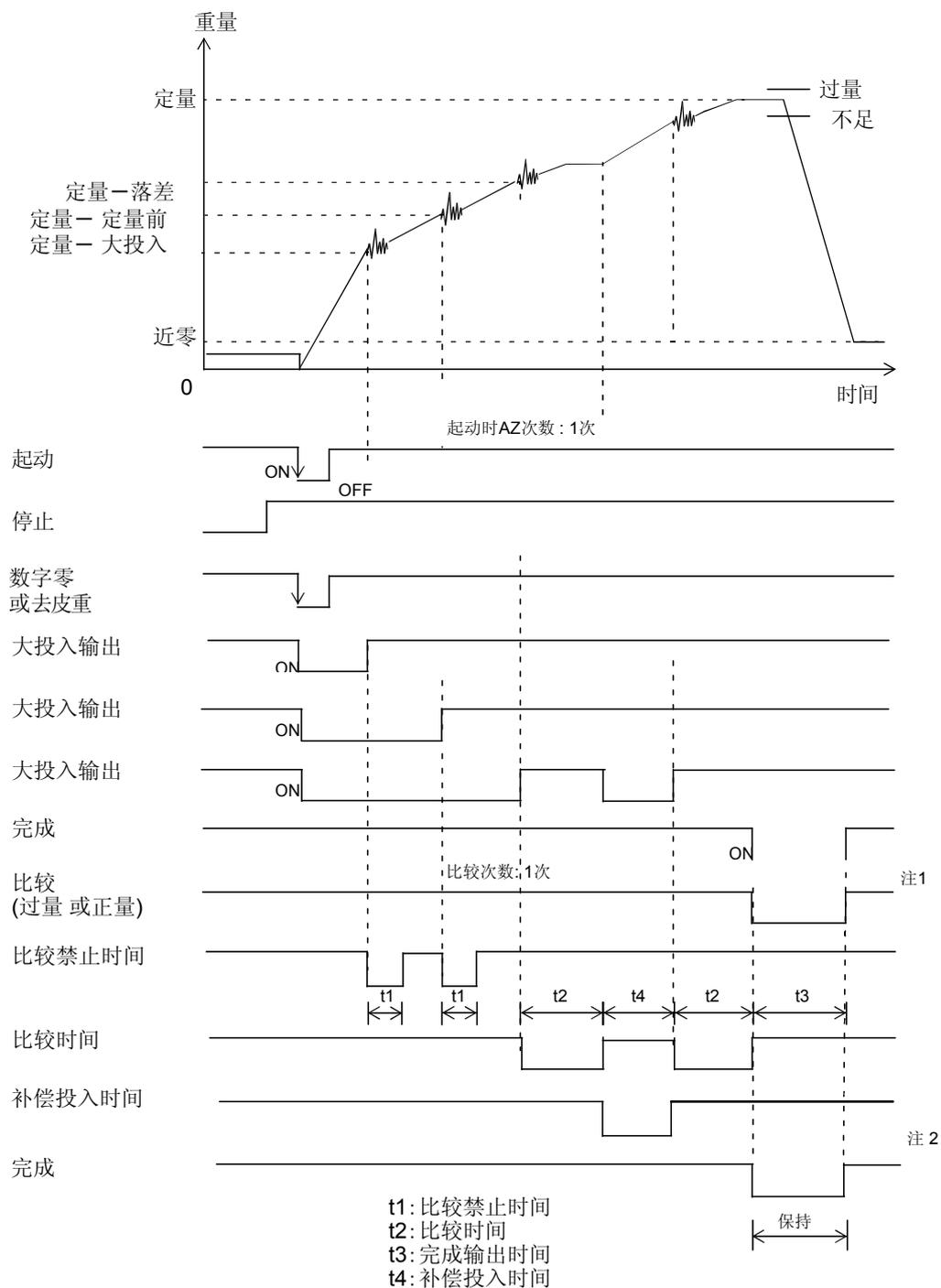
◇ 顺序模式忽略比较模式下的“上/下限比较模式”和“过量/不足比较模式”中的参数设定。当“完成”输出信号变为ON并且重量值被保持时，系统进行“过量/不足”比较。上/下限定时进行比较。

8-11-2. 带判定的顺序控制 (总重/净重的定量输出控制)



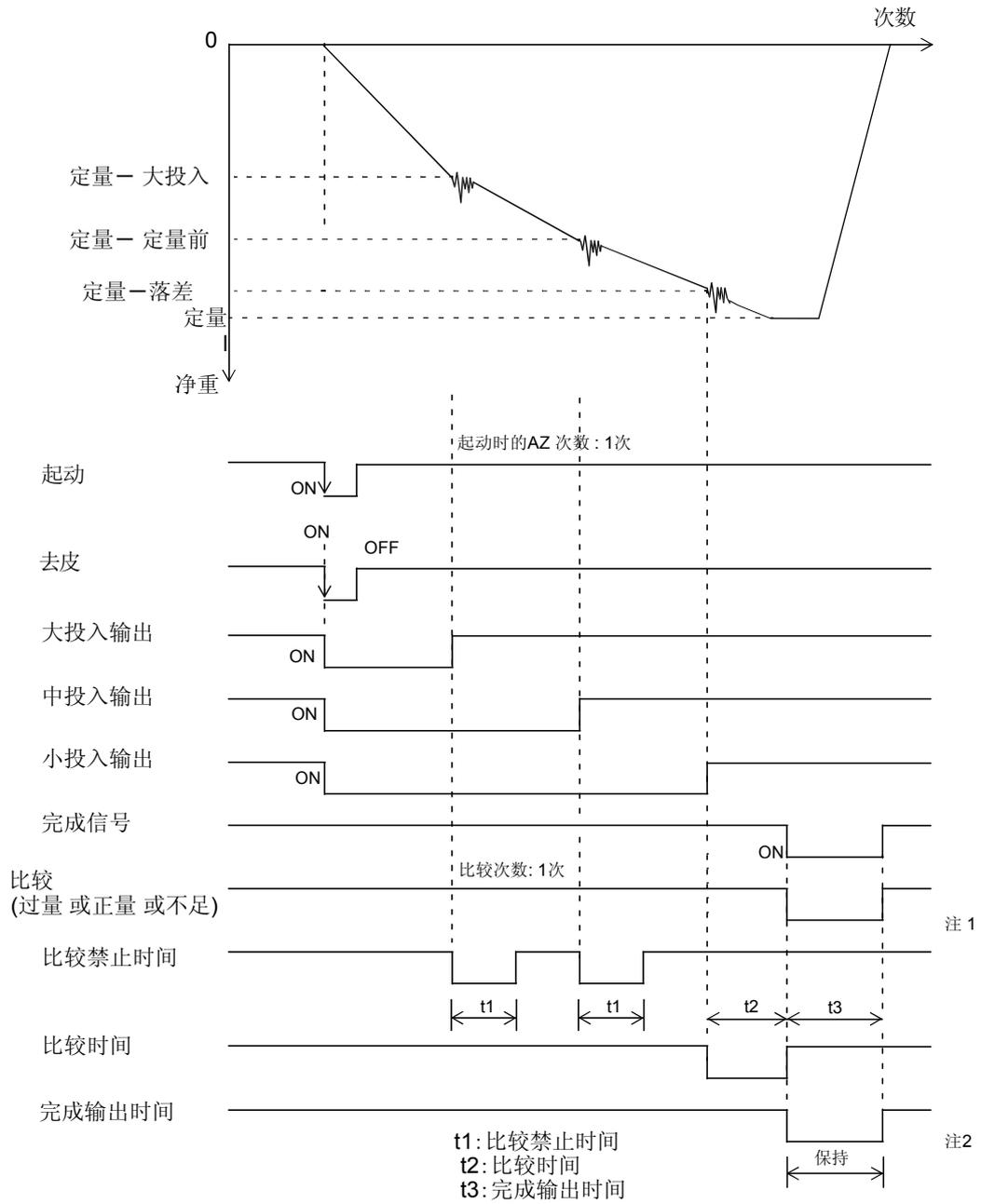
- ◇ 顺序模式的“判定次数”设定值为 0 时，定量 过量/不足比较无效。同时，比较模式下的“完成信号输出”内的参数会被忽略。当小投入输出信号为 OFF 沿 (ON → OFF) 时，完成信号变为 ON。

8-11-3. 具有追加投入作用的顺序控制 (总重 / 净重定量输出控制)



- ◇ 顺序模式的“补偿投入”参数 需要设定为ON.
- ◇ “完成”信号的输出周期需要在比较模式的“完成信号输出”中设定。
- ◇ 顺序模式忽略比较模式下的“上/下比较模式”和“过量/不足中的设定值”。当“完成”输出信号变为ON 并且重量值被保持时，仪表进行过量/不足比较。上/下限会定时进行比较。

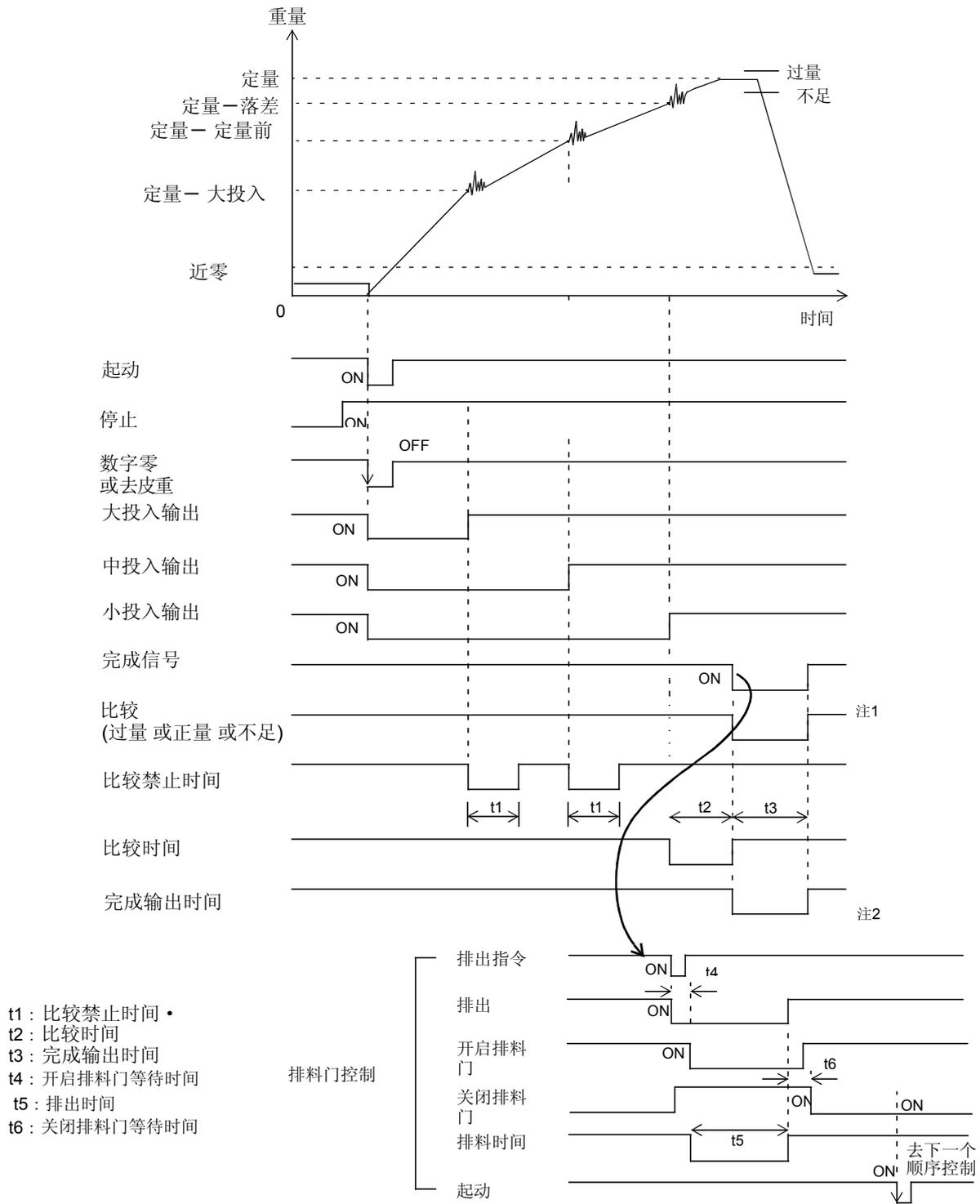
8-11-4. 排料计量顺序控制 (总重 / 净重定量输出控制)



◇ “完成”信号输出时间由比较模式下的“完成信号输出”参数决定。

◇ 顺序模式忽略比较模式下的“上/下限比较模式”和“过量/不足比较模式”中的参数设定。当“完成”输出信号变为ON并且重量值被保持时，系统进行“过量/不足”比较。系统会对上/下限进行定时比较。

8-11-5. 带排料门控制的顺序控制 (总重 / 净重定量输出控制)



◇ “完成” 信号输出时间由比较模式下的“完成信号输出” 参数决定。

◇ 顺序模式忽略比较模式下的“上/下限比较模式” 和“过量/ 不足比较模式” 中的参数设定。当“完成” 输出信号变为ON并且重量值被保持时，系统进行“过量/ 不足” 比较。系统会对上/下限进行定时比较。

8-11-6. 排料门动作

1. 在起动计量顺序时，确保关排料门输入信号为ON。如果输入信号为OFF, 顺序错误9会被指示。
关排料门输入信号变为ON后，错误信息会消除。
2. 确保关排料门输入信号保持为ON直到完成输出信号变为ON。在这一段时间内，如果输入变为OFF, 仪表出现顺序6错误并且停止计量。
3. 完成输出信号变为ON后, 触发排出指令变为ON。然后排出信号变为ON。
4. 排出信号变为ON后, 如果开排料门信号不变为ON，排出时间加2秒后，仪表指示顺序错误8 ($t_4 \cong t_5 + 2s$)
开排料门输入信号变为ON后，错误信息会消除。
5. 开排料门信号变为ON后并且排出时间(t_5)过后, 排出信号变为OFF。
6. 排出信号变为OFF后并且排出时间外加2秒过后，
如果关排料门输入信号不变为ON, 仪表会指示顺序错误9。 ($t_6 \cong t_5 + 2s$)
关排料门输入信号变为ON后，错误信息会消除。
7. 当关排料门输入信号变为ON时, 该计量周期完成。



投料后, 在排料门控制期间,
输入“停止”信号不能停止控制运行。

8-11-7. 强制排出 (总重 / 净重定量输出控制)

- 1) 当出现顺序错误 Err1 ~ 7 或不能执行计量时，仪表执行强制排出。
- 2) 利用短接 (OFF → ON) pin 30 (强制排出指令) 和 COM，顺序错误被消除。并且排出(pin 42)信号变为 ON。
- 3) 确认排料门 (开& 关) 输入按照正常排出的方式被执行。

h) 排料门控制

i) 排出时间

Operation

h) 模式 → 顺序模式 → 排料门控制 →
选择 ON/OFF → OK

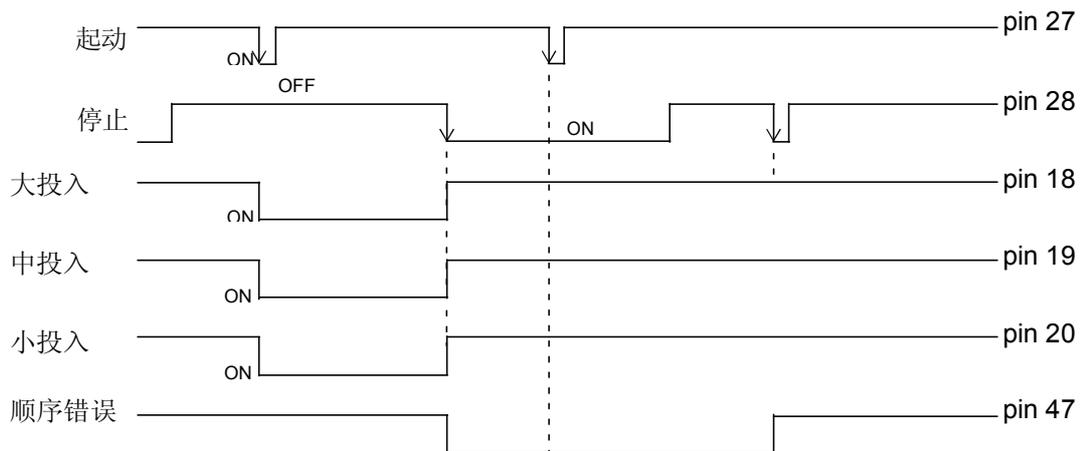
i) 模式 → 顺序模式 → PAGE → 排出时间
→ 输入 0.0-9.9 → OK

8-11-8. 停止信号

当错误发生时, 除了顺序错误 3 , ON → OFF 停止信号, 重新输入起动信号。

当 顺序错误3发生时, 首先需要找出引起近零报警的原因并且解决问题。
请参考手册上关于数字零的介绍, 然后 ON → OFF 停止信号,
重新输入起动信号。

停止信号



8-12. 净重上限 /总重上限

◇条件公式

净重上限 当净重 > 净重上限设定值, 仪表显示OFL 1报警

总重上限 当总重 > 总重上限设定值, 仪表显示OFL 3报警

a) 净重上限

b) 总重上限

Operation

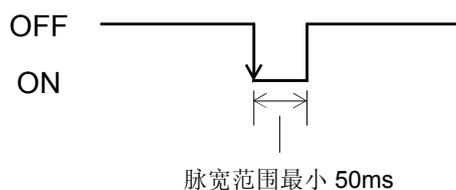
a) 模式 → 校正 → 净重上限 →
输入 0-99999 → OK

b) 模式 → 校正 → PAGE → 总重上限 →
输入0-99999 → OK

9. 累计控制功能的设定和操作

重量值会被累加到每种原料编号的对应设定项中。如果在功能设定项下选择了“自动累计”，完成输出信号变为ON后，重量值会被自动累加。否则可以利用控制 I/O口的针脚8输入自动累计指令。

累计指令(pin 8)



累加的重量可以是总重或净重,可在比较模式下的“过量/不足比较”的设定项中进行选择。

9-1. 累计指令

选择定时接收累计指令 (常规) 或仅当重量指示值稳定时接收 (稳定模式)。

Operation

模式 → 扩展功能 → 累计指令 →
选择 → 常规/ INSTABLE MODE → OK

9-2. 累计量清除

清除选定代码的累计数据 (次数, 累计量和统计数据)。

Operation

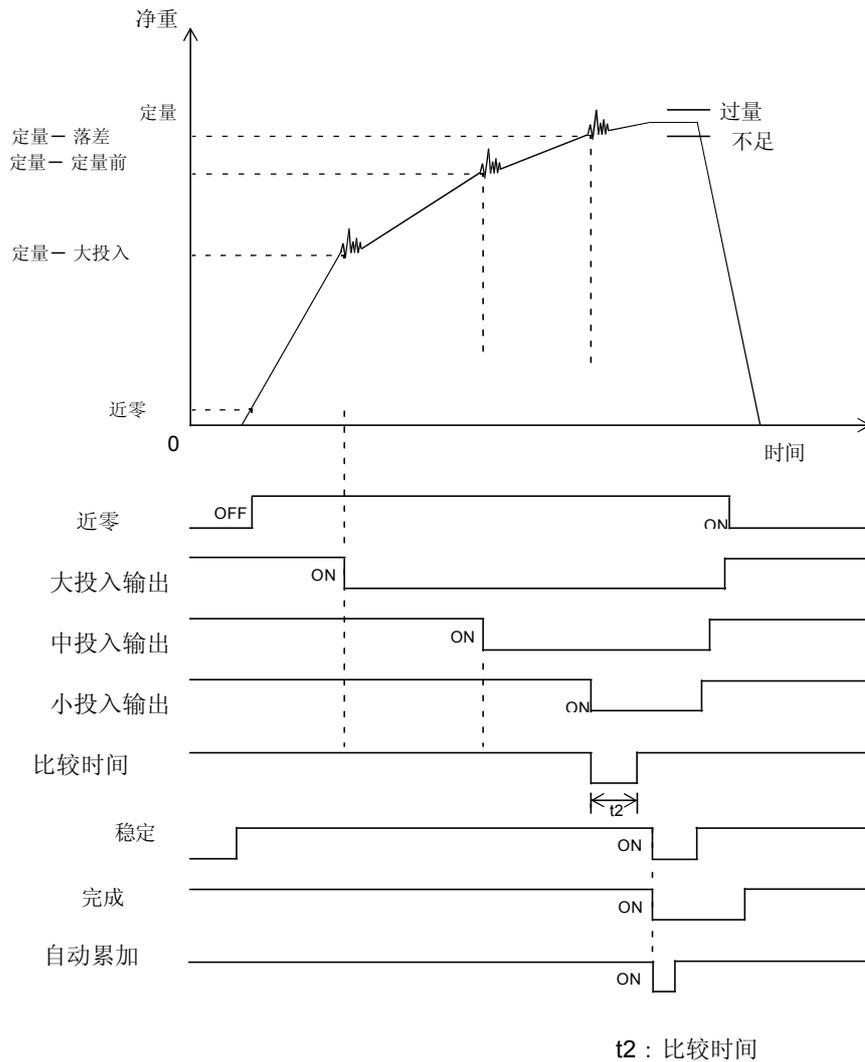
模式 → 代码项设定 →  或  → PAGE → 累计量清除
选择 → NO/ YES → OK

9-3. 自动累计指令

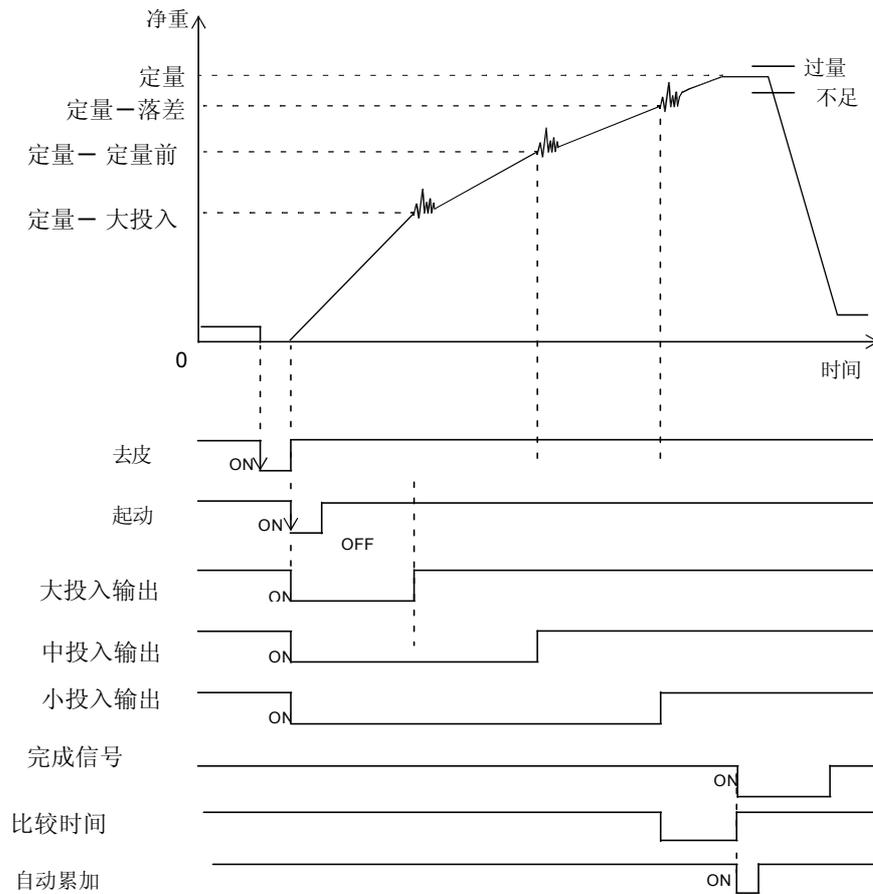
当完成输出信号为ON时,对已经激活的计量代码,重量值,次数和统计数据执行自动落累加。也可通过 SI/F和SI/FII 接口发送自动打印指令。

