

CB900P

包装控制显示器

INSTRUCTION MANUAL

使用说明书

2005 年版

注 意 事 项

1. 在新购买收到货后，请即时验收仪表（请注意有无损坏）、使用说明书、合格证、产品维修登记表和警告，如有问题请与供应商联系.
2. 设置的物料目标总量不得超过仪表的最大量程，目标量要大于快速量，快速量要大于慢速量.

目 录

1. 概述	
1.1 简介.....	1
1.2 有关术语.....	1
1.3 特点.....	3
2. 技术规格	
2.1 一般规格.....	4
2.2 数字部份.....	4
2.3 模拟部份.....	4
2.4 RS232/RS485 资料输出接口.....	5
3. 操作	
3.1 一般说明.....	7
3.2 称重显示器输入灵敏度.....	7
3.3 传感器与显示器的连接法.....	8
3.4 前面板说明.....	9
3.5 后面板说明.....	10
3.6 功能设置.....	11
3.7 经由 RS232/RS485 口进行功能设定.....	40
3.8 调校.....	48
3.9 经由 RS232/RS485 口调校.....	51
3.10 五套物料的目标量设定.....	53
3.11 经由 RS232/RS485 口进行目标量设定.....	56
3.12 时钟设置(在配有时钟板时才可设置).....	57
3.13 经由 RS232/RS485 口进行时钟设定(需配时钟板).....	59
3.14 批次总数.....	59
3.15 累计值.....	60
3.16 经由 RS232/RS485 口进行批次总数、累计总量的读取和清除.....	61
3.17 添量配料.....	61
3.18 控制程序设置.....	62
3.19 配料过程.....	72
4. 选配件	
4.1 CB900P BCD 资料输出接口板.....	74
4.2 CB900P 模拟输出接口板.....	77
4.3 CB900P 继电器输出板.....	79
4.4 接口板的安装程序.....	79

5. RS232/RS485 设定	
5.1 RS232 与 RS485 的设定.....	80
5.2 RS485 通讯连线.....	81
5.3 通讯实例.....	82
6. 显示器外形图	
显示器外形图.....	83
附页	
1. 时钟板外形图与安装说明.....	84
2. 输出接线.....	85
3. 输入接线.....	87
4. 标准 ASCII 码一览表.....	88
5. CB900P 功能一览表.....	89

注：本公司保留对此产品进行修改和改进的权力，因此，技术上的改进，恕不另行通知。
元器件是日本进口，珠海志美电子有限公司组装。

版权所有·不得翻印

1. 概述

1.1 简介

CB900P 采用最先进的 SMT 技术生产，性能安全可靠，可通过外接仪器或计算机进行双向通讯。CB900P 主要适用于包装控制，可通过 PLC 功能简化外部逻辑控制，最多可编辑 5 种生产程序以配合不同的应用，可预先设定 5 套物料的目标量，连续配料生产的批次循环次数可更改，具有累计总量和批次次数，在实际重量小于目标量时可允许添量配料。

1.2 有关术语

自重:

能使称重传感器产生输出电压的承载器本身的重量。

分度间距:

指显示间距与倍数的比例。分度间距数值只能选择数值 1, 2, 5 中的某一个。

激励电压:

指由显示器提供用以驱动称重传感器的电压。

目标量配料份量:

指待配物料的目标重量。

过冲控制:

当 CB900P 的读数大于或等于目标配料份量减去过冲量时，慢速配料继电器则自动断电。

过冲量:

当快速和慢速继电器断电后，有些物料由于已离开供料槽，尚在半空中，这些物料会继续自由下落至秤的承载器上，这些自由下落的物料导致称重显示器读数的平均增量，就是过冲量。

测力与称重传感器:

测力与称重传感器是一种将所受力或重量转换成电压的部件。一个测力与称重传感器包括两个部分：第一部分是能根据所受力大小而线性变形的金属部件；第二部分是可根据金属部件的变形大小而改变其电阻的应变片。

传感器输出灵敏度:

指从传感器输出的电压与激励电压的比率。

最大量程:

指为称重显示器设计(略去小数点后)可显示的最大数值.

倍数:

倍数是用来确定小数点位置或加在读数后零的个数.

例如:

如果读数为 234, 则

倍数	显示器显示
10	2340
1	234
.1	23.4
.01	2.34
.001	.234
.0001	.0234

快速配料份量:

当 CB900P 的读数大于或等于精计量而小于快速配料份量时, 则粗计量继电器自动断电.

分辨率:

指最大量程与显示分度间距之比例.

秤量间距:

指重量显示器对秤的承载器上单位标准重量变化所显示的数值.

过冲量自动修正:

过冲量自动修正公式为:

$$\text{过冲量(新值)} = \text{过冲量(旧值)} - [(\text{目标配料份量} - \text{最终物料净重}) / 2]$$

该修正在每次配料完后进行. 即存储器中的过冲量在所有物料配料完成后再进行修正, 且修正后的过冲量将用于下一次的配料, 如果过冲量为负值, 则不进行修正, 如果新过冲量大于或等于所需物料粗重量的粗计量时, 则将新过冲量设定为所需物料重量之粗计量减 1, 如果新过冲量大于 999, 则将新过冲量设为 999.