如果出现计量值为负值,超量程或在过量/不足比较中选择了“比较OFF”,F805A-MD 不会执行累加指令。

1) 简单比较指令



2) 顺序控制



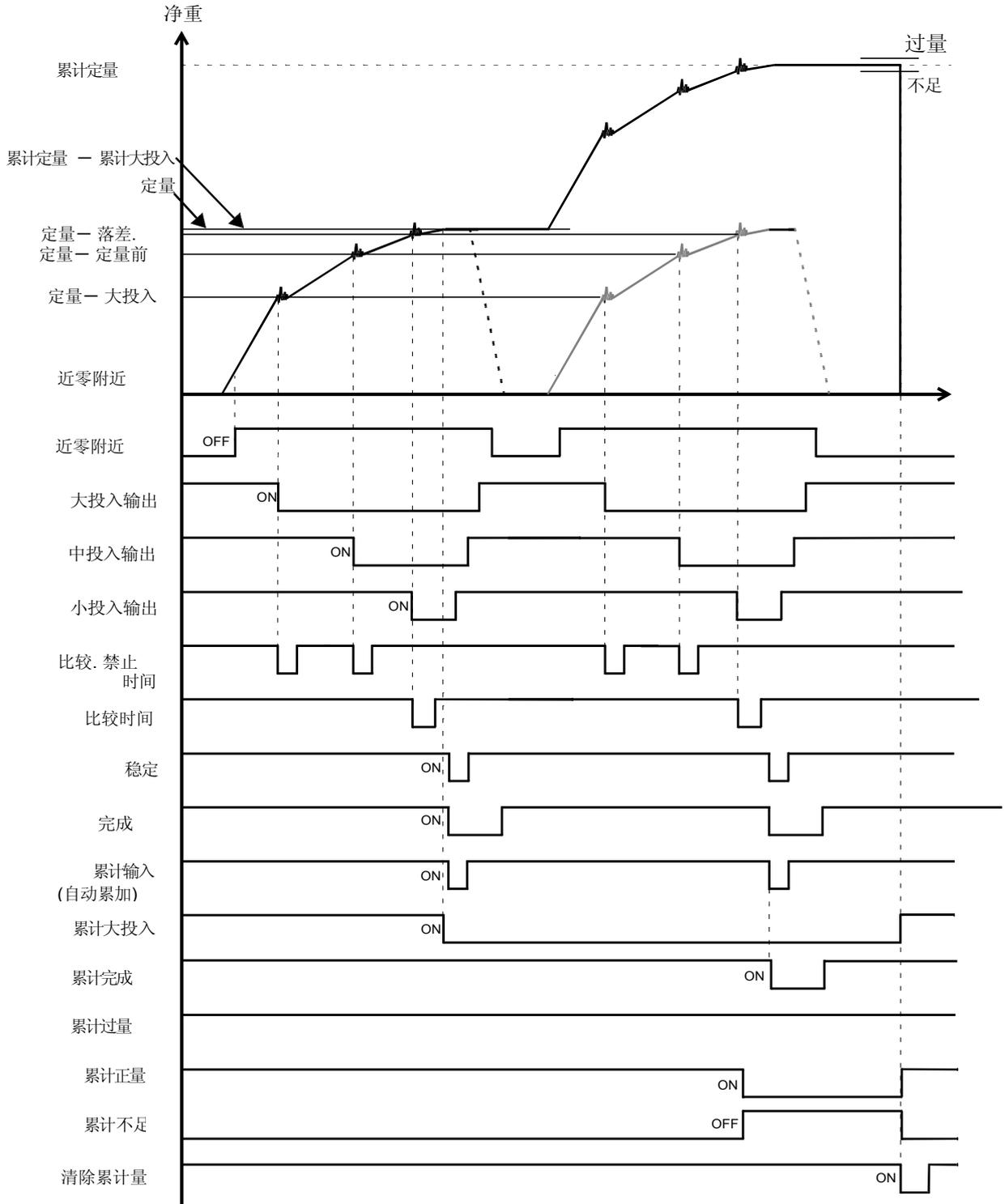
参阅P64 ([简单比较控制和顺序控制]) 获取关于简单比较控制和顺序控制的说明。

Operation

模式 → 功能 → 自动累计指令 →
选择ON/ OFF → OK

9-4. 累计定量 / 累计大投入 / 定量 / 定量前 / 大投入 / 落差 / 过量 / 不足

简单比较控制 (无粗投入 ON/OFF, 过量/不足比较 → 累计量)



通过这里的设定可以利用控制接口输入外部控制信号。

总量计量参数设定

设定项	显示	条件公式
累计大投输出	累计大投入	$\text{累计重量} \geq \text{累计定量设定值} - \text{累计大投入设定值}$
不足	不足	$\text{累计重量} < \text{累计定量设定值} - \text{不足设定值}$
过量	过量	$\text{累计重量} > \text{累计定量设定值} + \text{过量设定值}$
正量	正量	$\text{累计定量设定值} + \text{过量设定值} \geq \text{累计重量} \geq \text{累计定量设定值} - \text{不足设定值}$

当在过量/不足比较设定项下选择“累计量”时，过量/不足输出功能执行比较判定工作。

仪表内部可存储 100 种 (100 种代码) 种设定值,并且可对每一种类别分别进行控制。

- 累计定量/ 累计大投 (输入范围 0~999999)
- 定量/定量前/ 大投 (输入范围 0~99999)
- 落差 (输入范围 0~9999)
- 过量/ 不足 (输入范围 0~999)

Operation

模式 → 代码项设定 → (代码选择) → PAGE → 累计定量 → 输入 0~999999 → OK

模式 → 代码项设定 → (代码选择) → PAGE → 累计大投 → 输入 0~999999 → OK

模式 → 代码项设定 → (代码选择) → FINAL → 输入 0~99999 → OK

模式 → 代码项设定 → (代码选择) → SP2 → 输入 0~99999 → OK

模式 → 代码项设定 → (代码选择) → SP1 → 输入 0~99999 → OK

模式 → 代码项设定 → (代码选择) → 落差 → 输入 0~9999 → OK

模式 → 代码项设定 → (代码选择) → 过量 → 输入 0~999 → OK

模式 → 代码项设定 → (代码选择) → 不足 → 输入 0~999 → OK

9-5. 粗投入

采用一步粗投入的称量控制方法取代3步(大,中,小)的称量控制可以更快的进行总量计量.

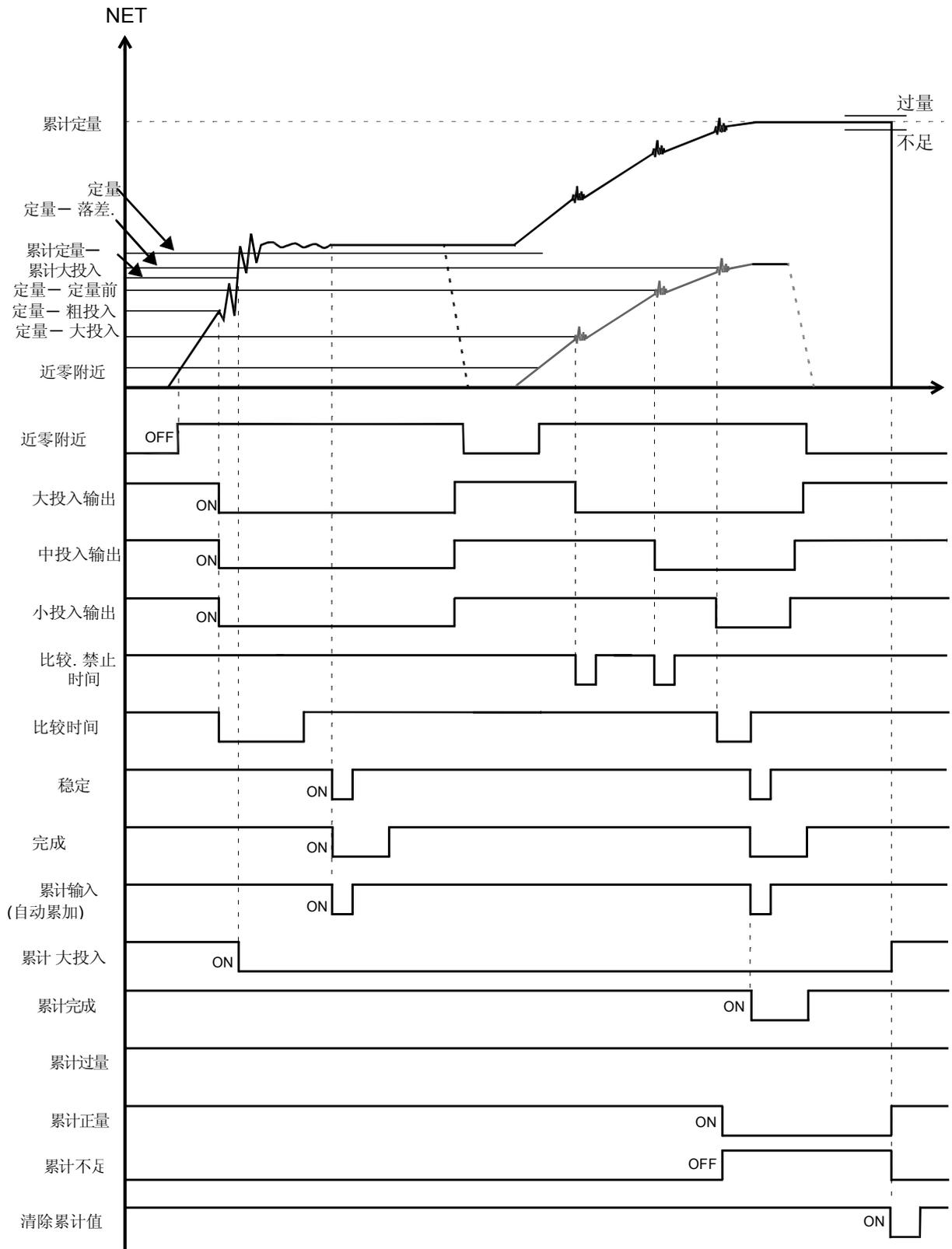
当满足重量值 \geq 定量设定值 - 粗投入设定值条件时,该功能有效.

设定项	显示	条件公式
大投入输出	大投	重量值 \geq 定量设定值 - SP0设定值
中投入输出	中投	重量值 \geq 定量设定值 - SP0设定值
小投入输出	小投	重量值 \geq 定量设定值 - SP0设定值

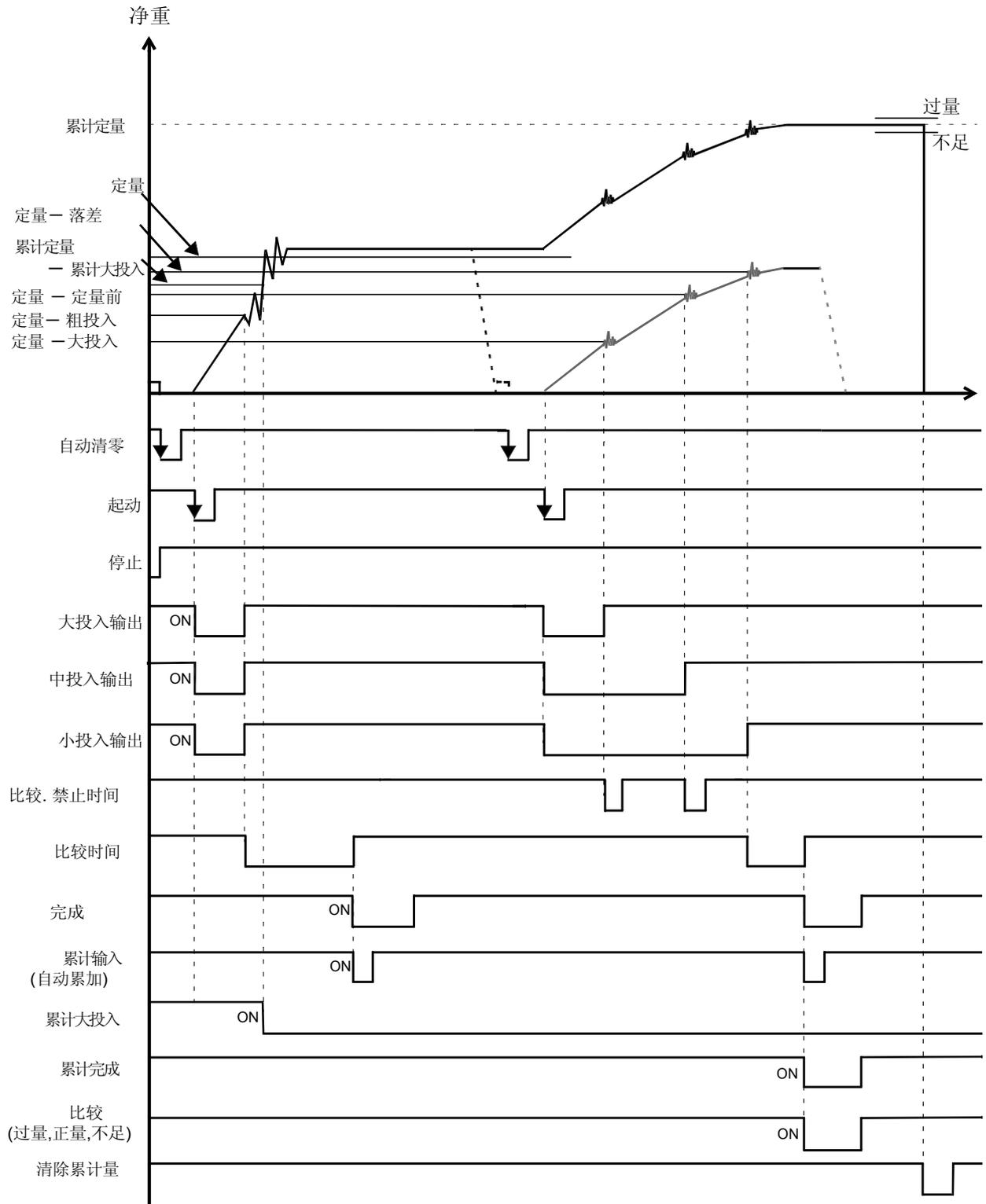
Operation

模式 → 代码项设定 → (代码选择) → PAGE → 粗投入 → 输入 0~99999 → OK

简单比较控制(具有粗投入 ON/OFF, 过量/不足比较→ 累计量)



顺序控制 (具有粗投入 ON/OFF, 过量/不足比较 → 累计量)



9-6. 自动定量补偿

该功能能够执行更为精确的总量称重，可以自动修正
累计定量误差。

称重过程中的排除重量值或定量设定值可按照剩余的累计次数进行调整。

$$\frac{\text{定量设定调整值}}{\frac{\text{累计定量} - \text{累计重量}}{\text{剩余累计次数}}} - \text{定量设定值} \left(< \text{定量设定值} \times 0.1 \right)$$

当剩余的累计定量的累计次数大于 30% 或者 3 次并且累计重量 \geq 累计定量 - 累计大投
值时或者修正值为定量设定最大值的 10% 时，可进行修正工作。

例如：

(Ex)

累计定量 100,000 定量 20,000
累计大投 45,000 累计次数 5

累计 次数	累计 值	误差	下一定量
0	0	0	20,000
1	20,002	2	20,000
2	40,005	5	20,000
3	60,006	6	19,997
4	80,004	4	19,996
5	100,000	0	20,000

Operation

模式 → 扩展功能. → 自动定量补偿 →
选择 禁止或有效 → OK

9-7. 累计次数

根据“累计定量”设定值，F805A-MD 可从 0 到99自动设定累计次数 (不可输入)。

$$\text{累计次数} = \frac{\text{累计定量设定值}}{\text{定量设定值}}$$

当其不能被定量设定值相除或设定的累计次数大于99次时，符合下述条件时，F805A-MD 自动调整设定值。

- 1 当输入累计定量并且定量值为零时
当定量值为零时，累计定量值不能被输入。定量值需要预先输入
- 2 当输入累计定量并且定量值不为零时
例. 1) 当定量值为5000, 50000 被输入到累计定量值中
 $50000/5000 = 10$
F805A-MD 可自动将配料次数设定为 10.
例. 2) 当定量值为6000, 50000被输入到累计定量值中
 $50000/6000 = 8.3333$
F805A-MD 舍入小数部分并且自动将配料次数设定为 9
 $50000/9 = 5555.5555$
F805A-MD舍入小数部分并且自动将配料次数设定为5556.
累计定量 50000的结果为 $5556 \times 9 = 50004$
- 3 当一特定数值输入到定量值中，而 累计定量为0时
对累计定量值不能执行自动输入功能。(其仍旧为 0)
- 4 当一特定数值输入到定量值中，而 累计定量不为0时
需要的条件与上述条件 2相同
- 5 当累计次数大于 99 次时，
累计次数会被自动设定到99次并且累计定量值= 定量设定值×99

然而,当自动定量补偿功能设定为有效, 在情况2 和 4 下，仪表不能自动设定累计定量值。

9-8. 累计完成

当按照累计次数执行了定量称重时并且输入了最后一次(外部输入, 自动累计) 累计信号, 总重计量完成并且累计完成信号会被输出(控制连接器针脚 47)。输出时间为“完成输出时间”中的设定周期。(在运行上, 累计完成与“完成信号输出”模式中的设定没有关系。)

9-9. 平滑累计值显示

累计值平滑显示

$$\text{累计显示值} = \text{累计值} + \text{计量中的重量}$$

累计值非平滑显示

$$\text{累计显示值} = \text{累计值}$$

在定量称重控制中, 满足下述条件时可执行平滑显示。

■ 简单比较模式

利用近零信号的ON → OFF沿执行平滑显示。

当“近零比较”设定为OFF时, 不能执行平滑显示。

■ 顺序模式

起动信号为ON时, 执行平滑显示。

(当选择顺序模式时, 平滑显示总会被执行。)

10. 统计

F805A-MD显示累加的统计数据。

当自动累加指令为ON时，重量值会被累加。每种代码(100种类)对应的统计数据也会被显示。

可分别显示个代码项的平均重量,最大重量,最小重量,总体标准偏差,样本标准偏差,数据次数,最新数据以及重量值和累计值的最小-最大值。

Operation

模式 → 数据 → 选择代码 No.  或 

然而,当由控制口外部输入信号来选择代码编号时,+/-按键不能用来选择代码。

界面上显示的内容由外部输入信号切换代码来实现。

●计算公式

n = 次数 = 数据计数

Σx = 累加和 = 总数之和

\bar{x} = 平均值 = 累加和 / 次数 = $\Sigma x / n$

总体标准偏差

$$\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

使用有限总体中的所有数据并且找到总体的标准偏差。

样本标准偏差

$$\sigma_{n-1} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

使用总体中的样本数据并且估计总体的样本标准方差。

〈Ex〉

次数 (n)	累计 值	Actual Weighing Value (latest)	平均值	最大 值	最小 值	最大 -最小	总体 S.D.	样本 S.D.
0	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	error	error
1	20.050	20.050	20.050	20.050	20.050	0.000	0.000	error
2	40.090	20.040	20.045	20.050	20.040	0.010	0.005	0.007
3	60.160	20.070	20.053	20.070	20.040	0.030	0.012	0.015
4	80.240	20.080	20.060	20.080	20.040	0.040	0.016	0.018
5	100.260	20.020	20.052	20.080	20.020	0.060	0.021	0.024
6	120.260	20.000	20.043	20.080	20.000	0.080	0.027	0.030
7	140.270	20.010	20.039	20.080	20.000	0.080	0.028	0.030
8	160.250	19.980	20.031	20.080	19.980	0.100	0.033	0.035
9	180.360	20.110	20.040	20.110	19.980	0.130	0.039	0.042
10	200.370	20.010	20.037	20.110	19.980	0.130	0.038	0.041
8	160.250	19.980	20.031	20.080	19.980	0.100	0.033	0.035
9	180.360	20.110	20.040	20.110	19.980	0.130	0.039	0.042
10	200.370	20.010	20.037	20.110	19.980	0.130	0.038	0.041

←

清除累加和

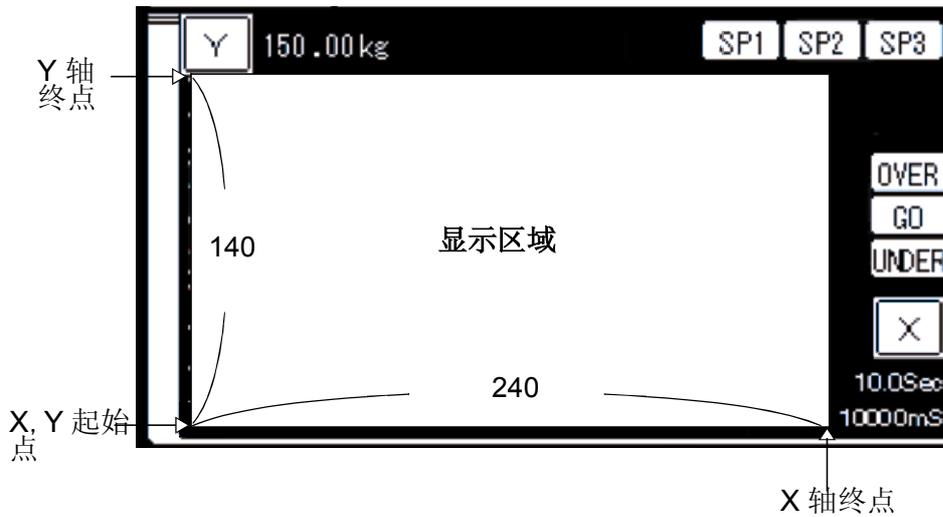
11. 图形的设定和操作

仪表可以画出总重和净重的图形。

11-1. 绘图要点

X-轴： 一次绘画起始于输入的起始点到 X轴设定的时间点。图形包含240点，0点除外。设定的时间段被240个绘画点平分,并且相应时间对应的重量值会显示在图形画面上。

Y-axis：Y轴用于负荷重量设定
其显示起始点到结束点之前的负荷。绘画包含140点,0点除外。



11-2. 图形显示

当在信息画面上点击 **MESSAG** ，画面切换到[图形显示].

指示值
(当游标为 ON 时, 显示游标指示点数值)

当过量/不足比较设定选择为累计量时, 仪表对累计值进行绘画。

过量, 正量, 不足标线
当过量/不足比较设定值选择为比较 OFF 时, 不画出这些标线。
当选定为“累计量”时,
仅画出累计定量值标线。

Y-轴
Y-轴终点数值

状态显示
当游标选择为 ON 时, 开启游标状态点。

X-轴
X-轴终点

游标 ON / OFF 键

游标移动键
当连续点击时, 游标快速移动

当游标为 ON 时, 图形显示起动/停止或相对/绝对

游标为 ON 显示相对/绝对

游标 OFF
绘画时间显示。
当时间达到 99999ms 时, 显示图形被清除。
然后图形重新从 0ms 开始。

11-2-1. 相对时间 / 绝对时间

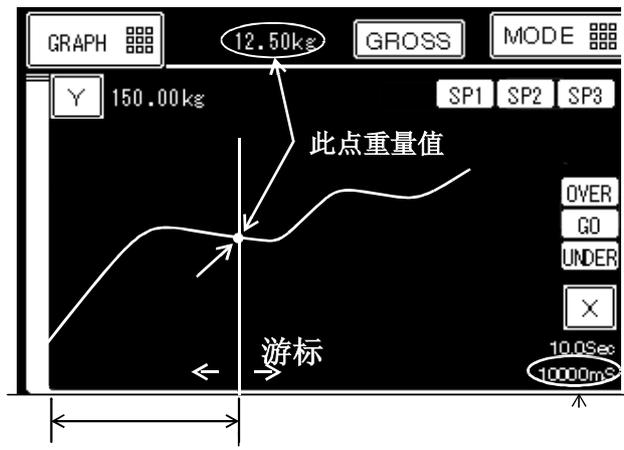
当游标为 ON 时, "起动"切换到 "相对"或 "绝对"键

当 **RELATIVE** 被按下, 其内容切换到 **ABSOLUTE** .

当 **ABSOLUTE** 被按下, 其内容切换到 **RELATIVE** .

绝对时间

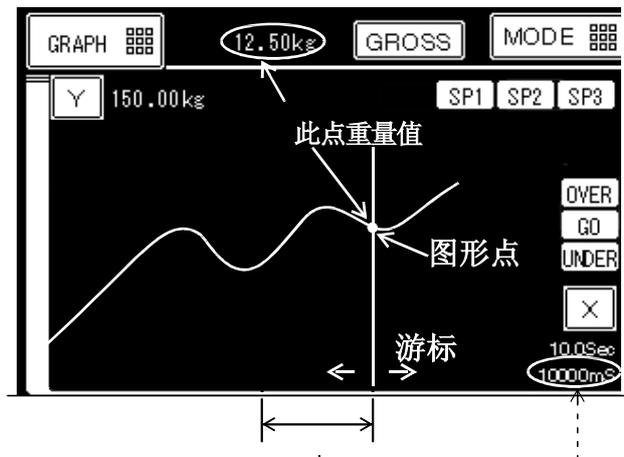
图形起始点到游标点的时间显示在画面的右下角。



※游标与图形交点的颜色与过量, 正量 和 不足的颜色相对应。
当过量, 正量和 不足的输出信号为 OFF时, 其显示为绿色。

相对时间

两游标尺之间的时间(ΔT), 显示在画面的右下角。



仅可移动游标与图形的交汇点显示在画面上方。



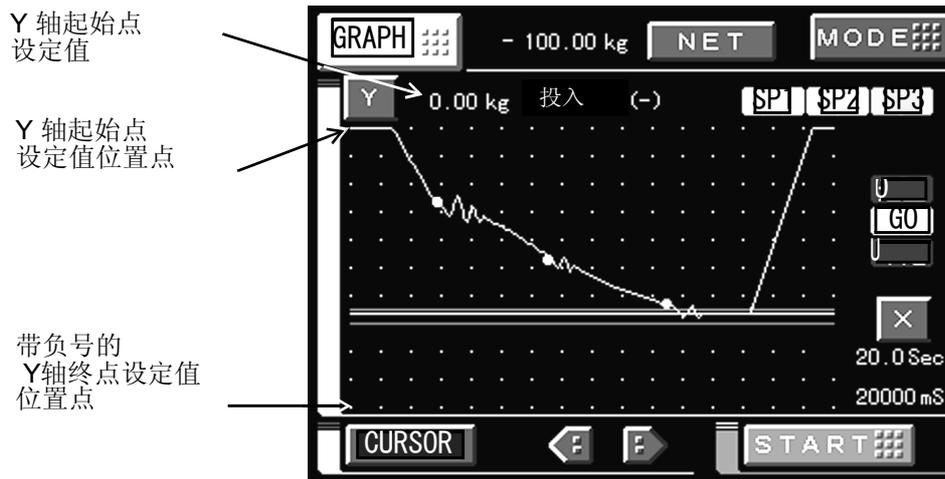
注意

当任何一个下述图形设定项被更改时, 已经绘画的图形被初始化(清除)。

- *顺序模式中的设定 (简单比较和顺序模式)
- *图形设定中的设定值
- *计量代码
- *除了自动落差限定值, 补偿投入时间和落差值外, 代码设定项中的其它参数设定值。

11-2-2. 排出控制绘图

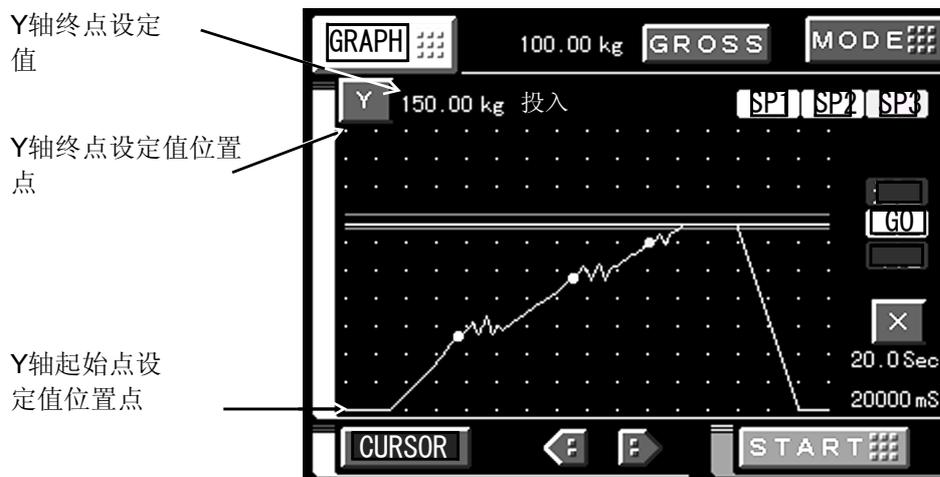
当在净重计量中执行排出控制时,且选择了净重带“负”号,
Y轴终点和Y轴起始点在图形界面的较低位置和较高位置分别显示。
“排出(-)”显示在画面的靠上的位置处Y轴结束点设定值符号
和设定的触发电平被反向(负值)。



当执行投料控制时, Y轴起始点和Y轴结束点
分别在画面的靠下的位置和靠上的位置处显示。

"投入" 显示在画面靠上的位置处。

当- 符号 OFF在“排出”时被选择, "排出(+)" 显示在画面
靠上的部位。同时关于 Y轴的显示与“投入”显示相同。



11-2-3. 图形模式

可选为：单次，连续，电平触发

单次 : 通过点击 **START** 键或通过外部输入信号，
来画一次到X轴结束点的图形。

连续 : 通过点击 **START** 键或通过外部输入信号起动绘画
并且图形会重复连续绘画直到 **STOP** 键被按下，或
输入外部指令。

电平(\uparrow)+外部 : 通过点击 **START** 键或通过外部输入信号起动电平检测
当指示的称量值超过设定的触发电平值时，
绘画起动并画一次到X轴结束点的图形。

电平(\updownarrow)+ 外部 : 通过点击 **START** 键或通过外部输入信号起动电平检测
当指示的称量值通过设定的触发电平值时，
绘画起动并画一次到X轴结束点的图形。

电平(\uparrow) : 当指示的称量值超过设定的触发电平时，
绘画起动并画一次到X轴结束点的图形。

电平(\updownarrow) : 当指示的称量值通过设定的触发电平时，绘画起动并画一次
到X轴结束点的图形。

Operation

模式 → 图形设定 → 图形模式选择 : 单次 /
连续 / 电平(\uparrow) + 外部 / 电平(\updownarrow) + 外部 /
电平(\uparrow) / 电平(\updownarrow) → OK

11-2-4. 触发电平

当 在图形模式下选择“电平”时，设定触发电平值。
(输入范围 / 0 ~ 999999)

Operation

模式 → 图形设定 → 触发电平 → 输入 0 ~ 99999 → OK

11-2-5. X (时间轴)-终点

设定 X-轴跨度(时间轴).
(输入范围 /1.2 ~ 99.9)

Operation

模式 → 图形设定 → X 轴终点 → 输入1.2 ~ 99.9 → OK

或 在图形界面上的X → 输入1.2 ~ 99.9 → OK

11-2-6. Y (重量)-起点

设定 Y-轴 (重量轴) 起始点。
(输入范围 / 0 ~ 999998)

Operation

模式 → 图形设定 → Y轴起点 → 输入0 ~ 999998 → OK

11-2-7. Y (重量)终点

设定Y-轴满量程 (重量轴).
(输入范围 / 1 ~ 999999)

Operation

模式 → 图形设定 → Y轴终点 → 输入1 ~ 999999 → OK

或 图形界面上的Y → 输入 1 ~ 999999 → OK

当设定Y 轴结束点 \leq Y 起始点
Y起始点值等于Y轴终点值 - 1。

12. 系统模式

12-1. 对比度

设定 LCD 显示的对比度。

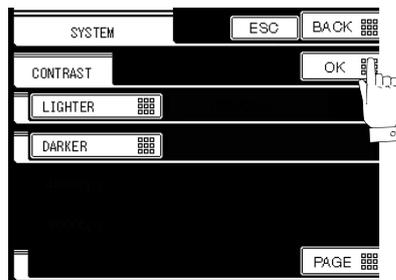
Operation

模式 → PAGE → 系统 → 对比度 →
点击 增亮 / 变暗 → OK

通过点击 **LIGHTER** ，屏幕逐渐变亮。

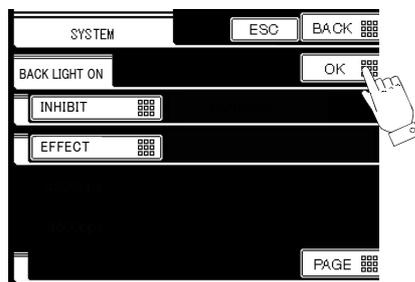
相反, 通过点击 **DARKER** ，屏幕逐渐变暗。

获取到合适的对比度后点击 **OK**  键确认。



12-2. 背光开启 ON

当背光 ON 参数选定为‘开启’时, 简单比较模式下且称重和完成输出信号变为 ON; 顺序模式下且输入起动信号后, 背光会被点亮。



Operation

模式 → PAGE → SYSTEM → 背光 ON → 选择 开启 / 禁止 → OK

※ 忽略此处的选项, 当 F805A-MD 电源开启时或者触碰仪表屏幕, 背光都会被点亮。

12-3. 背光OFF

当在一段时间不使用触摸屏的情况下，该功能用于关闭仪表屏幕背光。如果设定为00，系统不会关闭背光。

(输入范围 / 0 ~ 99)

Operation

模式 → PAGE → 系统 → 背光开启时间 → 输入 0 ~ 99 → OK

12-4. 自检测

该功能用于检测 F805A-MD本身的运行状态。

如果发现任何问题,请联系我们或销售代理商进行维修。

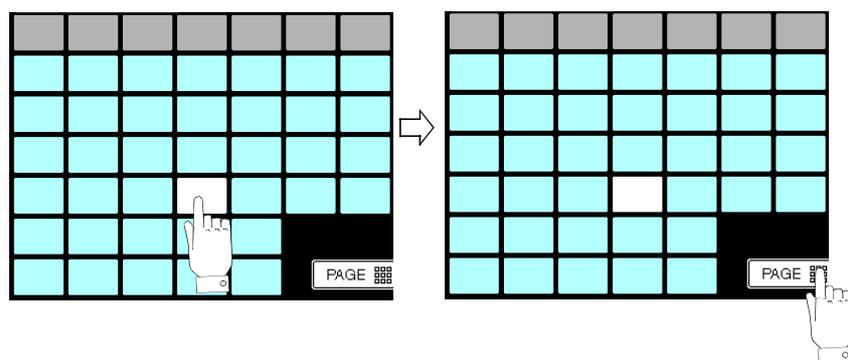
Operation

模式 → PAGE → 系统 → 自检测 → 选择YES / NO → OK

1) 触摸面板检测

当点击屏幕时每个蓝色方块变为黄色。检测每个方块响应是否正确。

点击 PAGE 键进入到下一页。



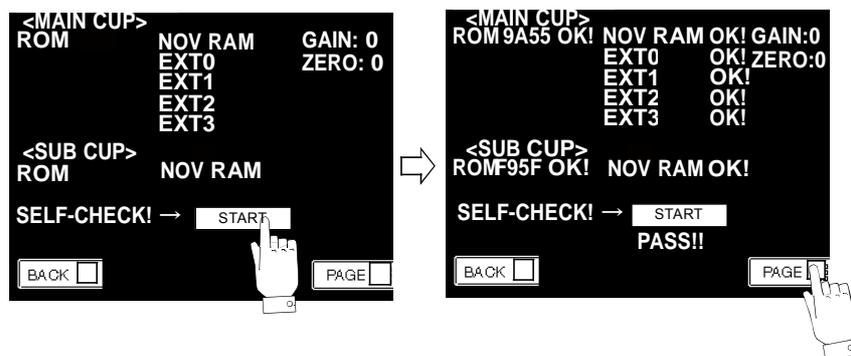
2) 内存检测

通过点击 **START** 键起动 NOV. 和 RAM.检测。

当该部件工作正常时，仪表提示PASS。部件出现问题时，仪表显示NG。

当完成检测后点击 **PAGE** 键进入到下一页。

(点击 **BACK** 键返回到先前的画面。



3) 显示检测

通过点击相应按键(背光, 对比度, 颜色 或线条) 开始检测。

点击 **BACK - LIGHT** 标签屏幕变暗。通过触摸屏幕检测返回到显示画面。

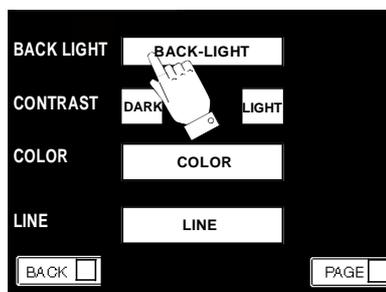
对比度 点击 **LIGHT** 屏幕变亮。通过点击 **DARK** 屏幕变暗。

颜色 颜色按照 白 → 黑 → 红 → 绿 → 蓝的顺序变化。

线条 按水平条 → 垂直条轮流显示。

点击 **PAGE** 进入到下一页。

(点击 **BACK** 返回到前一页)。



4) 输入 / 输出检测

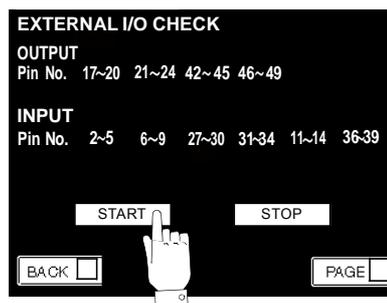
检测外部输入 / 输出信号

信号通过控制I/O口的17 ~ 24 和42 ~ 49 针脚输出。

点击 输出状态“-”显示为“0”。

通过点击 停止输出信号。

当信号通过控制 I/O 口针脚 2~9, 11~14, 27~34 和36~39 输入时, 输入状态“-”显示为“0”。



5) BCD 出检测 (BCO)

6) BCD入检测 (BCI)

7) D/A 检测 (DAC)

仅当选件板安装时有指示。

• BCD输出板检测 (BCO)

检测 BCD 并行数据输出接口的I/O 信号。

当点击 ，信号通过BCD 输出连接器的2~18 和20~26针脚被输出。

输出状态指示符“-”变为“0”。

点击 键输出信号被停止输出。

当信号通过BCD输出连接器针脚 27~ 34 被输入时, 输入状态指示符“-”变为“0”。

• BCD 输入板检测(BCI)

检测BCD并行数据输入串行接口的输入/输出信号。

通过点击 键, 信号通过BCD 输入连接器的27 ~ 34针脚依次被送出。

输出状态“-”变为“0”。

通过点击 停止信号输出。

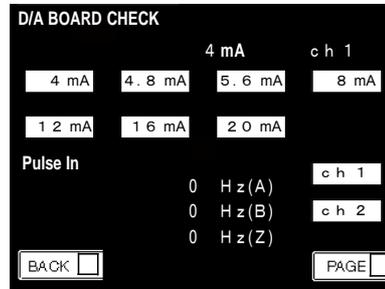
当信号通过BCD输入连接器2~ 18和20~26 针脚被输入时, 输入状态由“-”显示为“0”。

• D/A 板检测 (DAC)

检测 D/A 转换器的输出。

通过点击 / 键，选择输出通道。

通过点击 ~ 键，输出相应的指示电流。



※这里不使用脉冲输入

* 没有关于SI/F, SIF II, RS-232C and RS-485的自检画面。

12-5. 语言

通过点击“系统模式”下的 选择中文或英语显示。

Operation

模式 → PAGE → 系统 → 语言 → 选择 英文/中文 → OK

12-6. 密码

通过输入密码来解除软件锁定，解除近零报警和初始化仪表。

Operation

模式 → PAGE → 系统 → 密码 → 输入1269 → OK →
密码 →



输入密码‘1269’解除软件锁定；
输入密码‘1111’清除数字零。
输入密码‘6842’进行初始化仪表设定值。
(利用上述操作不能改变NOV. 和RAM. 中记忆的设定值。)

12-7. Lock (软件锁定)

软件锁定用于防止误操作, 请参考 178页初始设定值一览表中的关于 LOCK (软)参数的有效设定。 可选为：
ON / OFF.

Operation

模式 → PAGE → 系统 → LOCK (软) → 可选: ON / OFF → OK



Notice

除非之前输入密码1269, 否则不能将LOCK设定为 OFF。

13. 控制 I/O(外部信号)

13-1. 控制连接器-针脚分配

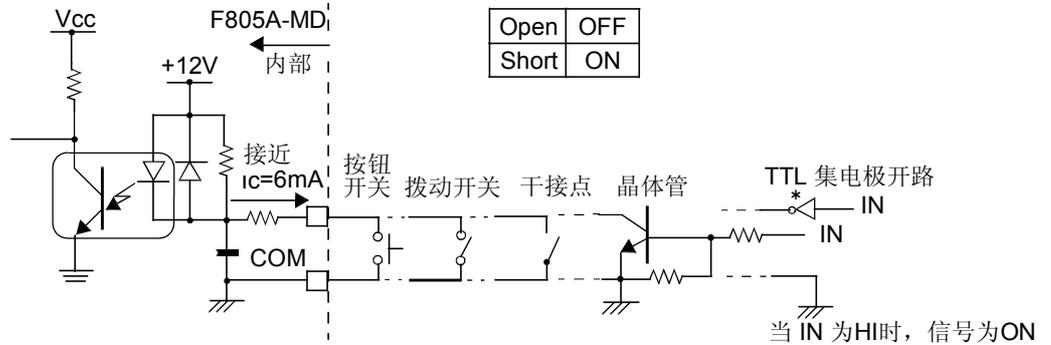
内含DDK57-30500插头

1	*	COM	26	*	COM
2	in	G/N	27	in	起动 *1
3	in	D/Z ON	28	in	停止 *2
4	in	Tare ON	29	in	排出指令 *3
5	in	Tare OFF	30	in	强制排出指令 *4
6	in	保持或判定	31	in	开启排料门 *5
7	in	投入 / 排出	32	in	关闭排料门 *6
8	in	累计指令	33	in	指定代码No.选择
9	in	累计量清除	34	in	累加和清除
10	*	COM	35	*	COM
11	in	指定代码No.选择 1	36	in	指定代码No.选择 10
12	in	指定代码No.选择 2	37	in	指定代码No.选择 20
13	in	指定代码No.选择 4	38	in	指定代码No.选择 40
14	in	指定代码No.选择 8	39	in	指定代码No.选择 80
15	*	COM	40	*	COM
16	*	COM	41	*	COM
17	out	近零附近	42	out	排出 *7
18	out	大投入	43	out	下限
19	out	中投入	44	out	上限
20	out	小投入	45	out	稳定
21	out	完成	46	out	重量异常
22	out	不足	47	out	累计完成
23	out	过量	48	out	定量 / 顺序错误 *8
24	out	累计大投入	49	out	Run
25	*	COM	50	*	COM

- COM (公共端) 在仪表内部相互连接在一起。
- 不对外输出电压。
- *1 到 *8在“顺序模式”下有效。

13-2. 等效电路(输入)

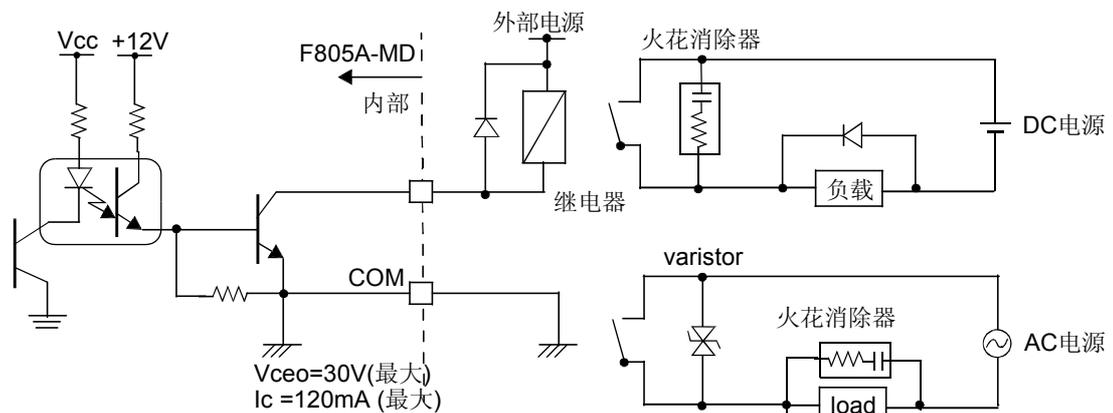
通过与仪表COM断开与接通来输入信号。继电器接点, 开关量或者晶体管可用作输入设备。



- 不要使用外部电源作为输入信号.
- 外部输入信号器件允许电流 $I_c=10mA$.
- 外接器件允许漏电流 $100 \mu A$.

13-3. 等效电路(输出)

信号输出电路为晶体管集电极开路输出。



输出数据	Tr
0	OFF
1	ON

- 使用外部电源(v_{ext}) (最大为DC30V) 驱动继电器
- 不要将负载短路例如继电器线圈, 否则会损坏输出晶体管。
- 如上图所示在继电器接点电路里连接浪涌吸收器或火花消除器以降低噪音和延长继电器寿命。

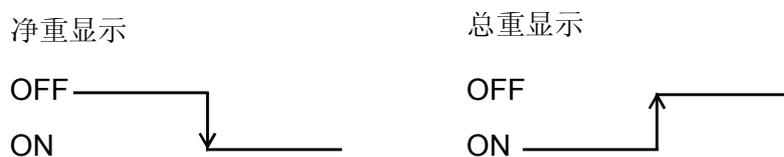
13-4. 外部输入信号

13-4-1. 总重 / 净重切换 (G/N) <边沿输入> <电平输入> [pin 2]

· 边沿输入模式 (利用按键设定G/N)

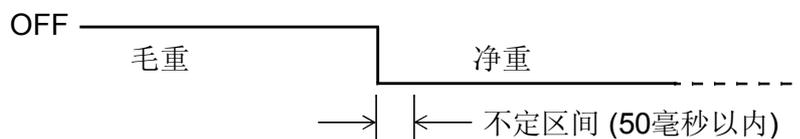
利用点击 **GROSS / NET** 键或外部输入信号进行总重和净重显示之间的切换。

当外部输入针脚2与 COM短接时 (OFF → ON) 仪表显示净重。
当外部输入针脚 2 与 COM (ON → OFF) 断开时, 仪表显示总重。



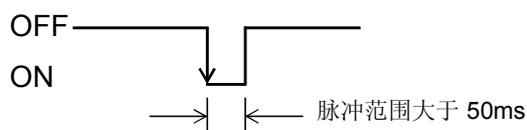
· 电平输入模式 (利用外部输入设定 G/N)

当电平输入为 ON时, 显示净重。当电平输入为 OFF时, 显示毛重。



13-4-2. 数字零点 (D/Z ON) <边沿输入> [pin 3]

当外部输入 pin 3 与 COM端短接时 (OFF → ON), 将毛重置为零。
该功能仅在“数字零点限定值”设定范围内有效。如果要清除的毛重值超过限定值, 仪表发出ZALM(零点报警)报警, 符号变红。
也可以使用DZ键实现相同的功能。

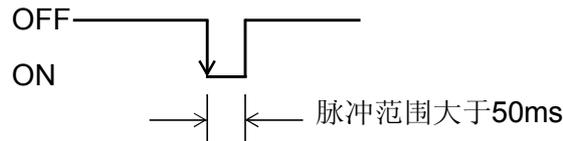


13-4-3. 去皮重 (TARE ON) <边沿输入> [pin 4]

点击 **TARE** 键将净重置为零。

当外部输入 pin 4 与 COM 短接时(OFF → ON)，将净重置为零。也可利用按键执行相同的操作。

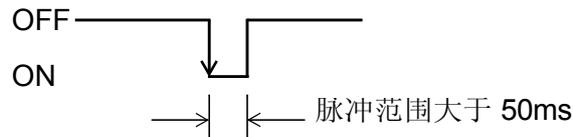
根据一键清皮的参数设定, 如果选择稳定时清皮, 该功能仅当指示值稳定时有效。



13-4-4. 皮重复位 (TARE OFF) <边沿输入> [pin5]

当外部输入 pin 5 与 COM端短接 (OFF → ON)，系统将净重设定为与总重相同。如果使用“预置皮重”，该功能不起作用。

也可使用“皮重”复位键操作，详细说明参见 49页。



13-4-5. 保持<电平输入> [pin 6]

当外部输入 pin 6 与 COM端短接时，重量值将处于保持模式。设定比较模式过量/不足比较模式和上/下限比较模式必须设定为“常规比较”

※ "HOLD" 在保持模式中变为ON。



※ 如果设定比较模式, 过量/不足比较模式和上/下限比较模式的参数不设定为“常规比较”, 则这些功能仅可利用外部输入被激活。

※ 在“顺序模式”中, “保持”功能无效。

13-4-6. 判定 <边沿输入> [pin 6]

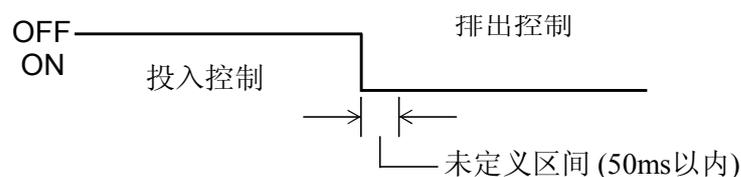
通过将针脚 6 与 COM端短接实现判定模式。设定比较模式, 过量/不足较模式 和 上/下限比较模式的参数必须设定为“外部.判定on”。



※在“顺序模式”中，“保持”功能无效。

13-4-7. 投入/ 排出<边沿输入> [pin 7]

通过将针脚 7 与 COM端短接实现投入/排出控制。设定比较模式, 排出控制必须设定为“外部”



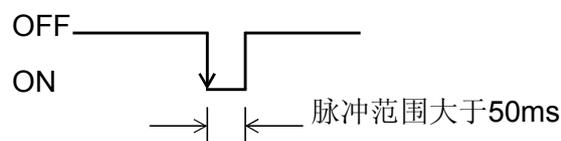
13-4-8. 累计指令<边沿输入> [pin 8]

利用 pin 8 与 COM端短接 (OFF → ON), 输入为外部信号激活该功能, 将重量值累加到 当前原定代码的累计值和累加和中, 并且次数也被相应累加。

累加的重量值取决于“计量控制”比较参数的“重量”设定值。

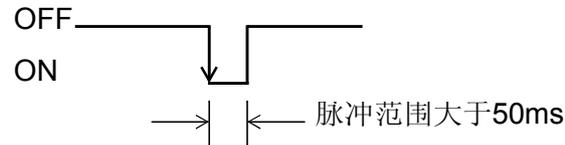
根据累计指令的设定, 该功能可设定为仅当指示值稳定时有效。

※负重量值不会被添加到累计数据中或算到计数中。



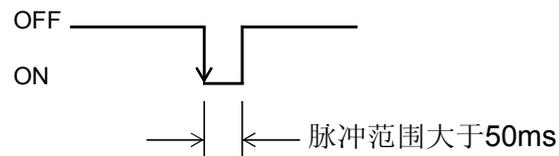
13-4-9. 定量清除<边沿输入> [pin 9]

利用将9针与 COM端短接 (OFF → ON)可清除当前代码下的累计值和累计次数。



13-4-10. 累计清除 (边沿输入) [pin 34]

利用外部输入ON信号清除当前选定代码下的累加和, 累计值, 累计次数总和 计算结果。



13-4-11. 顺序模式使用的输入信号

起动 (边沿输入, 电平输入) [pin 27]

停止 (边沿输入, 电平输入) [pin 28]

排出指令 (电平输入) [pin 29]

强制排出指令(边沿)[pin 30]

开启排料门 (电平输入) [pin 31]

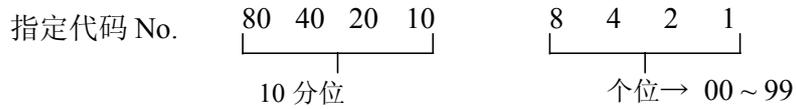
关闭 排料门(电平输入) [pin 32]

当排料门控制
为 ON 时有
效。

顺序模式中有
效。

※请参考76页中关于
顺序模式中的
相关内容。

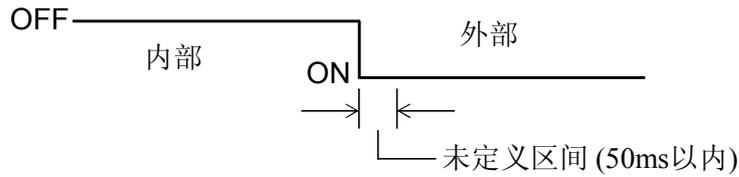
13-4-12. 代码 No. 指定<电平输入> [pin 11 ~ 14, 36 ~ 39]



※当由外部输入信号设定“计量代码选择/ 设定代码选择”时，该功能有效。

13-4-13. 代码 No. 分配选择<电平输入> [pin 33]

如果引脚33与COM端之间断开连接，代码编号通过按键被输入。如果引脚33与COM端之间连通，仪表通过控制 I/O 输入信号输入代码编号。当电平信号为OFF时，通过按键输入。当电平信号为ON时，通过外部输入信号输入代码No.。



13-5. 外部输出信号

13-5-1. 近零 [pin 17]

当重量值 \leq 近零设定值,近零输出信号变为 ON。
上述重量值可以是总重,净重,总重绝对值,净重或比较 OFF。
上述内容可在“比较模式”中的“近零比较模式”下选择。

13-5-2. 下限, 上限[pin 43, 44]

当计量值 $<$ 下限设定值时, 下限输出信号变为on。
当重量值 $>$ 上限设定值, 上限输出为ON。重量值可以是总重或净重, 可在“上/下限比较”界面中设定。并且, 比较方式可选择为“定时比较”, 或当“外部判定输入”为ON时进行比较, 具体要设定的参数位于“比较模式”的上/下限比较模式中。
※当在“上/下限比较”模式中选择累计量, 上/下限设定值增加10。

13-5-3. 稳定[pin 45]

当重量值稳定时, 该信号输出为 ON。

※ 请参考 45页稳定性检测的相关内容。

13-5-4. 重量异常 [pin 46]

当 LOAD, -LOAD, OFL1, OFL2, OFL3 报警出现时或 ZALM 变为 ON 时, 该信号变为 ON。

13-5-5. 运行备妥RUN

当F805A-MD准备好运行并且在“累计比较”项下的“外部输出”为OFF时, 该信号变为ON

13-5-6. 大投入,中投入,小投入,累计大投入 [pin 18,19,20,24]

■简单比较控制模式下

(有100种有效代码)

当重量值 \geq 定量-大投入设定值, 大投入输出为on。

当重量值 \geq 定量-定量前设定值, 中投入输出为on。

当重量值 \geq 定量-路差设定值, 小投入输出为on。

当重量值 \geq 累计定量设定值- 累计大投入设定值, 累计大投入输出为on。

■ 顺序控制模式下

在顺序控制模式下,起动信号为ON沿时

(OFF \rightarrow ON)计量顺序起动, 大投入, 中投入 和 小投入信号变为ON。

当重量值 \geq 定量设定值- 大投入设定值, 大投入输出信号为on。

当重量值 \geq 定量设定值- 定量前设定值, 中投入输出信号为on。

当重量值 \geq 定量设定值- 落差设定值, 小投入输出信号为on。

当重量值 \leq 累计定量设定值-累计大投入设定值, 累计大投入输出信号为

off。

这里的重量值可以为总重, 净重或为比较Off, 这些参数可在比较模式下的“过量/不足比较”设定项下选择。

13-5-7. 不足, 过量[pin 22,23]

■ 简单比较控制模式下

当重量值<定量设定值- 不足设定值, 不足输出信号为on。

当重量值>定量设定值+过量设定值, 过量输出信号为on。

这里的重量值可以为总重, 净重或为比较Off, 这些参数可在比较模式下的“过量/不足比较”设定项下选择。

并且, 也可在比较模式的“过量/不足比较”设定项中选择“常规比较”, “当外部判定信号为on时比较”, 或“当完成输出信号为 on 时进行比较并且将重量保持”。

■ 顺序控制模式下

当重量值<定量设定值- 不足设定值, 不足输出信号为on。

当重量值>定量设定值+过量设定值, 过量输出信号为on。

在顺序工作模式下无需考虑“过量/不足比较”设定值, “完成输出信号“变为ON 时执行“过量/不足比较”。当使用带判定的控制顺序时, “完成输出信号“变为ON 时并且重量值处于保持状态, 系统会进行比较。

13-5-8.完成, 累计完成 [pin 21,47]

■ 在简单比较控制模式下

信号的输出时机可在比较模式下的“完成信号输出”设定项中进行选择。

可选为:

1. 比较时间过后, 仅在“完成输出时间”内“完成输出信号”为 on。
2. 比较时间过后并且重量值处于稳定状态, 仅在“完成输出时间”内“完成输出信号”为 on。
3. 正量 或 过量/不足信号变为on 并且比较时间过后或重量值处于稳定状态时, 仅在“完成输出时间”内“完成输出信号”为 on。

完成信号持续时间设定项与本功能设定项处于同一设定类别下。

■ 顺序控制模式下

带判定(顺序模式的判定次数不为0)

请参考简单比较控制模式的说明。

无判定(顺序模式的判定次数为0)

该项可以忽略比较模式下的“完成信号输出”设定值。当小投入输出信号已经变为 off (ON → OFF), 完成信号变为 ON。

13-5-9. 错误 [pin 48]

■ 顺序模式

当顺序模式中出现错误时, 相应的错误提示会被输出。

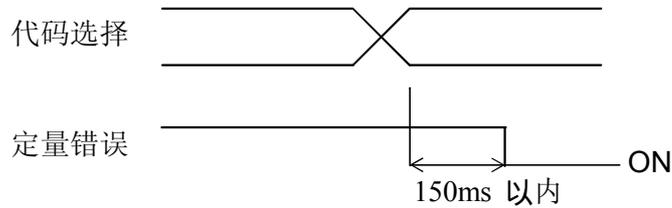
- 起动信号开启时, 停止信号也被开启。 "顺序错误1"
- 在计量周期中, 停止信号被开启。 "顺序错误2"
- 根据设定的平均次数“Z. ALM”(零点报警) 出现。 "顺序错误3"
- 在计量周期中, 近零输出信号关闭
(仅当起动时, 在顺序控制模式下选择近零确认 ON) "顺序错误4"
- 在计量周期中, 重量值 \geq 大投入输出
(仅当起动时, 在顺序控制模式下选择重量值确认 ON)
※ SPI=定量-大投入设定值 "顺序错误5"
- 在计量周期中, “关闭排料门信号”被关闭。(停止计量) "顺序错误6"
- 排出期间, 停止信号被开启(停止排出) "顺序错误7"
- 在排料输出信号开启后, 开排料门信号不能变为ON。 "顺序错误8"
- 在排料输出信号关闭后, 关闭排料门信号不能变为ON。 "顺序错误9"

※ 关于顺序错误清除, 请参考161页的「顺序错误 (错误 [Pin 47])」中的内容。

■ 定量错误

在顺序模式下或简单比较控制模式下，当 $(\text{定量}-\text{落差}) < 0$ 时，定量错误输出信号变为 on。

输出时机



在顺序模式中, 如果在起动信号, 大投入, 中投入, 和小投入输出信号不能被起动后, 定量错误输出信号为 on。顺序错误5 将会被显示。

13-5-10. 排出 [pin 42]

在顺序模式中且排料门控制 ON 被选择时, 排出持续时间需参照时间设定值。

※ 相关时间图表, 请参阅64页的「顺序模式」。

14. 接口

14-1. SIF 2-线串行接口

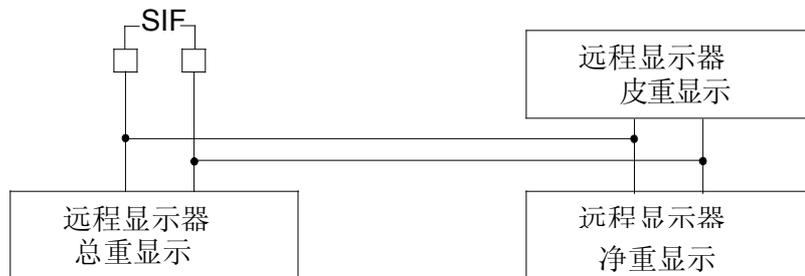
2-线串行接口用于连接F805A-MD 和外围设备例如远程显示器。连线简单,无极性,成本低廉。传输距离为300m(328yds)。

● 接线

最多可以并行连接3个外部设备。

电缆可以是 2-芯双绞或带屏蔽的电缆。布线时不要靠近AC或其它高压电缆附近。

例 1:



最多可外接3个外部设备。根据选择,每个设备都可以显示各自的内容。

例2:

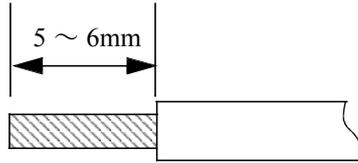


图例所示为连接外部显示的例子。每个显示器都可以根据设定,显示各自内容。

后面板上的Lock, SIF. 接线端子为笼型夹。
使接线变的简单容易。

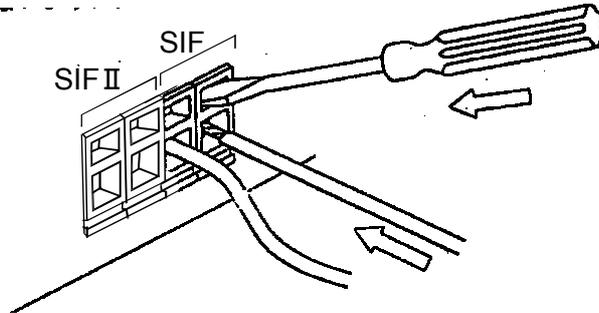
(1) 剥去电缆外套0.2 英尺 (6mm)。

(2) 将裸露的电缆线拧到适合于端子的大小。



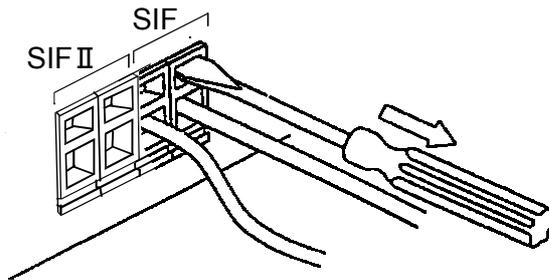
(3) 将配备的改锥插入端子上方的孔中并向上提起。

(4) 将绞好的电缆插入下方孔中。



(5) 将改锥从上孔中拔出。

(6) 检查电缆是否被夹牢，确保在轻轻的向外拽拉时不会被拉掉。



注意

- 电缆可以为 24 到 14AWG (0.2 到 2.5mm²)。不要焊接电缆线或安装无焊接的端子。
- 如果要插入多根线,将其拧在一起再插入。

● 自动打印指令

F805A-MD可以向任何连接在SI/F接口上的设备发送自动打印命令。

在简单比较模式中当“完成输出信号”变为ON时，自动打印指令会被送出。当判定输出信号(过量, 正量, 不足)变为ON时，在带判定的序列中，仪表会发出自动打印命令。在不带判定的序列中，仪表不会发出自动打印命令。

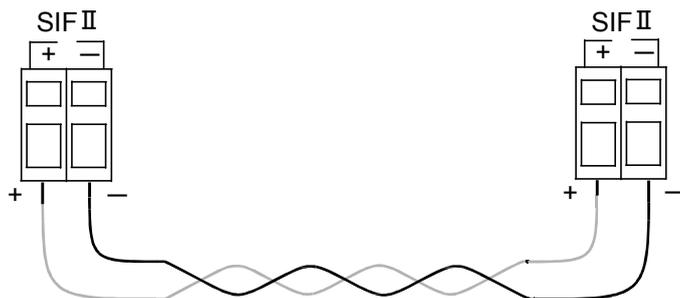
并且,当称量结果为负值或超量程, 自动打印命令也不会被送出。

14-2. SI/FII高速双向2-线串行口

SI/FII用于连接F805A-MD和各种外部设备的高速双向串行接口。
 外设包括打印机, 远程显示器, 转换器 (D/A, BCD-IN, BCD-OUT, RS-232C)
 以及各种PLC设备 (三菱CC-Link, 欧姆龙CompoBus/D, YokogawaFAM3,
 Allen-Bradley开放式DeviceNet)。
 利用2-芯并行或带极性的屏蔽电缆最多可以连接20种外部设备。

● 接线

用SI/FII 正极性接正极性, 负极性接负极性构建的网络中, 最多可以连接4台称重控制器(利用 ID号进行区分)。M350打印机以32种统计类别中的一种形式, 可最多同时连接4台编码的仪表。LD517 远程显示器可同时对4台编码的仪表进行数据累计和求和。Unipulse转换器 (E924, E928, E930, E232) 允许连接4台编码的仪表, 使其与PC's 或PLC's进行通信。



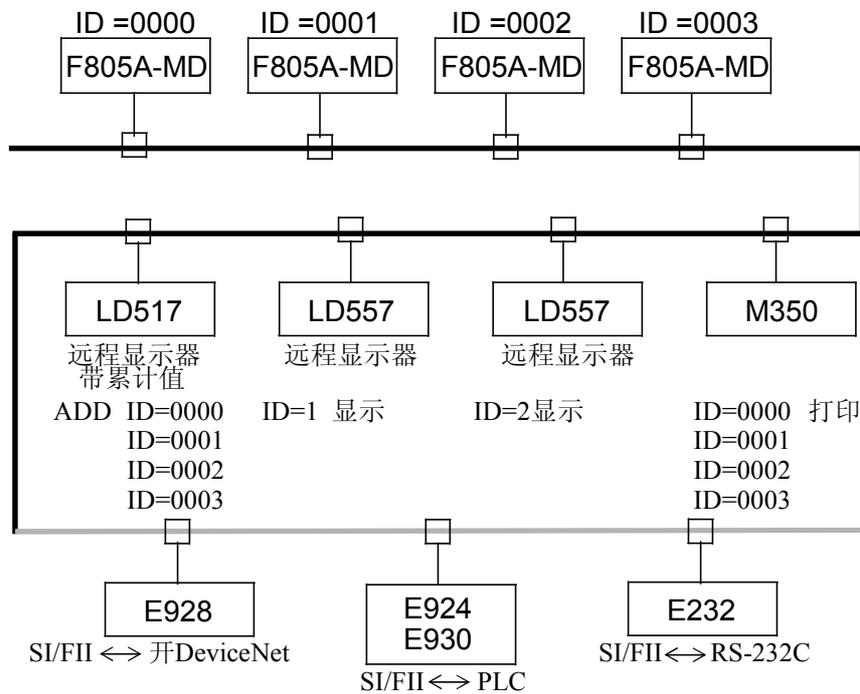
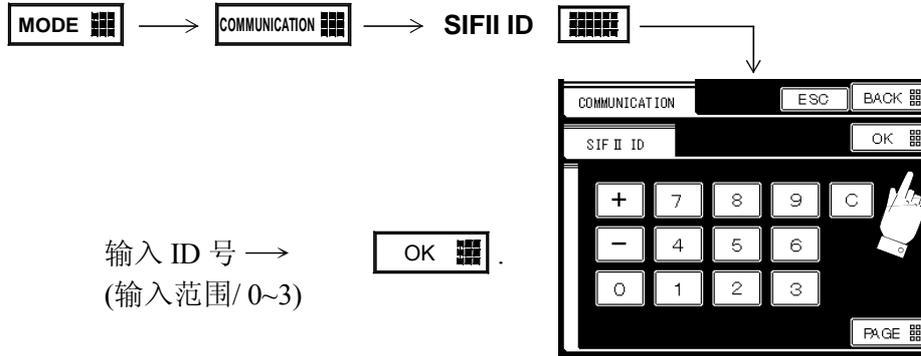
● 自动打印指令

F805A-MD可以向任何连接在SI/FII接口上的设备发送自动打印命令。
 在简单比较模式中当“完成输出信号”变为ON时, 自动打印指令会被送出。当判定输出信号(过量, 正量, 不足) 变为ON时, 在带判定的序列中, 仪表会发出自动打印命令。在不带判定的序列中, 仪表不会发出自动打印命令。

并且,当称量结果为负值或超量程, 自动打印命令也不会被送出。

● ID 号设定

设定SIFII网络上每台F805A-MD的ID号码。



E924:Yokogawa FAM3
E930:三菱控制 &通信连接模块

14-3. RS-232C接口

14-3-1. 通信规范

1. 规范

信号电平	: 基于RS-232C
传送距离	: 接近. 15m (16.4yd.)
传送方法	: 异步, 全双工
传送速率	: 1200, 2400, 4800, 9600或19200 bps可选
配置位	: 起始1 位 字符长度 7 或8位可选 停止位1 或2 位可选 无校验, 奇校验或偶校验可选
代码	: ASCII码

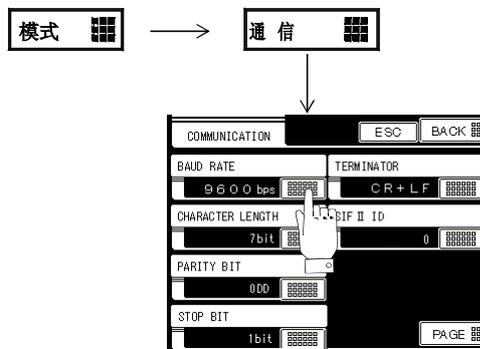
2. 连接器引脚分配

适配插头: 9-针 D-SUB接头

1			6	入	DSR
2	入	RXD	7	出	RTS
3	出	TXD	8	入	CTS
4	出	DTR	9		
5	*	GND			

14-3-2. RS-232C设定值

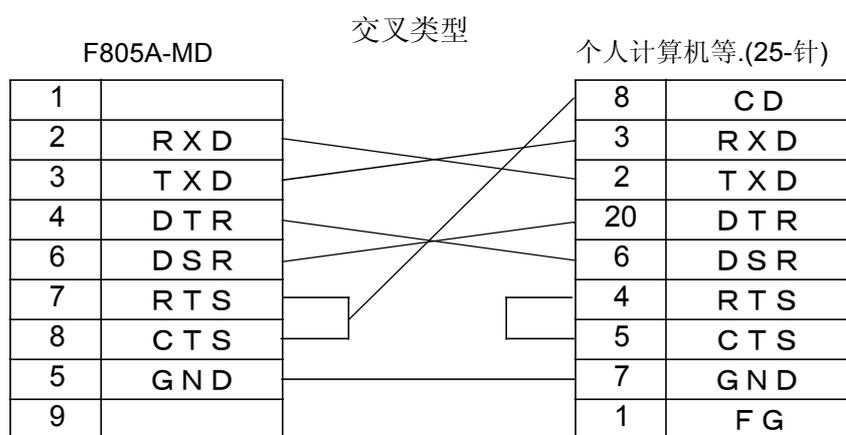
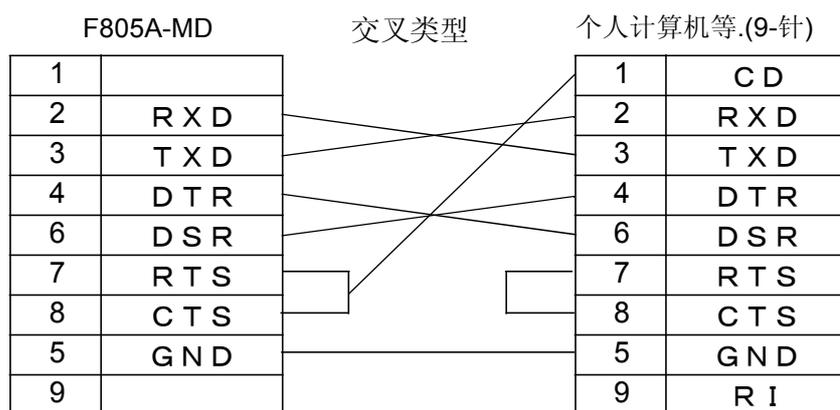
要连接的计算机等外部设备的RS-232C端口的初始设定要与F805A-MD的设定值一样。



以下为各设定项:

- 波特率
- 字符长度
- 校验位
- 停止位
- 终止符

14-3-3. 接线



以上图例为连接作为DTE (数据终端设备)计算机等设备的方法。

如果要连接的设备为DCE (数据回路终端设备), 需要针脚直连 (DTR连接

DTR, DSR连接DSR 等)。

在检查完连接器类型和连接设备的针脚分配情况后, 需要准备好相应的连接电缆。

14-3-4. 范例程序

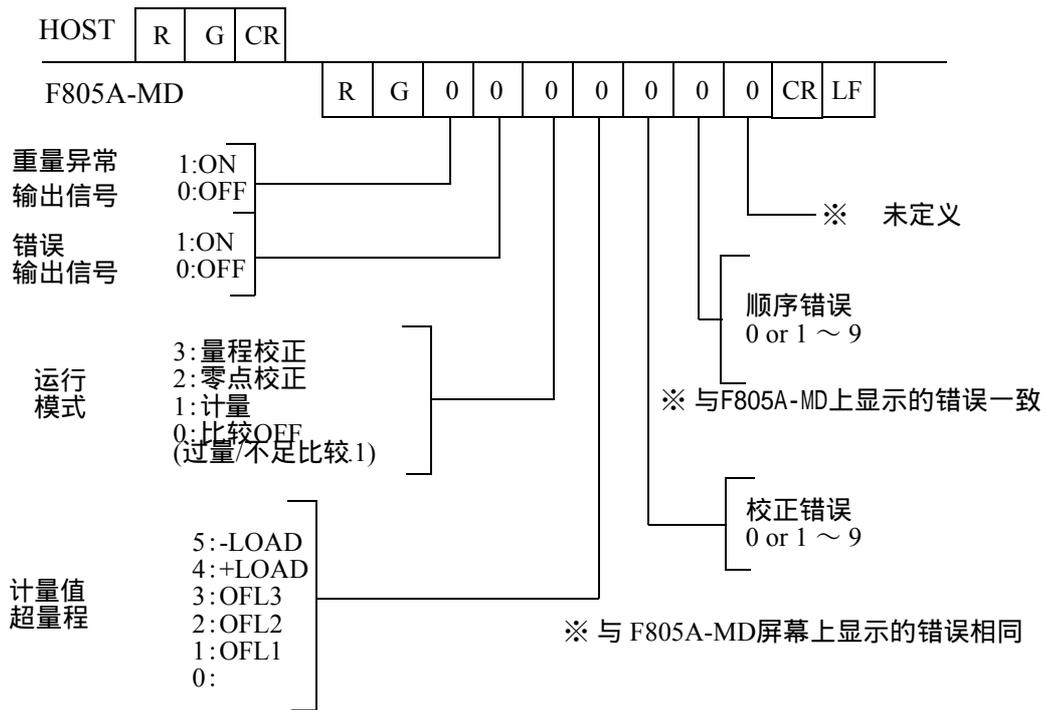
该程序用于向 F805A-MD 预置皮重值，并且读出 F805A-MD 中的每个净重值并且显示出来。（因为这段程序只用于 N88-BASIC, 当用到其它设备时需要修改。）

```

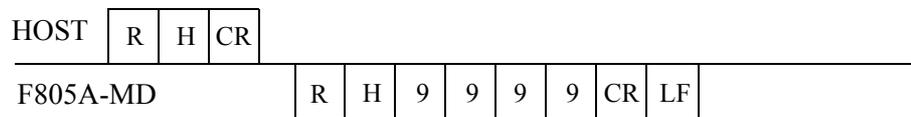
100 CLS
110 OPEN "COM : 071NN" AS #1      '校验位      ODD
120                               '数据位 7 , 停止位 1
130                               'Xon/Xoff 无效, SI/SO无效
140 PRINT #1, "CD"               '显示切换净重指令
150 PRINT #1, "CF"               '去皮复位指令
160 '
200 INPUT "TARE weight =", TARE
210 IF TARE > 99999 THEN GOTO 200
220 TARE$ = STR$(TARE)
230 TARE$ = RIGHT$( "0000" + RIGHT$(TARE$, LEN(TARE$)-1), 5)
240 '
250 PRINT #1, "W51" + TARE$       ' 写入预置皮重值
260 PRINT #1, "W51" : INPUT #1, CHK$ ' 读出预置皮重值
270                               ' 设定检测数据
280 IF CHK$ <> "W51" + TARE$ THEN PRINT "Missing data!" : GOTO 200
290 '
300 PRINT #1, "RG" : INPUT #1, ST4$ ' 读取状态4
310 PRINT #1, "RB" : INPUT #1, NET$ ' 读取净重
320 NET = VAL (RIGHT$(NET$, 7))
330 PRINT "Net weight =" ;
340 IF MID$(ST4$, 6, 1) <> "0" THEN PRINT "Error"
                               ELSE PRINT USING "###.###kg"; NET
350 GOTO 300

```

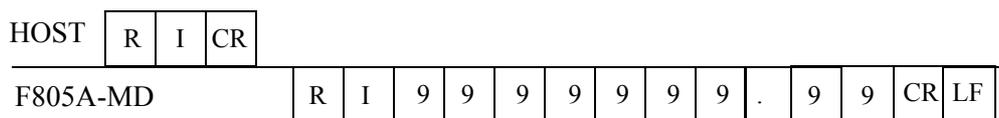

• 状态4 (7-位)



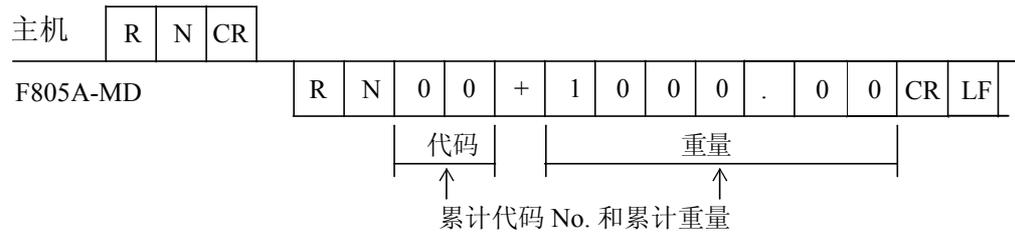
• 读出计数次数(累计次数) (4-位)



• 读出累计值 (9-位, 小数点)

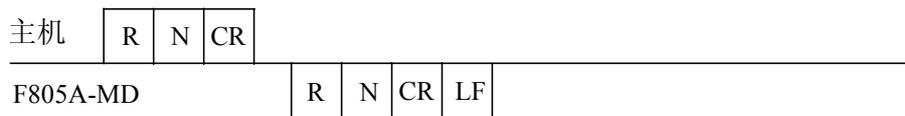


- 读出累计数据

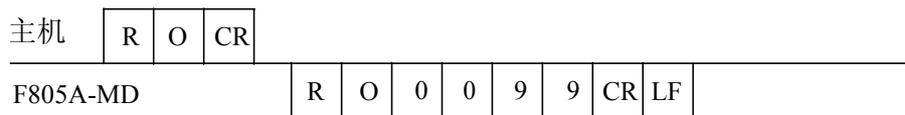


※ 最多256种数据可以存储在 FIFO 缓冲区中。当数据被读出时, 最旧的数据会被清除。(先入, 先出)

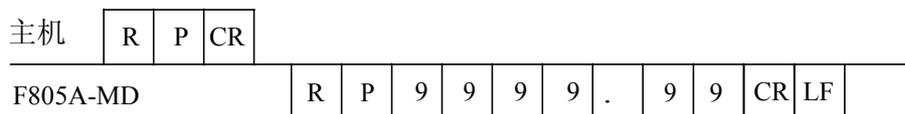
- 当FIFO缓冲区中没有累计的数据时, 读出数据。



- 读出累计次数(4 位)

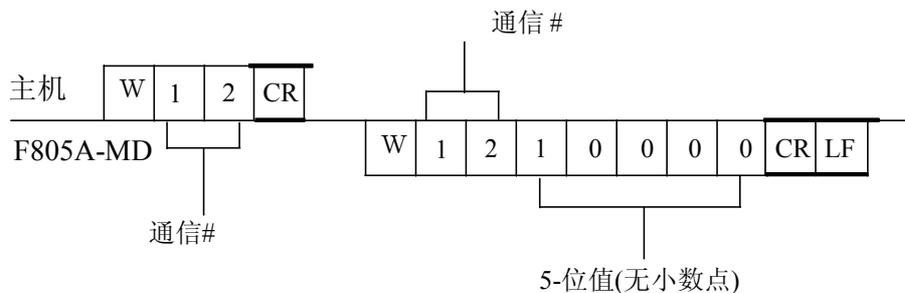


- 读出累计值(6 位, 小数点)



※ 当利用RH, RI, RL, RM, RO 读出数据时, 需要提前选择要读出的数据的代码。

- 读出设定值 (例如. 定量值)



- 清除所有的累计称重值(所有 100 代码数据)

主机	C	K	CR
----	---	---	----

F805A-MD

※ 无数据返回

- 清除累计数据

主机	C	L	CR
----	---	---	----

F805A-MD

※无数据返回

14-3-6. RS-232C 表用于设定值读出 · 指令写入

	通信 No.		
代码 No. (用于设定)	W 0 0 0 0 0 0	CR LF	(适于每一个代码编号)
代码No. (用于计量)	W 0 1 0 0 0 0	CR LF	(适于每一个代码编号)
大投入	W 1 0	CR LF	(适于每一个代码编号)
定量前	W 1 1	CR LF	(适于每一个代码编号)
定量	W 1 2	CR LF	(适于每一个代码编号)
过量	W 1 3 0 0	CR LF	(适于每一个代码编号)
不足	W 1 4 0 0	CR LF	(适于每一个代码编号)
落差	W 1 5 0	CR LF	(适于每一个代码编号)
落差限定值	W 1 6	CR LF	(对于每一个代码 · 当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
补偿投入时间	W 1 7 0 0	CR LF	(对于每一个代码 · 当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
累计定量	W 1 8	CR LF	(对于每一个代码 · 当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
	6位设定值		
累计大投入	W 1 9	CR LF	(对于每一个代码 · 当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
	6位设定值		
粗投入	W 1 A	CR LF	(对于每一个代码 · 当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
※ 当设定W10 ~ W1A,需提前使用W00指令选定用于设定的代码。			
上/下限比较有无	W 2 0 0 0 0 0 0	CR LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
上/下限比较模式	W 2 1 0 0 0 0 0	CR LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
上限	W 2 2	CR LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
下限	W 2 3	CR LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
近零比较	W 2 4 0 0 0 0 0	CR LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
近零有无	W 2 5	CR LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
过量/不足比较有无	W 2 6 0 0 0 0 0	CR LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
过量/不足比较. 模式	W 2 7 0 0 0 0 0	CR LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
完成信号输出	W 2 8 0 0 0 0 0	CR LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
完成输出时间	W 2 9 0 0 0 0 0	CR LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

	通信 No.												
比较时间	W	2	A	0	0	0					CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
比较.禁止时间	W	2	B	0	0						CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
计量模式	W	2	C	0	0	0	0				CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
落差补偿.系数	W	2	D	0	0	0	0				CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
落差补偿	W	2	E	0	0	0	0				CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
落差补偿平均次数.	W	2	F	0	0	0	0				CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
计量完成	W	2	G	0	0	0	0				CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
显示频率	W	3	0	0	0	0	0				CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
数字滤波器	W	3	1	0	0	0	0				CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
模拟滤波器	W	3	2	0	0	0	0				CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
数字滤波器2·稳定性检测模式	W	3	3	0	0	0	①	②			CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)※ 1
MD(周期)	W	3	4	0	0	0					CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
MD(范围)	W	3	5	0	0	0					CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
零点追踪(周期)	W	3	6	0	0	0					CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
零点追踪(范围)	W	3	7	0	0	0					CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
DZ 限定值	W	3	8	0							CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
顺序模式·起动时近零确认 起动时重量值确认·补偿投入·排料门控制	W	4	0	①	②	③	④	⑤			CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)※ 2
判定次数	W	4	1	0	0	0					CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
AZ 次数	W	4	2	0	0	0					CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
排出时间	W	4	3	0	0	0					CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
起动/停止键	W	4	4	0	0	0	0				CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

通信No.

预置皮重值·总重/净重选择·排出控制信号
TARE/DZ 键·总重/净重键

	W	5	0	①	②	③	④	⑤	CR	LF	(当LOCK(软锁定)时,不能写入)※3
预置皮重值	W	5	1						CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
自动累计指令	W	5	2	0	0	0	0		CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
计量代码选择	W	5	3	0	0	0	0		CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
设定代码选择	W	5	4	0	0	0	0		CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
每个代码项设定键	W	5	5	0	0	0	0		CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
砵码重量	W	6	0						CR	LF	(当LOCK(软/硬锁)时,不能写入)
量程	W	6	1						CR	LF	(当LOCK(软/硬锁)时,不能写入)
最小分度	W	6	2	0	0				CR	LF	(当LOCK(软/硬锁)时,不能写入)
净重上限	W	6	3						CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
总重上限	W	6	4						CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
小数点	W	6	5	0	0	0	0		CR	LF	(当LOCK(软/硬锁)时,不能写入)
单位显示	W	6	6	0	0	0	0		CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
1/4 分度显示	W	6	7	0	0	0	0		CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
重力加速度	W	6	8	0	0	0			CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)
传感器激励电压	W	6	9	0	0	0	0		CR	LF	(当LOCK(软/硬锁)时,不能写入)

	通信No.												
	W	7	0	0	0	0	0		CR	LF			
通信模式	W	7	0	0	0	0	0		CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)		
触发电平	W	7	1						CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)		
X轴终点	W	7	2	0	0				CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)		
Y起点	W	7	3						CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)		
Y轴终点	W	7	4						CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)		

平均重量(G/N Data)	W	8	0						CR	LF	(仅读取)		
最大. 重量 (G/N Data)	W	8	1						CR	LF	(仅读取)		
最小. 重量 (G/N Data)	W	8	2						CR	LF	(仅读取)		
总体标准偏差 (G/N Data)	W	8	3						CR	LF	(仅读取)		
样本标准偏差(G/N Data)	W	8	4						CR	LF	(仅读取)		
最大. - 最小. (G/N Data)	W	8	5						CR	LF	(仅读取)		
平均. 重量(累计数据)	W	8	6						CR	LF	(仅读取6位)		
最大. 重量(累计数据)	W	8	7						CR	LF	(仅读取6位)		
最小. 重量(累计数据)	W	8	8						CR	LF	(仅读取6位)		
总体标准偏差(累计数据)	W	8	9						CR	LF	(仅读取6位)		
样本标准偏差(累计数据)	W	8	A						CR	LF	(仅读取6位)		
最大. - 最小.(累计数据)	W	8	B						CR	LF	(仅读取6位)		

※ 当设定W80 ~ W8B时,需预先指定要读取的代码。

LOCK(软件)	W	9	0	0	0	0	0		CR	LF			
语言	W	9	1	0	0	0	0		CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)		
背光ON	W	9	3	0	0	0	0		CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)		
背光OFF	W	9	4	0	0	0			CR	LF	(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)		

通信No.

累计指令 · 一键去皮重 · 去皮范围 · 皮重显示 · 预置去皮扩展功能

W	A	0	①	②	③	④	⑤	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

自动定量补偿 · 粗投入模式

W	A	1	0	0	0	①	②	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

SI/F II ID

W	A	2	0	0	0	0		CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	--	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

D/A 输出模式

W	B	0	0	0	0	0		CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	--	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

D/A 零点输出

W	B	1						CR	LF
---	---	---	--	--	--	--	--	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

D/A 满量程

W	B	2						CR	LF
---	---	---	--	--	--	--	--	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

D/A 输出ch

W	B	7	0	0	0	0		CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	--	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

数据更细速率

W	B	6	0	0	0	0		CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	--	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

※ 1 数字滤波器2 · MD 模式

W	3	3	0	0	0	①	②	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

- ① 数字滤波器 2
- ② 稳定性检测模式

※ 2 顺序模式 · 起动时近零确认 · 起动时重量值确认 · 投入补偿 · 排料门控制

W	4	0	①	②	③	④	⑤	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

- ① 顺序模式
- ② 起动时近零确认
- ③ 起动时重量值确认
- ④ 投入补偿
- ⑤ 排料门控制

※ 3 预置皮重 · 总重/净重选择 · 排出控制信号 · TARE/DZ 键 · 总重/净重键

W	5	0	①	②	③	④	⑤	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

- ① 预置皮重
- ② 总重/净重选择
- ③ 排料控制符号
- ④ TARE/DZ 键
- ⑤ 总重/净重按键

※ 4 累计指令 · 一键去皮 · 去皮范围 · 皮重显示 · 预置去皮扩展功能

W	A	0	①	②	③	④	⑤	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

- ① 累计指令
- ② 一键去皮
- ③ 去皮范围
- ④ 皮重值显示
- ⑤ 预置去皮扩展

※ 5 自动定量补偿 · 粗投入模式

W	A	1	0	0	0	①	②	CR	LF
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

(当 LOCK(软锁定) 时, 不能写入)

- ① 自动定量补偿
- ② 粗投入模式

比较设定

· 上/下限比较有无	0: 总重	1: 净重	2: 累计值	3: 比较OFF
· 上/下限比较模式	0: 常规比较	1: 外部. 判定ON		
· 近零比较	0: 总重	1: 净重	2: 比较OFF	
	3: 绝对总重	4: 绝对净重		
· 过量/不足比较	0: 总重/净重	1: 累计值	2: 比较 OFF	
· 过量/不足比较模式	0: 常规比较	1: 外部. 判定ON	2: 比较. 信号 ON	
	3: 比较. ON 保持			
· 比较. 信号输出	0: 比较时间	1: 比较. & 稳定	2: 比较/ 稳定	
· 计量模式	0: 投入	1: 排出	2: 外部	
· 落差补偿. 系数	0: 1	1: 3/4	2: 2/4	3: 1/4
· 落差补偿.	0: OFF	1: ON		

动作设定

· 显示频率	0: 3 次/ 秒.	1: 6次/ 秒.	2: 13次/ 秒.	
	3: 25次/ 秒.			
· 数字滤波器 1	0: OFF	1: 2次	2: 4次	3: 8次
	4: 16次	5: 32次	6: 64次	7: 128次
· 模拟滤波器	0: 2 Hz	1: 4 Hz	2: 6 Hz	3: 8 Hz
· 数字滤波器 2	0: ON	1: OFF		
· MD 模式	0: 稳定模式	1: 检测模式		

顺序模式

· 顺序模式	0: 简单比较模式	1: 顺序模式
· 起动时近零确认	0: OFF	1: ON
· 起动时重量值确认	0: OFF	1: ON
· 补偿投入	0: OFF	1: ON
· 排料门控制	0: OFF	1: ON
· 起动/ 停止键	0: 无效	1: 有效

扩展功能

- 累计指令
0 : 常规 1 : 处于稳定模式
- 一键去皮.
0 : 常规 1 : 处于稳定模式
- 去皮范围
0 : 全范围 1 : $0 < \text{皮重} \leq \text{量程}$
- 皮重显示
0 : 禁止 1 : 去皮键为 ON
- 预置去皮扩展.
0 : 禁止 1 : 有效
- 自动投入补偿
0 : 禁止 1 : 有效
- 粗投入模式
0 : 禁止 1 : 有效

选件

- D/A 输出模式
0 : 4mA 输出 1 : 20mA 输出 2 : 互锁(总重)
3 : 互锁(净重) 4 : 互锁(皮重)
- D/A 输出ch
0 : ch1 1 : ch2
- D/A 更新速率
0 : 200 次/秒 1 : 100次/秒 2 : 50次/秒 3 : 20次/秒
4 : 10次/秒 5 : 5次/秒 6 : 2次/秒 7 : 1次/秒

14-3-7. RS-232 指令

零点校正	C A CR	数字零复位	C H CR
量程校正	C B CR	累计指令	C I CR
总重选择	C C CR	累计清除	C J CR
净重选择	C D CR	清除所有累 计数据	C K CR
清除皮重	C E CR	背光 ON	C L CR
皮重复位	C F CR	顺序模式起动	C N CR
数字零	C G CR	顺序模式停止	C O CR

14-4. BCD 并行数据输出接口 [(BCO)选件]

BCD数据输出接口用于以BCD(二进制编码的十进制)形式向PC、PLC或顺控器传送重量数据以便进行控制、处理和记录数据。选件内外电路采取了光电隔离。

14-4-1. 连接器引脚分配

适配插头：DDK 57-30360或等效品

1	*	COM	19	*	COM
2	out	1	20	out	20000
3	out	2	21	out	40000
4	out	4	22	out	80000
5	out	8	23	out	负号
6	out	10	24	out	over
7	out	20	25	out	p.c
8	out	40	26	out	选通
9	out	80	27	in	数据保持
10	out	100	28	in	逻辑开关
11	out	200	29	in	输出选择1
12	out	400	30	in	输出选择2
13	out	800	31	in	输出选择3
14	out	1000	32	in	
15	out	2000	33	in	
16	out	4000	34	in	
17	out	8000	35		
18	out	10000	36		

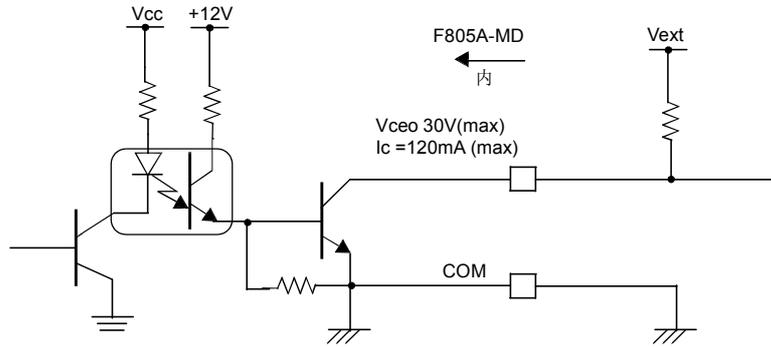
* 公共端(COM ; Pin 1 和 19) 在仪表内部连接在一起。

* 在仪表内部，公共端与输入/输出信号的 (COM) 连接在一起。

* 无电压输出。

14-4-2. 等效输出电路

等效输出电路为TTL开集电极输出



● 内部晶体管状态

输出数据	负	正
0	OFF	ON
1	ON	OFF

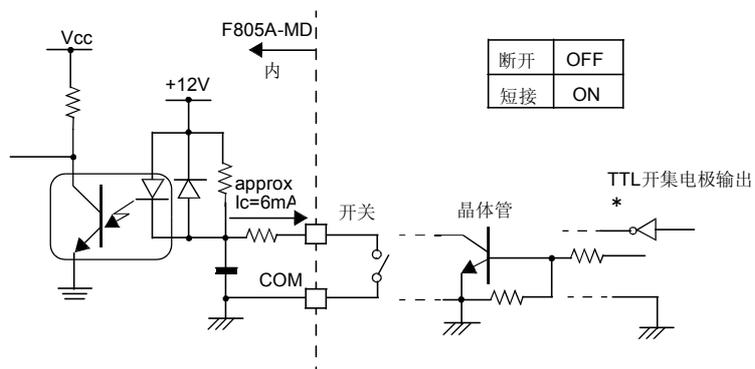
● 输出引脚电平

输出数据	负	正
0	H	L
1	L	H

Pin 28: 逻辑更改

14-4-3. 等效输入电路

通过将信号输入端与COM端短接或断开输入信号。接点(继电器, 开关量)或非接触式开关(晶体管, TTL开集电极输出)可用于信号输入。



- 不要将外部电压施加到信号输入回路
- 使用的外部器件能承受 $I_c=10mA$ 的电流。
- 外部器件的漏电流必须小于 $100\mu A$ 。

14-4-4. BCD数据输出

称量值以 5-位等效的 4-位 BCD 数据输出。

数据	8	4	2	1
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1

14-4-5. 极性输出(负)

重量值以BCD码形式输出的数据极性"0"为正，"1"为负。

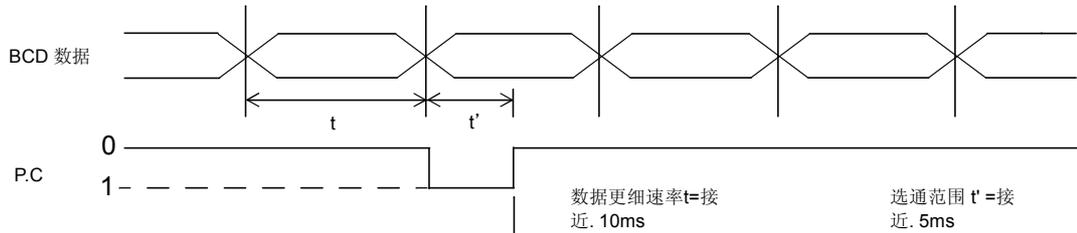
14-4-6. 过量状态设定输出(over)

当以BCD码输出的重量值属于下述条件时, 1 (over) 会被输出。

重量值	条件公式	显示
净重	净重 > 设定的净重上限	OFL1
总重	总重 > 设定的总重上限	OFL3
皮重	皮重 > 99999	无显示
总重	当DZ > DZ 限定值	ZALM 闪烁

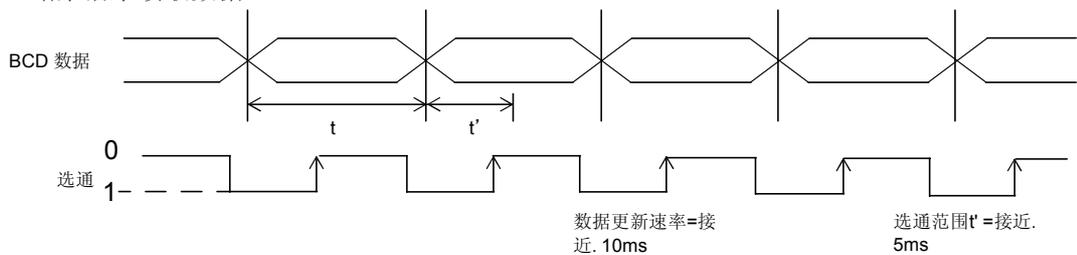
14-4-7. 打印指令(P.C)

当功能模式下的自动累计指令选定为ON时或者将控制 I/O 针脚 8 与 COM短接时，仪表在称量时会进行自动累计。每当累计时，BCD就会输出一个脉冲信号。使用脉冲结束沿读取数据。



14-4-8. 数据选通(strobe)

BCD 数据可以通过每一次A/D 转换被更新并且选通脉冲与BCD数据被同步送出。使用脉冲结束沿来读取数据。



14-4-9. 数据保持输入

当该信号输入端与 COM短接时，BCD数据会被保持。(在保持期间不会输出选通脉冲)

14-4-10. 逻辑开关量输入

切换输出逻辑. 断开：负逻辑. 短接：正逻辑

14-4-11. 输出选择项输入

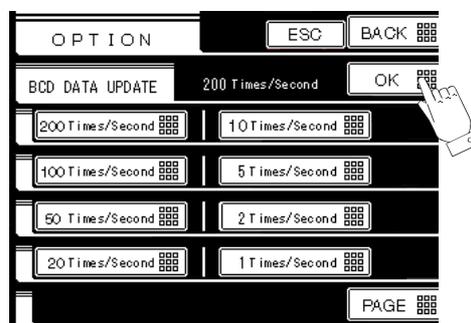
选择以BCD码形式输出的重量值内容。

	选择1	选择2	选择3
跟随 F805A-MD 的显示内容	开	开	开
皮重	短接	开	开
净重	开	短接	开
总重	短接	短接	开
累计重量	开	开	短接

14-4-12. BCD输出设定

Operation

- 1) 模式  → PAGE  → 选件  → (PAGE )
- 2) 利用点击BCD 数据更新速率  标签选择想要的更新速率，然后，再点击OK键



BCD数据更新速率与选通脉冲间的关系

200 次/秒	选通范围	接近2.5毫秒
100次/秒	选通范围	接近5毫秒
50次/秒	选通范围	接近10毫秒
20次/秒	选通范围	接近25毫秒
10次/秒	选通范围	接近100毫秒
2次/秒	选通范围	接近250毫秒
1次/秒	选通范围	接近500毫秒

14-5. BCD并行数据输出接口[(BCI) 选件]

BCD数据输入接口用于以BCD形式获取数据。可与PC机，拨码开关或带BCD输出的序列器连接。内外电路采取了光电隔离。

14-5-1. 连接器引脚分配(BCD 输入)

适配插头：DDK 57-30360或等效产品

1	*	COM	19	*	COM
2	in	1	20	in	20000
3	in	2	21	in	40000
4	in	4	22	in	80000
5	in	8	23	in	数据代码 1
6	in	10	24	in	数据代码2
7	in	20	25	in	数据代码4
8	in	40	26	in	选通
9	in	80	27	out	ACK(应答)
10	in	100	28	out	NAK(错误)
11	in	200	29	out	
12	in	400	30	out	
13	in	800	31	out	
14	in	1000	32	out	
15	in	2000	33	out	
16	in	4000	34	out	
17	in	8000	35		
18	in	10000	36		

* 公共端 (COM ; Pin 1 与19) 在仪表内部连接在一起。

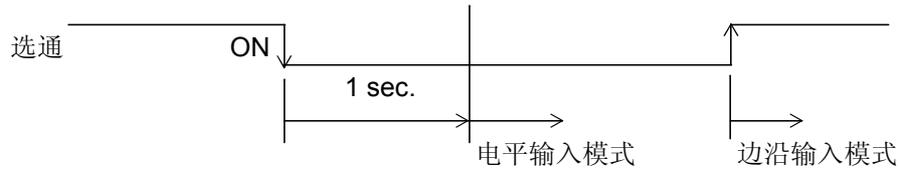
* 公共端与外部I/O 信号的COM连接在一起。

* 无电压输出。

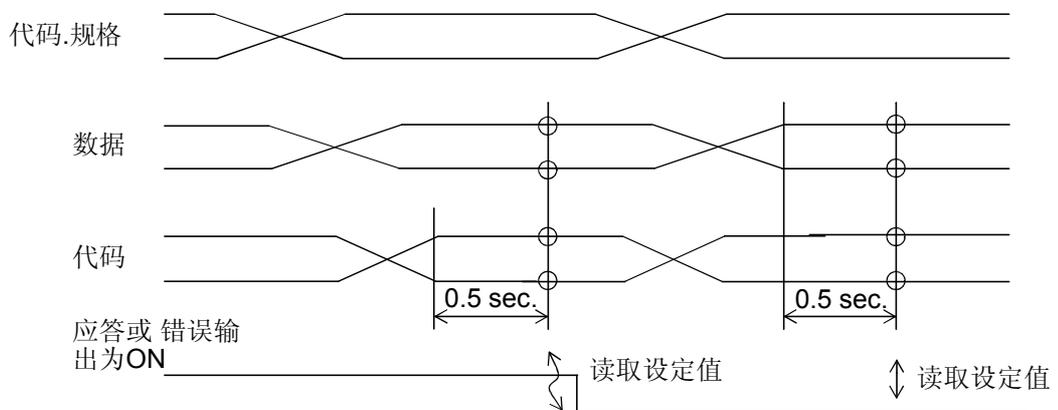
14-5-2. 等效电路

请参考146页“等效输出电路”和“等效输入电路”。

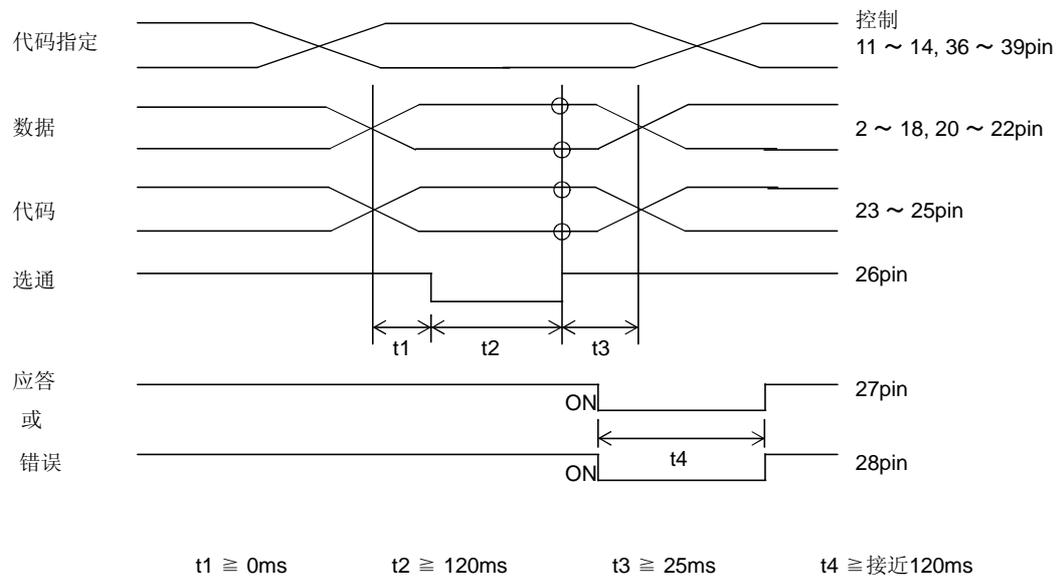
14-5-3. 读取设定值



14-5-4. 电平输入模式 (选通输入,短接回路)



14-5-5. 边沿输入



- 用短接输入数据和代码：短接 = 1；断开 = 0
- 当选通输入由接通到断开 (边沿 1 → 0), 数据或代码输入状态会被输入。
- 当输入被正常输入时, ACK 会有一个脉冲输出。
- 当数据与 16 进制 [A~F] 码不相同, NAK 会接收到一个脉冲输出。(设定值不会更改)

14-5-6. 数据码 1,2 和 4 (23, 24, 25pin)

4	2	1	设定值	
开	开	开	定量	※
开	开	短接	落差	※
开	短接	开	皮重	
开	短接	短接	上限	
短接	开	开	下限	
短接	开	短接	累计定量(高 5 位)	※
短接	短接	开	累计大投入(高 5 位)	※
短接	短接	短接	粗投入	※

※利用外部输入更改用于选择代码的设定值。

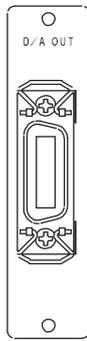
14-6. D/A 转换器 [(DAC) 选件]

D/A 转换器接口用于发送重量数据对应的模拟量信号 (连续电流输出 4 ~ 20mA)。电流限定范围是满量程的 $\pm 10\%$ 。模拟量输出0 (4mA) 到量程(20mA) 可对应任何 D/A 零点和 D/A 量程设定项中的任何设定值。

主回路与输出回路相互隔离。

分辨率为16 位转换速率为 200次/秒。

14-6-1. 外部输出端口



针脚分配

适配插头：DDK-57-30140 或其等效产品

1	+ (ch1)	8	+ (ch2)
2	- (ch1)	9	- (ch2)
3		10	
4		11	
5		12	
6		13	
7		14	

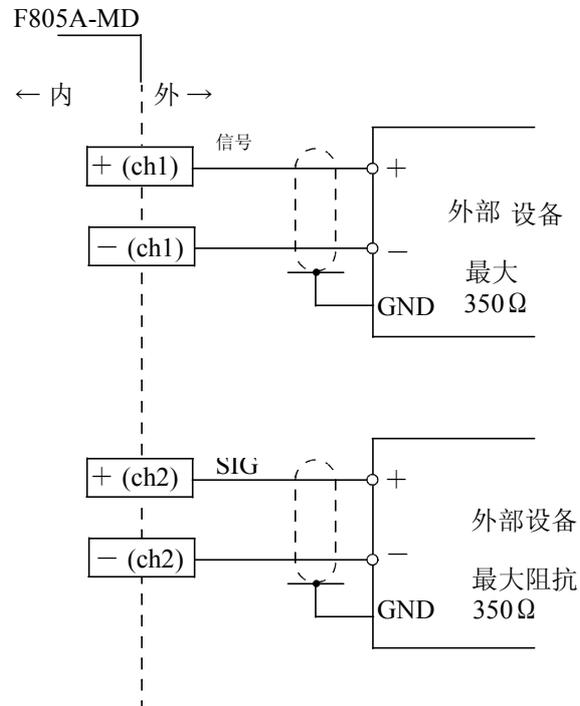


注意

- 由于3 ~7 针和10 ~14针没必要使用, 请不要接线。
- 不要错误的施加任何外部电压或将回路短路。
不然会造成 F805A-MD 或 外部设备故障。

· 获取电流输出信号

在F805A-MD+(ch1)~-(ch1) or +(ch2)~-(ch2).之间连接外部设备 (负载最大阻抗为350欧姆)



 注意

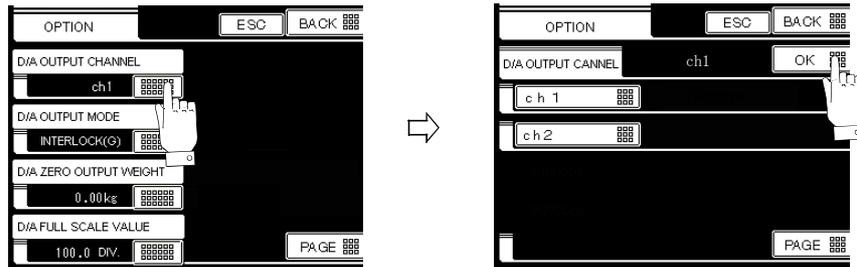
- D/A 转换器为选件
- 不要施加外部电压或电流，否则会造成D/A 转换器的损坏。
- 如果连接电容性负载会导致震荡。

14-6-2. 设定D/A转换器

Operation

1) 模式  → PAGE  → 选件  → (PAGE )

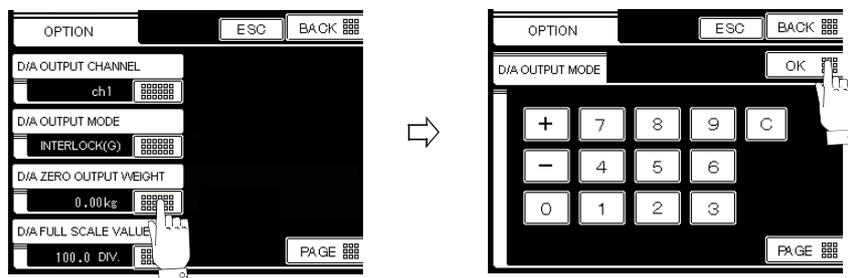
2) 点击 D/A 输出通道  → 选择通道 → 点击OK确认



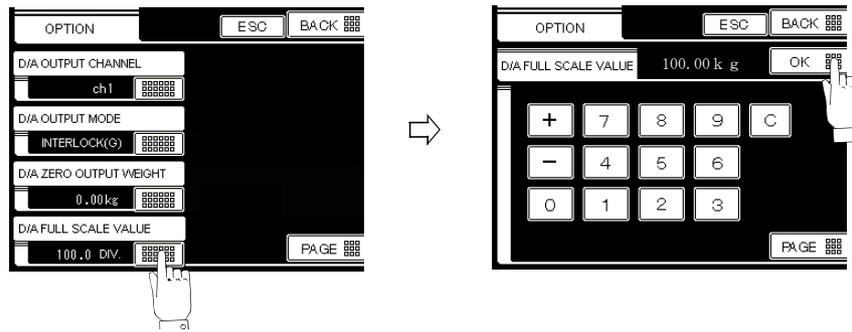
3) 点击D/A 输出模式  → 选择输出模式 → 点击OK



4) 点击 D/A 零点输出重量  → 利用10个数字键输入数据 → 点击 OK



5) 点击D/A 满量程值  → 输入数值 → 点击 OK



【D/A 转换器优化】

D/A 转换器输出可利用数字登录进行优化。当您进行输出调整时,需要连接电流表。

(请参考 154页)

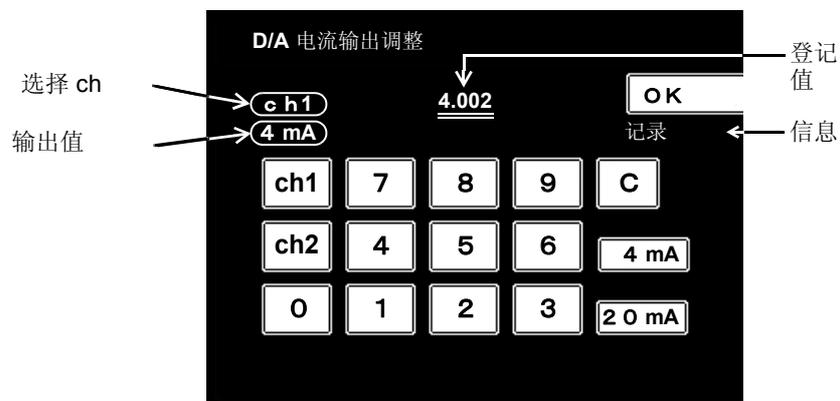
· 在登记显示画面输入密码

密码输入画面在 系统菜单下。

1 2 6 9 →  → 密码  →

1 2 3 4 →  依次按下。

· D/A 零点 · 增益调整



(1) 零点(4mA)优化

- 选择输入通道 或 .
- 当 被按下时，仪表会输出接近4mA的电流。
- 输入电流表的指示数值，并且按 键进行记录。
- (记录值-4.000) [mA] 误差会被自动调整
当调整完毕时"REGISTERED" 会显示在屏幕上。

(2) 增益(20mA) 调整

- 选择通道 或 .
- 当 键被按下，仪表会输出接近 20mA 的电流。
- 输入电流表的指示数值，并且按 键进行记录。
- (记录值- 20.000) [mA] 误差会自动被调整。
当调整完毕时"REGISTERED" 会显示在屏幕上。

※输出的零点 (4mA) 在调整完增益 (20mA)后可能会与标准值之间存在偏差。

通过点击 键，检测调整后的零点输出电流值。

如果确实存在偏差, 再做一次 (1)步骤。

同样也要检测 (2)，然后重复(1) 和 (2)直到获取到满意的结果。

※在调整完毕后，重启仪表会到主画面。



注意

如果电流记入过程不正确，仪表不能恢复到出厂时的状态。

如果没有(电流表等.)设备用于检测电流输出值 (4 ~20mA), 请不要进行D/A 转换器的优化调整。

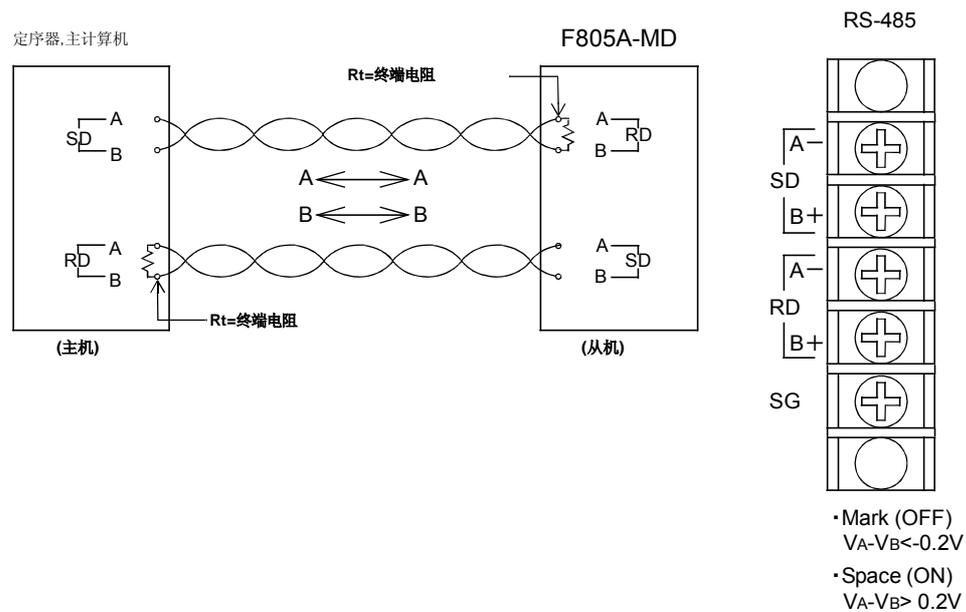
14-7. RS-485接口[(485)选项]

14-7-1. 规范

◇标准

信号电平	基于RS-485C
传送距离	大约 1 km (1.094码)
发送方式	异步, 全双工
传输速率	1200, 2400, 4800, 9600, 19200bps可选
位配置	起始位1 位 字符串7 或8 位可选 停止位1后2位可选 无校验, 奇校验, 或偶校验可选
终止符	CR+LF 或CR 可选
编码	ASCII

14-7-2. 1对1接线



- 使用双绞线进行连接。(噪声容限会扩展.)

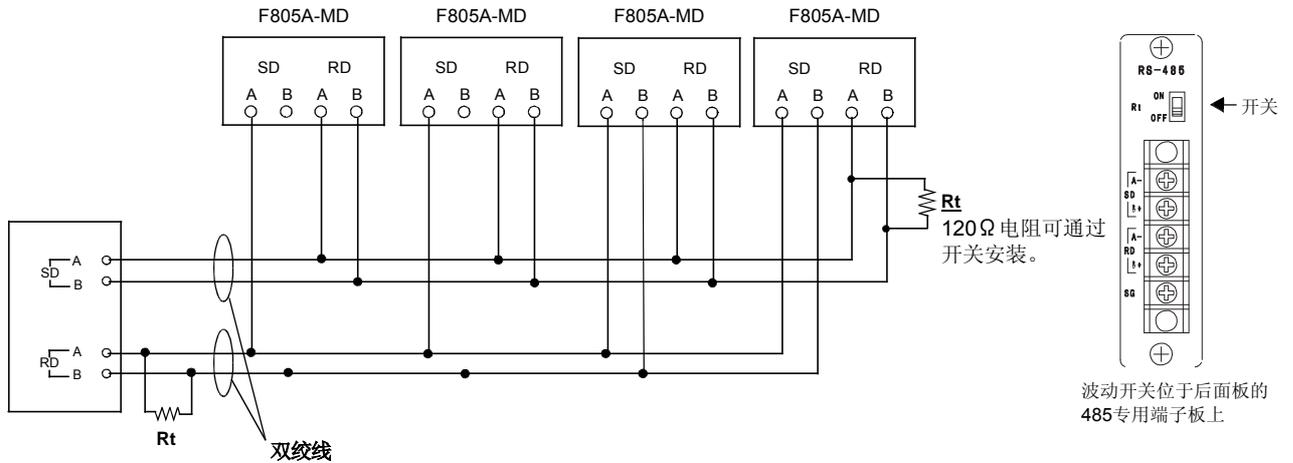
普通双股线可用于短程连接。

- 在信号接收端请安装120 欧姆的终端电阻。
- 端子SG为接地端用于保护电路。

当 F805A-MD 本体及连接到 F805A-MD 上的设备按照 D 型标准进行接地时, 无需使用该接地端子 SG。

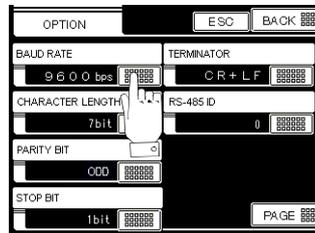
然而, 当根据现场情况需要连接接地端时, 请在连接端子 SG 前需确认连接设备的规格特性。

14-7-3. 1对多接线



14-7-4. RS-485设定

根据 F805A-MD 的设定，初始化连接到仪表的PC机等设备上的RS485端口参数。



设定项

- 波特率
- 字符串长度
- 校验位
- 停止位
- 终止符
- RS-485 ID号

14-7-5. 如何通信

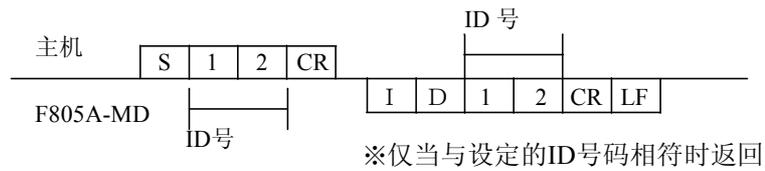
1. 设定每台F805A-MD的ID号码。(ID ≠ 0).
2. 发送包含 ID号的起动指令。被指定为主机的一台F805A-MD被开启用于通信。可以读取称量值, 设定数据, 进行修改。
3. 在与其它可能的 F805A-MD's通信前, 发送带ID号的停止指令。

※因为三态控制是利用起动指令和结束指令执行, 如果仅仅向多台F805A-MD's 同时发送起动指令,由于输出的冲突会干扰正常的通信。

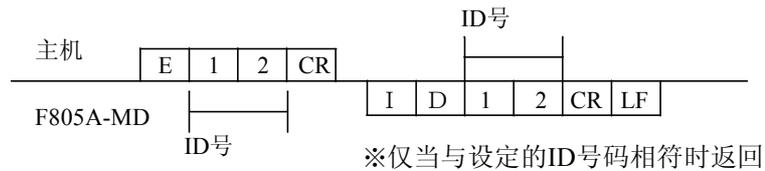
※在具有多台F805A-MD's的系统中, 不要使用 "0" 作为 ID号码。因为通信以ID号 "0"的起动为开始。

※当ID 号码不为 00时, 其它格式 (R., W., C., 等)为无效直到电源开启后下述的起动指令被接收到为止, 才有效。

4. 起动指令



5. 结束指令



14-7-6. 通信格式

RS-485通信格式与RS-232相同

请参考105页的"13-3-5. R 指令通信格式 (仅读取)"

* 当通信格式被发出时, 要确认起动指令和停止指令是否以适合的步骤被送出。

15.错误 &故障调试

15-1. 超量程 (重量异常 [Pin 46])

A/D 转换器输入信号过大	LOAD
净重> 净重上限设定值	OFL 1
总重>量程+ 9个分度	OFL 2
总重> 总重上限设定值	OFL 3

※净重=总重-皮重

15-2. 顺序错误 (错误[Pin 47])

错误解释	报警信息	报警 No.
起动信号开启时, 停止信号也被开启 或累计清除信号为ON。	SEQ. ERR. 1	1
计量周期中, 停止信号被开启, 累计清除信号 为ON。	SEQ. ERR. 2	2
根据设定的平均次数“Z. ALM” (零点报警) 出现。	SEQ. ERR. 3	3
计量周期中, 近零输出信号关闭, 或当累计量 和累计次数在第一次累计时没有被清除 (“起 动时, 近零确认 ON”被选定用于顺序控制)。	SEQ. ERR. 4	4
计量周期中, 起动时称重值 \geq SP1 ※ , 或当累计值 \geq 累计定量- 累计大投入。 (“起动时, 重量值确认ON” 被选定用于顺序控 制)。	SEQ. ERR. 5	5
计量周期中, 关排料门信号变为OFF。(停止 计量)。	SEQ. ERR. 6	6
排出过程中, 停止信号变为ON。(停止 排出)。	SEQ. ERR. 7	7
排料输出信号变为 on后, 开排料门信号不能被开启。	SEQ. ERR. 8	8
排料输出信号变为 off后, 关排料门信号不能被开启。	SEQ. ERR. 9	9

※ SP1 =定量- 大投入

15-3. 校正错误

错误项	警报信息	警报编号
再做一次零点校正	CAL.ERR.1	1
初始皮重超出了零点调整范围	CAL.ERR.2	2
初始皮重为负值	CAL.ERR.3	3
输入的砝码重量大于量程设定值	CAL.ERR.4	4
标定砝码重量设定值为 00000	CAL.ERR.5	5
传感器输出信号小于量程可调范围。	CAL.ERR.6	6
传感器输出信号为负值	CAL.ERR.7	7
传感器输出信号大于量程可调范围。	CAL.ERR.8	8
称重值不稳定并且校正停止。	CAL.ERR.9	9

15-4. 电压异常

当反馈电压太低时,“EXC ERR”报警会出现。请检查仪表和称重传感器之间的连接电缆。

15-5. 故障显示优先级

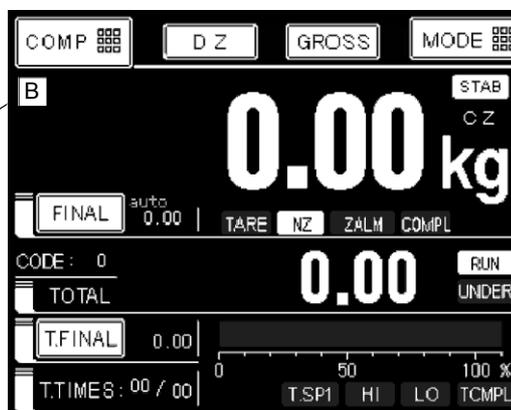
当多个 ERR 错误同时出现时,ERR 会按照下述优先级顺序显示。

优先级	超量程错误
1	CAL.ERR
2	EXC ERR
3	- LOAD
4	LOAD
5	OFL2
6	OFL3
7	OFL1
8	SEQ. ERR

16. 故障调试

● 锂电池电量不足

当锂电池电量不足时，报警提示符以红色高亮显示。



当 **B** 在上方被点亮时，表明锂电池电量不足。**B** 符号代表电池的寿命的终结。

如果在这种状态下将F805A-MD关闭放置一段时间时，仪表中的设定内容也许会突然消失。然而，即便在此情况下，存储在NOV RAM中的内容也不会丢失。当**B**符号出现时请提前更换电池。（在正常使用的条件下该锂电池的寿命大约为7年）

● 超量程

LOAD(A/D转换器超量程)

传感器的输入信号超过F805A-MD的量程调整范围。请检查传感器的输出信号是否在量程可调范围内；

检查连接到 F805A-MD的传感器电缆是否有破损。

并且检查仪表后面板的传感器连接插座是否接线，当传感器接头断开时（仪表与传感器未连接），仪表也会显示LOAD错误。

OFL 1 (净重 >净重上限设定值)

净重值超过净重上限设定值。

请减小来自称重传感器的信号直到仪表显示回归正常。或者重新设定净重上限设定值。

如果净重上限设定值小于或等于量程设定值，OFL1 不会显示。

OFL 2 (总重 > 量程 + 9 个分度)

总重大于量程+ 9 个分度值。

减小来自称重传感器的信号直到显示恢复正常。



注意

量程值为 F805A-MD重要的参数。 如果其被更改了，需要重新标定。
不要更改量程值去复位或清除超称量错误 (OFL 2)信息。

OFL 3 (总重 > 总重上限设定值)

总重值超过总重上限设定值。

请减小来自称重传感器的信号直到仪表显示回归正常。 或者重新设定总重上限设定值。

如果总重上限设定值小于或等于量程设定值, OFL3 不会显示。

错误显示

SEQ. ERR.1(顺序错误)

起动信号开启时, 停止信号也被开启, 或累计清除信号为ON。
关闭停止信号然后起动计量;或者输入强制排出指令。

SEQ. ERR.2(顺序错误)

计量周期中, 停止信号被开启, 或累计清除信号变为ON。
请关闭停止信号然后起动计量; 或者输入强制排出指令。

SEQ. ERR.3(顺序错误)

根据设定的平均次数“Z. ALM” (零点报警) 出现。
清除引起报警的多余物料, 设定“数字零点”
请关闭停止信号然后起动计量; 或者输入强制排出指令。

SEQ. ERR.4(顺序错误)

计量周期中,近零输出信号关闭, 或当“累计量”和“累计次数”在第一次累计时没有被清除(“起动时, 近零确认 ON”被选定用于顺序控制)。请确认近零设定值能够补偿多余的物料。排出完成后, 确认起动时间周期。
请关闭停止信号然后起动计量; 或者输入强制排出指令。

SEQ. ERR.5(顺序错误)

计量周期中,起动时称重值 \geq SP1或当累计值大于累计大投入值(“起动时,重量值确认ON”被选定用于顺序控制)。

请确认大投入和定量设定值。排出完成后,确认起动时间周期,并且确认代码No。

请关闭停止信号然后起动计量;或者输入强制排出指令。

SEQ. ERR.6(顺序错误)

计量周期中,关排料门信号变为OFF。(在顺序模式中“排料门控制为ON”)

请打开关排料门信号;

请关闭停止信号然后起动计量;或者输入强制排出指令。

SEQ. ERR.7(顺序错误)

排出过程中,停止信号变为ON。(停止排出)。

请关闭停止信号然后起动“排出”;或者输入强制排出指令。

SEQ. ERR.8(顺序错误)

排料输出信号变为on后,开排料门信号不能被开启。

(排出时间+2秒钟)

打开“开排料门信号”;如果在顺序模式中选择了“排料门控制(近零确认ON)”,需清除多于物料或更改设定值,然后触发“开排料门信号”。

SEQ. ERR.9(顺序错误)

排出信号变为off后,“关排料门信号”不能被打开。

(排出时间,加2秒)

请开启“关排料门信号”或者输入强制排出指令。



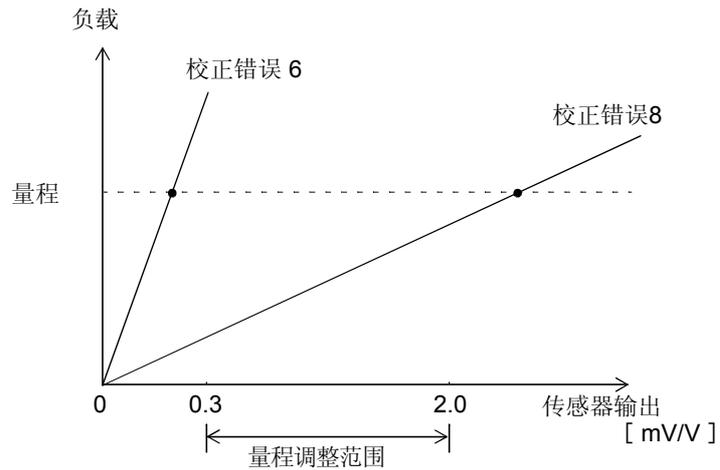
请参考 64 「简单控制和顺序控制」 获取更多信息。



F805A-MD量程调整范围为 0.3 ~ 2.0mV/V。

确保量程校正可达最大量程显示。

如果当负载接近“量程”设定重量时，传感器信号小于 0.3mV/V (校正错误 6) 或大于2.0mV/V (校正错误 8), 不能执行正确校正。



CAL. ERR. 1(校正错误)

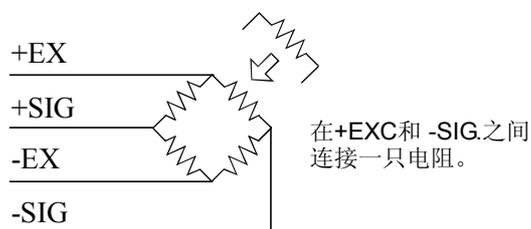
请再做一次零点校正。

零点校正总是需要在量程校正之前进行。如果CAL. ERR 1 出现在量程校正之后, 必须再做一次零点标定。零点标定完毕后, CAL. ERR 1会消失。

CAL. ERR. 2(校正错误)

初始皮重超出零点调整范围。

清除传感器上或秤体上多余的负载。如果CAL.ERR.2仍旧出现请在+EXC 和 -SIG. 信号间连接一只电阻，这样做对零点进行了迁移。需再做一次零点标定。



电阻		应变量	
理想值	接近.	μ -应变	mV/V
875 K Ω	866 K Ω	200	0.1
437 K Ω	442 K Ω	400	0.2
291 K Ω	294 K Ω	600	0.3
219 K Ω	221 K Ω	800	0.4
175 K Ω	174 K Ω	1000	0.5
146 K Ω	147 K Ω	1200	0.6
125 K Ω	124 K Ω	1400	0.7
109 K Ω	110 K Ω	1600	0.8
97 K Ω	97.6 K Ω	1800	0.9
87.3 K Ω	86.6 K Ω	2000	1.0
79.4 K Ω	78.7 K Ω	2200	1.1
72.7 K Ω	73.2 K Ω	2400	1.2
67.1 K Ω	66.5 K Ω	2600	1.3
62.3 K Ω	61.9 K Ω	2800	1.4
58.2 K Ω	57.6 K Ω	3000	1.5
54.5 K Ω	54.9 K Ω	3200	1.6
51.3 K Ω	51.1 K Ω	3400	1.7
48.4 K Ω	48.7 K Ω	3600	1.8
45.9 K Ω	46.4 K Ω	3800	1.9
43.6 K Ω	43.2 K Ω	4000	2.0
41.5 K Ω	41.2 K Ω	4200	2.1
39.6 K Ω	39.2 K Ω	4400	2.2
37.9 K Ω	38.3 K Ω	4600	2.3
36.3 K Ω	36.5 K Ω	4800	2.4
34.8 K Ω	34.8 K Ω	5000	2.5

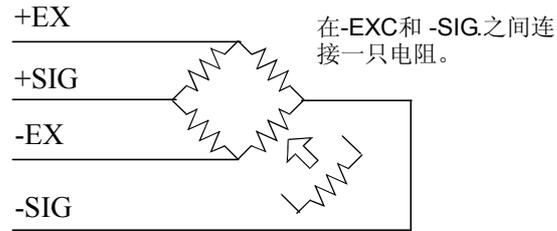
- 该表适用于350欧姆的传感器。
当4只称重传感器被并行连接时,灵敏度降低为1/4。注意电阻值也相应的降低1/4。
- 连接电阻的温度系数直接影响了仪表的精度,请使用温度系数小于50ppm/°C的电阻。

CAL. ERR.3(校正错误)

初始皮重为负值。

请检查传感器的安装方向是否正确; 检查加载到传感器上的负载方向是否正确 ;检查 +SIG. 和 -SIG. 接线是否正确。如果CAL. ERR.3 仍旧显示, 请在 -EX 和 -SIG.端子之间连接一只电阻

用于迁移零点。进行零点迁移后, 请再做一次零点标定。

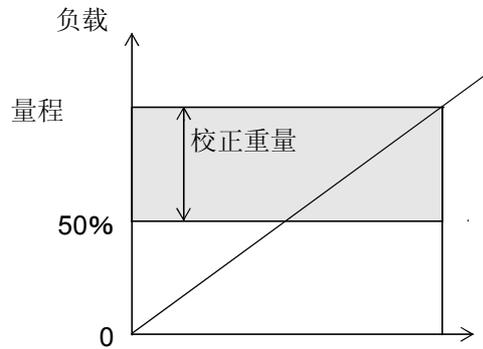


CAL. ERR.4(校正错误)

校正砝码重量值大于最大量程。

请重新输入校正重量值使其小于等于最大量程设定值。然后再做一次量程标定。

量程与校正砝码重量之间的关系



校正重量必须介于最大量程的 50%到 100% 之间以便进行正确的量程校正。

CAL. ERR. 5(校正错误)

设定的量程标定值为“00000”。请将校正重量的数值设定的足够大。

CAL. ERR. 6(校正错误)

传感器的输出信号小于 F805A-MD 的量程调整范围。
请检查传感器上的负载安装形式;检测传感器的输出信号 (mV/V)
是否能达到量程调整范围。找到原因后, 再做一次量程校正。



F805A-MD 的量程调整范围是在 0.3mV/V 和 2.0mV/V 之间
如果传感器的输出信号不在此范围内, 仪表不能进行正确的量程校正。

CAL. ERR. 7(校正错误)

传感器输出信号为负值。
请检查传感器的安装方向是否正确; 请检查传感器上的负载安装方向是否正确; 检查
+SIG. 和 -SIG. 接线是否正确。再做一次量程校正。

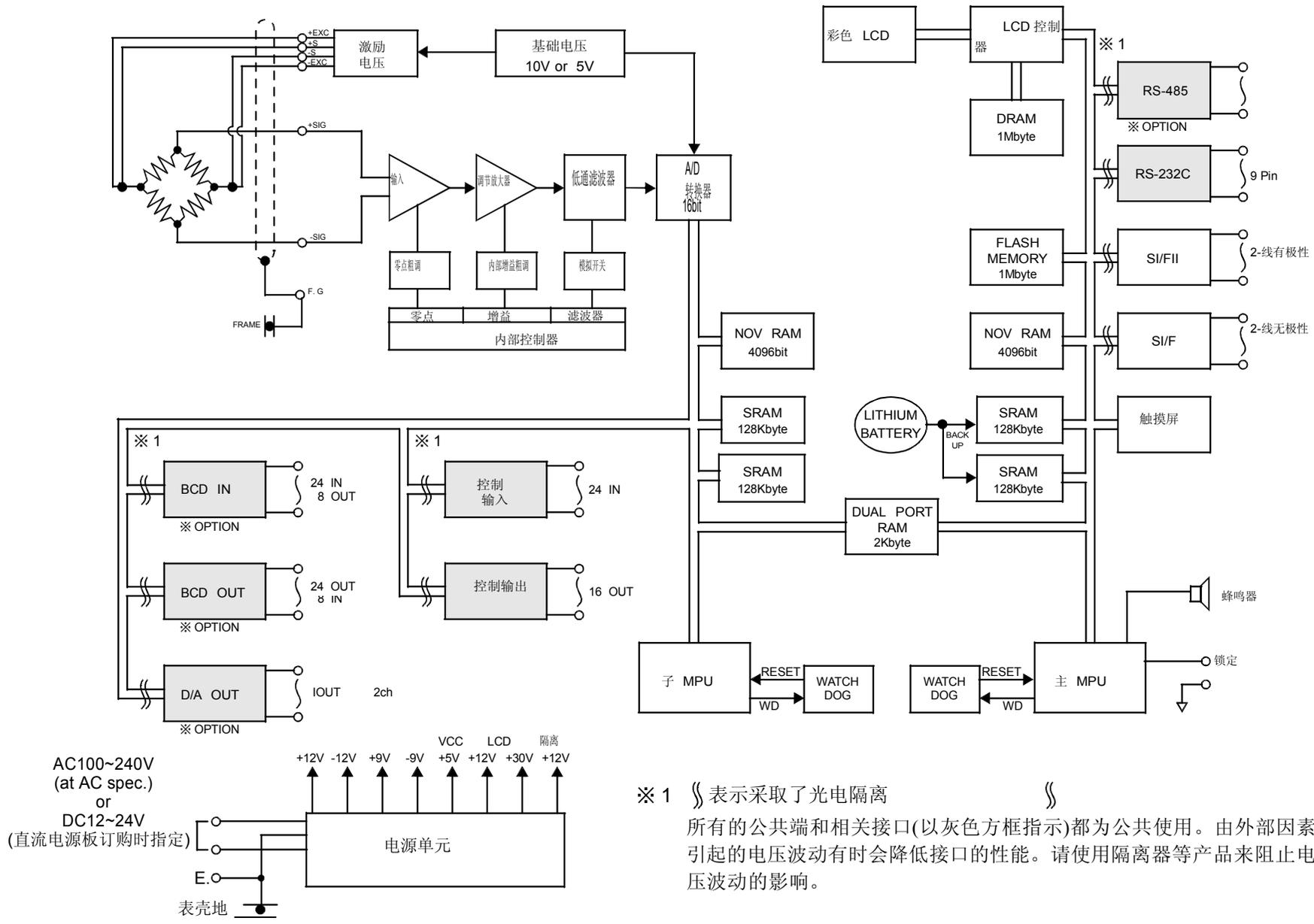
CAL. ERR. 8(校正错误)

传感器信号输出值大于量程可调范围,
请检查传感器上的负载安装形式; 检测传感器的额定输出信号(mv/v)是否在量程调整
范围内。再做一次量程校正。

CAL. ERR. 9(校正错误)

传感器信号不够稳定, 不能进行正确的校正。
请调整“稳定周期”和“稳定性检测”的“稳定范围”参数。当等仪表上出现“STAB”符
号, 请再做一次量程校正。

17. 方框图

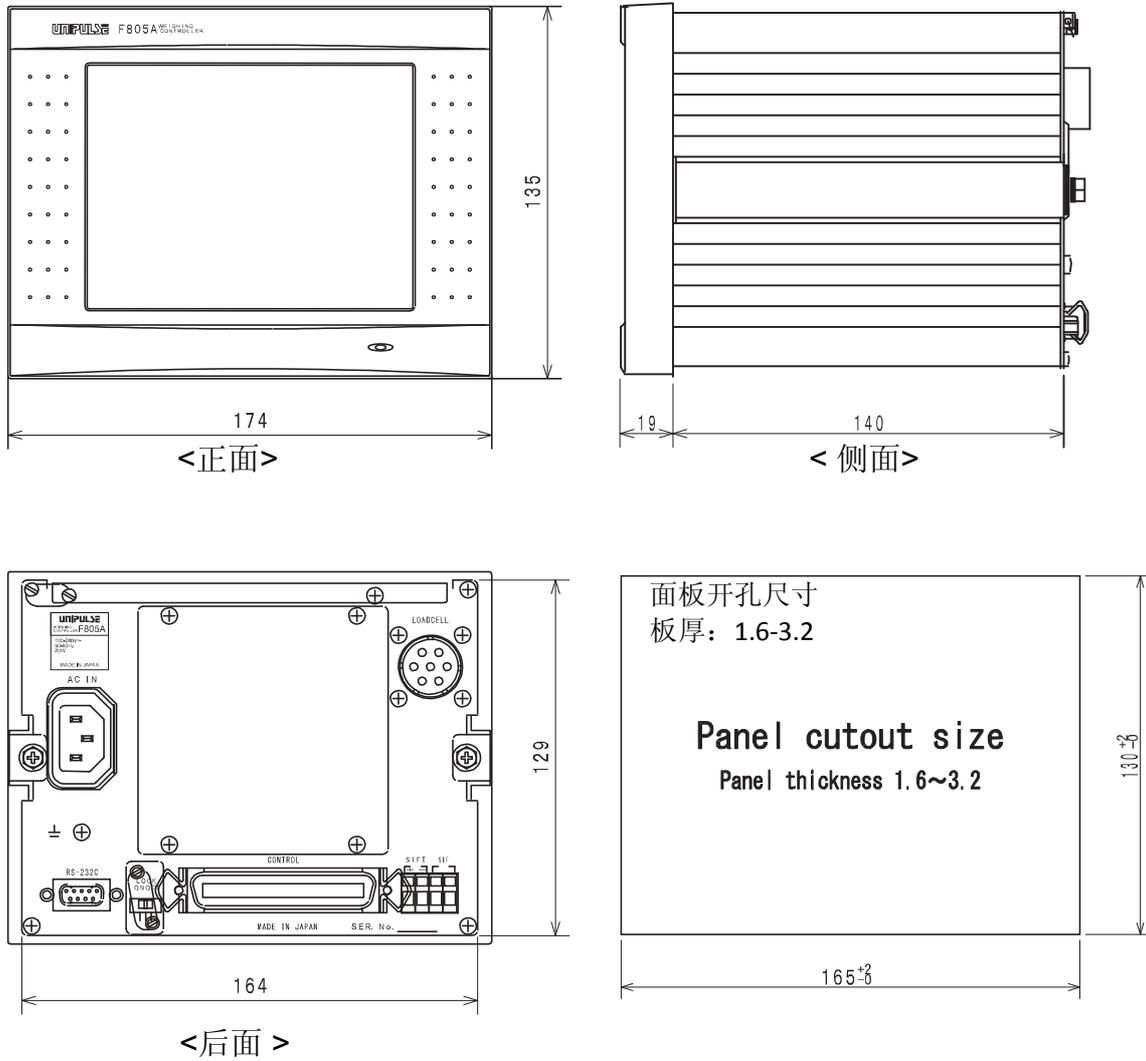


※ 1 表示采取了光电隔离

所有的公共端和相关接口(以灰色方框指示)都为公共使用。由外部因素引起的电压波动有时会降低接口的性能。请使用隔离器等产品来阻止电压波动的影响。

18. 外形尺寸图

Unit: mm



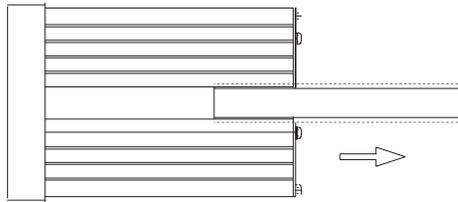
* 不包括突出部分

*带AC板 和带DC 板的F805A-MD尺寸相同。

19. 安装在面板上的方法

请参照下述步骤在面板上安装 F805A-MD

- 1) 拆除 F805A-MD 两侧的导轨



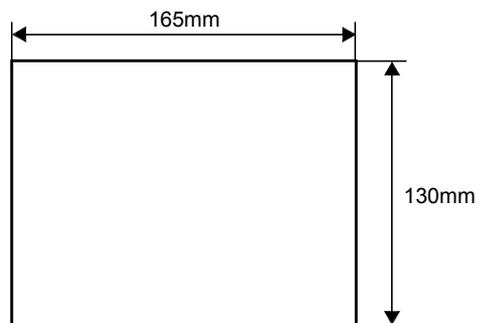
- 2) 按照面板开孔尺寸开孔。

面板开孔尺寸

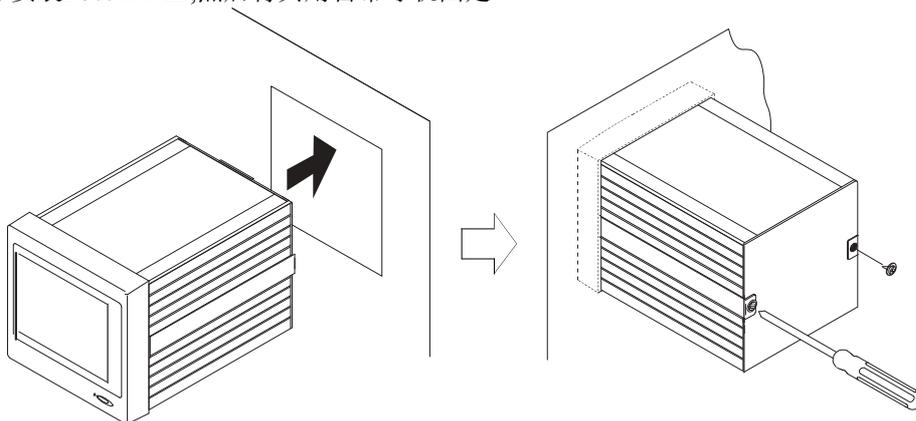
$165W(\begin{smallmatrix} +1 \\ -0 \end{smallmatrix}) \times 130H(\begin{smallmatrix} +1 \\ -0 \end{smallmatrix})$ [mm]

板厚度

:1.6-3.2 [mm]



- 3) 安装F805A-MD,然后将其用自带导轨固定。



中心零点	当显示值处于中心零位置时，'CZ'提示符出现 (0 +/-1/4 量程)。
状态显示	可以显示各种称量状态
设定值显示	代码(2位), 定量(5位), 大投(5位), 定量前(5位), 落差(4位), 近零(5位), 粗投(5位), 不足(3位), 过量(3位), 上限(5位), 下限(5位), 累计定量(6位), 累计大投入(6位)
累计显示	次数(2位), 累计6位)
累计值显示	累计次数4位. 累计值9位。

20-3.配置

设定方法	直接通过触摸面板设定或通过 作为主机的计算机 RS-232C口设定。
内存	初始设定值-NOV RAM (不易丢失 RAM) 其它设定值-C-MOS RAM 由锂电池支撑。

20-4. 控制输入 / 输出信号

外部输入信号 (24)	通过短接和断开输入端和 COM 端来完成信号输入。
外部输出信号 (16)	输出为晶体管的集电极开路输出形式。

20-5. 接口

标准设备

2-线串行口 (SI/F)

用于连接打印机和远程显示器 (最多3个外部设备)。

传输方式	: 异步
传输速度	: 600bps

2-线高速双向串行口 (SI/FII)

用于连接打印机, 远程显示器和转换器 (最多 20 个或 4台F805A-MD).

传输距离	: 接近300m
传输速度	: 300,000 bps

RS-232C通信接口

主机利用此接口写入或读取重量数据、状态和设定值。

信号电平	: 基于 RS-232C
传输距离	: 接近15m (16.41 yards)
传输方式	: 异步
传输速度	: 1200, 2400, 4800, 9600或19200 可选
位配置	: 起始 1 位 字符长度7 或8 位可选 停止位1 或2 位可选。无校验, 奇或偶校验可选。
代码	: ASCII码

选件

(最多 4 个选件槽位)

OP1 : BCD并行数据输出接口(BCO)

传送重量数据到PLC或其它 BCD设备

输出信号	: 重量数据 (5 位), 符号, over, 选通, 打印指令。
输出逻辑	: 正/ 负可选。
输出回路	: 开集电极 (Vceo=30V max., Ic=50mA max.)
输入信号	: 逻辑开关, 保持, 输出数据选择.
输入回路	: 由触点信号或集电极开路输入信号 (Ic=10mA max.).

OP2 : BCD并行数据输入接口(BCI)

接收来自 BCD 设备的指令。

输入数据	: BCD 数据 (5位)
输入模式	: 正/ 负可选。
输入回路	: 由触点信号或集电极开路输入信号 ($I_c=10\text{mA}$ 以下).

OP3 : D/A 转换器接口(DAC)

重量数据转换为模拟量信号。

电流输出	: 4 ~ 20mA
D/A 转换速度	: 200 次/秒
分辨率	: 16 位
超出范围	: 满量程 +/-10% 电流2.4 ~21.6mA

OP4 : RS-485 串行通信接口(485)

用于连接多个设备单元的可编址串行通信

信号电平	: RS-485
传输距离	: 接近1 km

20-6. 一般性能**(交流电源规格板)**

a. 电压输入	AC100V ~ 240V (+/-10%)
b. 浪涌电流 (参考值)	供电频率 50/60Hz. 15A, 5mSec.: AC100V 在平均状态负载时 (室温, 冷启动) 30A, 5mSec.: AC200V在平均状态负载时 (室温, 冷启动)

(直流板.: 出厂前指定.)

电压输入	DC 12~24V (± 15%)
浪涌电流 (参考值)	10A, 0.5mSec : DC12V在平均状态负载时 (室温, 冷启动) 35A, 0.4mSec : DC24V在平均状态负载时 (室温, 冷启动)

(以下设定同时适用于 AC 板 和DC 板)

电源功率	大约 20W
工作温度	0 ~ +40摄氏度
储存温度	-20 ~ +60摄氏度
湿度	85% RH 以下 (无凝露)
尺寸	174W x 159D x 135H (mm) 不包括突出部分
开孔尺寸	165W (± 1) × 130H (± 1) (mm)
面板厚度	1.6 ~ 3.2 (mm)
重量近似值	2.3 kg

20-7. 附属品

• 操作说明书	1
• 电源线 (2m[6.56ft], 交流板)	1
• 电源线插头 (仅用于交流板和CE认证要求)	1
• 小改锥	1
• 传感器连接头	1
• 控制信号输入/输出接头	1
• 铁氧体磁芯 (仅用于CE要求)	2
• BCD 输出连接头(BCD 选件配用)	1
• BCD输入连接头 (BCD选件配用)	1
• D/A 转换器连接头(D/A 转换器选件配用)	1

**关于电源线说明:**

该产品配备的电源线作为标准设备可在日本用于AC100V 电源供电。(官方额定电压AC125V)

当在日本之外使用本产品时请使用该国家指定的电源线。

21. 初始值设定项目一览表

代码项设定

模式  → 代码项设定 

设定项目	初始值	代码	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
定量	0.00	◎				
过量	0.00	◎				
不足	0.00	◎				
落差	0.00	◎				
定量前	0.00	◎				
大投入	0.00	◎				
自动落差限定值	10.00	◎			◎	
补偿投入时间	1.00	◎			◎	
累计清除	0.00	◎				指令
累计定量	0.00	◎				
累计大投入	0.00	◎				
粗投入	0.00	◎				

屏幕显示	解释
FF CPS.	落差补偿
SP2	中投入输出
SP1	大投入输出
FF CPS. REGU	自动落差限定值
AUTO JOG TIM	补偿投入时间
ACCUM.CLEAR	累计数据清除
SP0	粗投入

比较



设定项目	初始值	代码	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
上/下限比较有无	总重		◎		◎	
上/下限比较模式	常规比较		◎		◎	
上限	0.00kg				◎	
下限	0.00kg				◎	
近零附件比较有无	总重		◎		◎	
近零附近	0.00kg				◎	
过量/不足比较有无	累计		◎		◎	
过量/不足比较模式	常规比较		◎		◎	
完成信号输出	比较时间		◎		◎	
完成信号输出时间	3.0 sec.		◎		◎	
比较时间	1.5 sec.		◎		◎	
比较禁止时间	0.50 sec.		◎		◎	
计量模式	投入控制		◎		◎	
计量比较	总重		◎		◎	
自动落差补偿系数	1		◎		◎	
自动落差补偿有无	ON		◎		◎	
自动落差补偿平均次数	4 次		◎		◎	

屏幕显示	内容
上/下限比较有无 总重 净重 累计 比较OFF	上/下限比较有无 与总重相比较。 与净重相比较。 与累计重量相比较。 不比较。
上/下限比较. 模式 常规比较 外部判定 为ON	上/下限比较. 模式 定时比较。 当外部判定信号为 ON时, 进行比较。
近零附近比较有无 总重 净重 比较OFF 绝对总重 绝对净重	近零附近比较有无 总重 \leq 近零设定 净重 \leq 近零设定 不比较 $ \text{总重} \leq$ 近零设定 $ \text{净重} \leq$ 近零设定

21.初始值设定项目一览表

过量/不足比较有无. 总重/净重 累计量 COMPARISON OFF	定量, 过量/不足比较. 与总重/净重比较 与累计量比较 不比较
过量/不足比较模式 常规比较 外部判定 ON 比较信号为 ON 比较为ON 并保持	过量/不足比较模式 定时比较 当外部判定信号为ON时比较. 当完成输出信号为ON时比较. 当完成输出信号为ON并且重量保持时比较.
完成信号输出 比较时间 比较 & 稳定 比较 / 稳定	完成信号输出 “比较时间” 过后, 仅在完成输出时间内, “完成输出信号” 为 ON. “比较时间” 过后, 并且重量值变得稳定, 且仅 在完成输出时间内, 完成信号输出为ON。 在定量或过量/不足信号变为on后, 且“比较时 间” 用完或重量值变得稳定时, 仅在完成信号输 出期间, “完成信号输出” 为ON。
完成输出时间	完成信号输出持续时间
比较时间	判定时间
比较禁止时间	比较禁止时间
计量模式 投入 排出 外部	排出控制模式选择 投入计量. 排出计量. 控制 I/O为on时, 排出控制; 控制I/O为off时, 投入控制
自动落差补偿系数	落差补偿数据更新系数
自动落差补偿有无 OFF ON	自动落差补偿有无 无自动落差补偿 执行自动落差补偿
自动落差补偿平均次数	自动落差补偿平均次数可选为: 1 到9

动作



设定项目	初始值	代码	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
显示频率	25次/秒.		⊙		⊙	
数字滤波器 1	16次		⊙		⊙	
模拟滤波器	6Hz		⊙		⊙	
数字滤波器2	ON		⊙		⊙	
稳定检测模式	稳定模式		⊙		⊙	
稳定检测 (周期)	1.5 秒		⊙		⊙	
稳定检测(范围)	5 个分度		⊙		⊙	
零点追踪 (周期)	0.0 秒		⊙		⊙	
零点追踪(范围)	0		⊙		⊙	
DZ 限定值	2.00kg		⊙		⊙	

屏幕显示	内容
数字滤波器 2 ON OFF	用于快速消除称重系统设备振动的影响,同时产生稳定的读数。 有效 无效
DZ 限定值	数字零点限定值

顺序模式

屏幕显示	内容
顺序模式 简单比较模式 顺序模式	顺序模式 简单比较控制 顺序控制
AZ 次数	自动数字清零的次数
起动时近零确认 OFF ON	起动时,近零附近确认 (用于顺序控制).
起动时重量值确认	起动时,重量值确认
排料门控制	排出物料闸门控制



设定项	初始值	代码	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
顺序模式	简单比较		◎		◎	
判定次数	1 次		◎		◎	
AZ 次数	1次		◎		◎	
起动时近零确认	OFF		◎		◎	
起动时重量值确认	OFF		◎		◎	
补偿投入有无	OFF		◎		◎	
排料门控制	OFF		◎		◎	
排出时间	2.0 秒		◎		◎	
起动/停止键	无效		◎		◎	

功能



设定项	初始值	代码	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
预置皮重功能	OFF		⊙		⊙	
预置皮重数值	0.00kg				⊙	
皮重复位	NO					指令
自动累计 指令	ON		⊙		⊙	
计量代码选择	按键指定		⊙		⊙	
设定代码选择	按键输入		⊙		⊙	
总重/净重选择	内部 键		⊙		⊙	
排出控制模式	符号为ON		⊙		⊙	
TARE/DZ 键	有效		⊙		⊙	
总重/净重键	有效		⊙		⊙	
代码项设定键	有效		⊙		⊙	

屏幕显示	内容
预置皮重功能	预置皮重功能
预置皮重数值	预置皮重数值 由用户预先设定的皮重,不能利用“皮重复位”操作清除。
自动累计 指令	自动累加的指令
计量代码选择 按键指定 外部输入 选择	计量代码选择 触摸屏按键指定 用控制 I/O 口输入信号 由控制 I/O 口的 33 针脚的输入信号状态决定 OFF: 按键指定 ON : 利用控制 I/O 口
设定代码选择 按键指定 外部输入 选择	设定代码选择 触摸屏按键指定 用控制 I/O 口输入信号 由控制 I/O 口的 33 针脚的输入信号状态决定 OFF: 按键指定 ON : 利用控制 I/O 口
总重/净重选择 内部按键模式 外部输入模式	总重/净重选择 内部按键模式 (用触摸屏上的按键) 外部输入模式 (利用控制 I/O 口输入信号)
排出控制模式 — 信号 ON — 信号 OFF	排出控制信号 带负号的净重. 净重不带负号 (在失重应用场合, 显示重量增加的效果)

扩展功能



设定项	初始值	代码	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
累计指令	常规		◎		◎	
一键去除皮重	常规		◎		◎	
去皮重范围	全范围		◎		◎	
皮重显示	禁止		◎		◎	
预置清皮扩展	禁止		◎		◎	
自动定量补偿有无	禁止		◎		◎	
粗投入模式	禁止		◎		◎	

屏幕显示	内容
累计指令 常规 稳定模式	累计指令 定时接受. 稳定时接受
一键去除皮重 常规 稳定模式	一键去除皮重 定时接受. 稳定时接受
去皮重范围 全范围 $0 < \text{皮重} \leq \text{量程}$	去皮范围 全范围 $0 < \text{皮重} \leq \text{量程}$
皮重显示 禁止 TARE 键为ON	皮重显示 禁止 保持按住皮重键, 会显示去除的皮重值。
预置清皮扩展 禁止 有效	当一键去除皮重有效时, 数字预置皮重功能 1 ON/OFF不能切换 且预置皮重功能 2不可更改。 NO YES
自动定量补偿有无 禁止 有效	通过对累计定量的补偿可进行更为准确的计量。 NO YES
粗投入模式 禁止 有效	使用一段粗投入控制取代3段(大、中、小)控制, 可进行更为快速的计量。 NO YES

校正

模式  → 校正 

设定项	初始值	代码	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
零点校正	0.00kg		◎	◎	◎	指令
量程校正	100.00kg		◎	◎	◎	指令
校正砝码重量	100.00kg		◎	◎	◎	
量程值	100.00kg		◎	◎	◎	
最小分度值	0.01		◎	◎	◎	
等效标定信号	2.0000 mV/V		◎	◎	◎	指令
净重上限	999.99kg		◎		◎	
总重上限	999.99kg		◎		◎	
小数点	0.00		◎	◎	◎	
单位显示	kg		◎		◎	
1/4 分度显示	ON		◎		◎	
重力加速度	9		◎		◎	
传感器激励电压	10V		◎	◎	◎	

图形

模式  → 图形 

设定项	初始值	代码	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
图形模式	单次		◎		◎	
触发电平	0.00kg		◎		◎	
X轴终点	10.0 sec.		◎		◎	
Y起点	0.00kg		◎		◎	
Y轴终点	150.00kg		◎		◎	

数据

模式  → 数据 

设定项	初始值	Code	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
平均重量 (G/N)	0.00	◎				◎
最大重量(G/N)	0.00	◎				◎
最小重量 (G/N)	0.00	◎				◎
总体标准偏差 (G/N)	0.00	◎				◎
样本标准偏差 (G/N)	0.00	◎				◎
计数次数(G/N)	0	◎				◎
最新数据(G/N)	0.00	◎				◎
最大.-最小. (G/N)	0.00	◎				◎
平均重量(累计)	0.00	◎				◎
最大重量(累计)	0.00	◎				◎
最小重量(累计)	0.00	◎				◎
总体标准偏差 (累计)	0.00	◎				◎
样本标准偏差 (累计)	0.00	◎				◎
计数次数(累计)	0	◎				◎
最新数据(累计)	0.00	◎				◎
最大.-最小. (累计)	0.00	◎				◎

通信

模式  → 通信 

设定项	初始值	Code	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
波特率	9600bps		◎		◎	
字符长度	7bit		◎		◎	
校验位	ODD		◎		◎	
停止位	1bit		◎		◎	
终止符	CR+LF		◎		◎	
SIFII ID	0		◎		◎	

系统



设定项	初始值	Code	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
对比度			⊙			
背光ON	禁止		⊙		⊙	
背光OFF	10分		⊙		⊙	
LOCK(软件)	OFF		⊙			
自检测	NO				⊙	
语言	中文		⊙		⊙	
密码	0					

选件



RS-485

设定项	初始值	代码	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
波特率	9600bps		⊙		⊙	
字符长度	7bit		⊙		⊙	
校验位	ODD		⊙		⊙	
停止位	1bit		⊙		⊙	
终止符	CR+LF		⊙		⊙	
RS-485 ID	0		⊙		⊙	

D/A 转换器

设定项	初始值	代码	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
D/A 输出通道	ch1		◎		◎	
D/A输出模式(ch1)	总重连 动		◎		◎	
D/A 零点输出重量 (ch1)	0.00kg		◎		◎	
D/A 满量程值 (ch1)	100.00kg		◎		◎	
D/A输出模式 (ch2)	总重连 动		◎		◎	
D/A 零点输出重量 (ch2)	0.00kg		◎		◎	
D/A满量程值 (ch2)	100.00kg		◎		◎	

BCD 输出

设定项	初始值	Code	NOV. RAM	Lock (sw)	Lock (soft)	显示
BCD数据更新速率	200 次/秒		◎		◎	

22. 符合EC指令说明 (订购时指定)

*以下注意事项仅用于带 CE标识的产品

Unipulse F805A-MD称重控制器符合EC标准(经过欧共体委员会认可,允许本产品使用 CE标识。)

*低压指导规范 EN61010-1

(安装类别II
污染等级2)

* EMC指导规范 EN61326-1

(EN55011, EN61000-4-2, EN61000-4-3, EN61000-4-4
EN61000-4-5, EN61000-4-6, EN61000-4-8
EN61000-4-11, EN61000-3-2, EN61000-3-3)

当您安装 F805A-MD 仪表时需要注意下述事项

1. 由于F805A-MD被定义为开放式产品(需要被固定或嵌入),其必须被固定或安装到框架或安装板上。
2. 产品随机配备的电源线为标准产品仅用于像日本供电为 AC100V 的地方.(官方额定电压为 AC125V)
当在日本之外使用本产品时请使用当地指定的配套电源线。
3. 使用带屏蔽线的电缆连接相关组件,例如称重传感器,输入/输出信号和可选扩展板。
4. 配备单独的铁氧体磁芯(作为仪表标准件)用于安装在电源线端也可以用于安装在传感器线路上。

注意: · 雷击电涌保护器不属于F805A-MD标准配件。
· 要安装雷击电涌保护器,请参照下页内容。



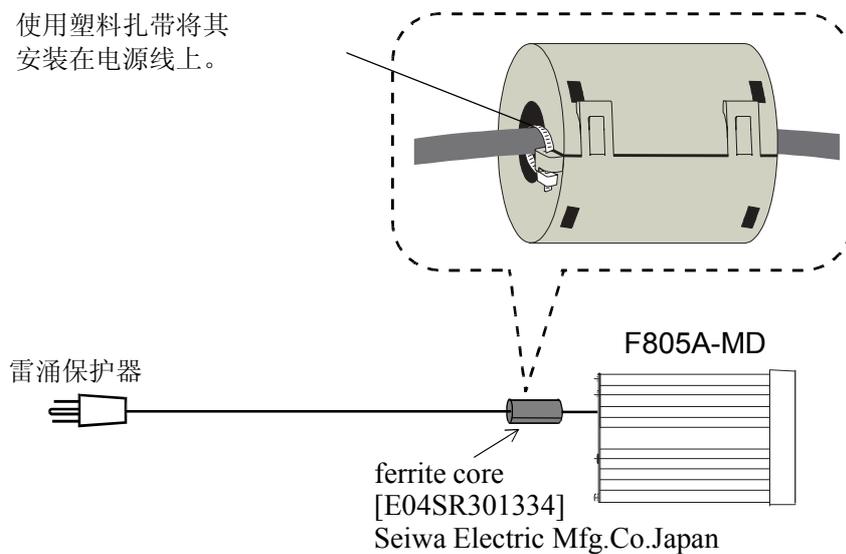
注意

综合使用 F805A-MD 和雷涌保护器符合 EMC 的 EN61000-4-5 标准。(防止雷涌)

铁氧体磁芯连接(电源线端)

有必要将铁氧体磁芯安装到电源线上。

使用塑料扎带将其安装在电源线上。



连接雷涌保护器

F805A-MD 主体符合 EMC 指令 EN61000-4-5 (防雷涌)
结合雷涌保护器可以防止雷涌。

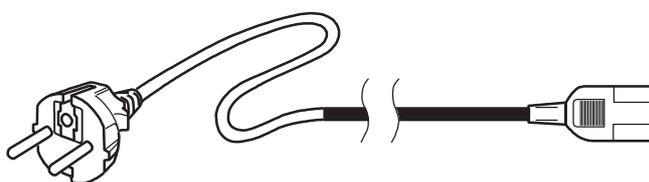
● 交流规格



MAINTRAB MNT-1D
(F805A-MD的选件)

* “MAINTRAB MNT-1D” 为标识
属于 Phoenix Contact, 德国

雷涌保护器 [MAINTRAB MNT-1D] 不属于标准配置。
当在日本之外使用本产品时请使用当地指定的电源线。
在购买前, 请检查插头形状/电压, 其会因应用国家和地区而不同。符合 EU 标准的插座 250V AC 电源线可选购(TSU02) (参照: 欧洲标准产品)。详细信息, 请联系我们的销售部门。



●直流规格

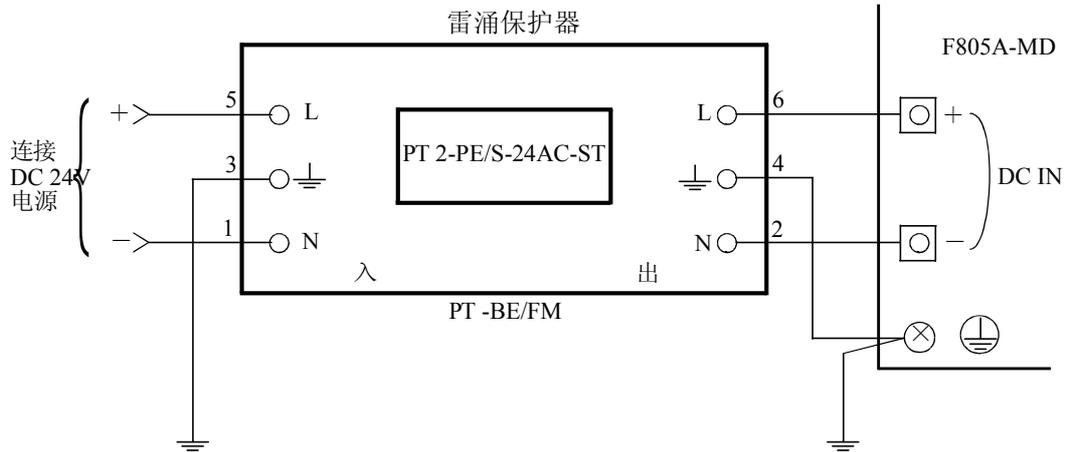
[形状]



PT-BE/FM, PT 2-PE/S-24AC-ST
(F805A-MD选件)

* “PT-BE/FM, PT 2-PE/S-24AC-ST” 为德国 Phoenix Contact公司的商标

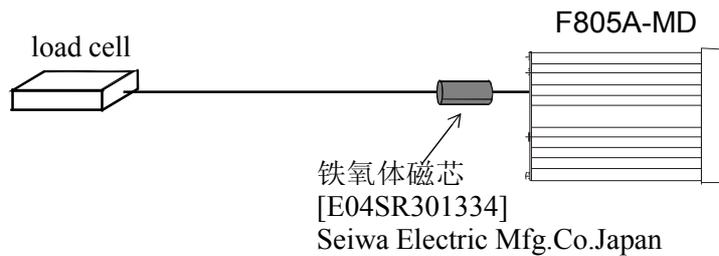
[接线]



雷涌保护器 [PT-BE/FM, PT 2-PE/S-24AC-ST] 不属于标配附件. 可选购(TSU03).详细信息, 请联系销售部门。

连接铁氧体磁芯 (传感器线上)

连接铁氧体磁芯 (传感器线上)。



※使用塑料扎带将其牢固安装在电源线上。

UNIPULSE

Unipulse Corporation

9-11 Nihonbashi Hisamatsucho, Chuo-ku, Tokyo 103-0005

Tel. +81-3-3639-6120 Fax: +81-3-3639-6130