TDC:

卸料控制延迟时间. 当卸料时, 毛重量小于零位范围后的 0.1 至 9.9 秒延迟后才关闭卸料控制. 可设定的范围为 01 到 99 (即 0.1 至 9.9 秒)

TTC:

允差检测延迟时间. 在配料时, 慢速配料控制关闭后的 0.1 至 9.9 秒延迟后才检测误差, 可设定的范围为 01 至 99 (即 0.1 至 9.9 秒)

1.3 特点

- 具有自动检测复位电路.
- 用户可自行编辑 PLC 程序.
- 设配料及卸料时间监察.
- 双重数字式滤波.
- 提供累计总量及批次数.
- 具有粗计量, 精计量或点动配料及过冲量补偿等功能.
- 可选慢速启动延迟时间.
- 当实际量小于目标量时允许添量配料.
- 备有配料完成及卸料完成讯号输出.
- 可选配实时时钟以配合报表的打印.
- RS485 接口允许多点通讯.
- 设有启动及快慢转换两组独立的禁止比较时间.
- 可设定过冲量补偿有效范围.
- 可设定除皮延迟时间.
- 可设定除皮采样次数.
- 可设定定子比较次数.
- 备有一般配料控制器的功能.
- 经多年包装配料经验而设计的专用软件.
- 正负超差范围可分开独立设置.
- 荧光显示屏可作为累计总量显示窗口(选配软件).

2. 技术规格

2.1 一般规格

- | | |
|----------|-------------------------------------|
| 1. 电源 | : 交流 110V 或 220V $\pm$ 10%, 50/60Hz |
| 2. 消耗功率 | : 18 瓦 |
| 3. 工作温度 | : -10℃至 50℃(14°F至 122°F) |
| 4. 相对湿度 | : 90% (无凝结水) |
| 5. 电源滤波器 | : 内置 |

2.2 数字部份

- | | |
|-----------|------------------------|
| 1. 毛重显示 | : 6 位 13mm 的荧光管(绿色) |
| 2. 淨重显示 | : 6 位 9mm 的发光二极管(红色) |
| 3. 负数显示 | : 在最左边数字显示“-”号 |
| 4. 超载显示 | : 显示“oL” |
| 5. 量程 | : 500 至 100,000 |
| 6. 分度间距 | : 1, 2, 5, 10, 20 或 50 |
| 7. 小数点位置 | : 可选择 4 个不同位置 |
| 8. 标准输出容量 | : 开集极输出, 最高 80V, 0.3A |

2.3 模拟部份

- | | |
|-------------|--|
| 1. 传感器类型 | : 适用于所有电阻应变式测力与称重传感器 |
| 2. 传感器输入电压 | : 10VDC, 200mA 高增益(Hi gain) (可驱动 4 个 350 Ω 传感器) |
| 3. 输入灵敏度 | : 0.6 μ V/格至 300 μ V/格 |
| 4. 零位电压可调范围 | : 0.05mV 至 15mV |
| 5. 温度系数 | : 满度的 10ppm/℃ |
| 6. 非线性度 | : 满度的 0.005% |
| 7. 采样方法 | : Delta-sigma 方法 |
| 8. 采样速度 | : 约每秒 200 次 |
| 9. 最大显示分辨率 | : 10,000 格 |
| 10.BCD 输出速率 | : 15, 50, 100, 200 次/秒 |
| 11.内部分辨率 | : 16,000,000 |
| 12.输入/输出控制点 | : 6 个/12 个 |
| 13.PLC 程序 | : 5 套 60 行(可编辑) |

2.4 RS232/RS485 资料输出接口

2.4.1 硬件特点

1. RS232/RS485 : 通过选择接脚和跳接线选择:
 当选择为 RS232 时, 主板上的 ST60 应置于 232 位置, 输出接口线应接 CN11;
 当选择为 RS485 时, ST60 应置于 485 位置, 输出接口线应接 CN10;
 多机并联时最后一台仪表的 ST61 应置于 ON 状态, 作用为给通讯线终端并上一个 200 欧姆的阻抗匹配电阻.
2. 通讯口 : 标准的 RS232 接口
 标准的 RS485 接口(当 ID 代码为 01~99 时, 使用 IDXX, 当 ID 代码为 00 时, IDXX 无效)
3. 波特率 : 2400, 4800, 9600, 19200
4. 数据位 : 7 位
5. 奇偶校验位 : 偶数
6. 终止位 : 1 位
7. 结束码 : CR/LF
8. 出厂预设 : 9600 波特率, 7 位数据位, 偶校验位, 1 位终止位, 结束码 CR/LF

2.4.2 软件特点

1. ID 代码 : 可通过 RS485 口进行多点(01~99)通讯
2. 时间/日期 : 内置实时时钟
3. 通过 RS232/RS485 口通讯, 每行不超过 19 个字符(包括结束码)
4. 连接指令, ID=XX
 <05>ID XX<0D><0A>
 例: CB900P 的 ID 是 01, 指令是<05>ID 01<0D><0A>

2.4.3 RS232/RS485 操作指令

当 RS232/RS485 输入端 RXD 收到指令后, 显示器才会采取相关操作. 这些指令适用于所有操作模式.

CB900P 的输入指令:

指令	说明
1. FUNC<CR><LF>	将 CB900P 设定到功能设定方式
2. CAL<CR><LF>	将 CB900P 设定到调校方式
3. SET<CR><LF>	将 CB900P 设定到配料份量设定方式
4. READ<CR><LF>	要求读数
5. TARE<CR><LF>	皮重是多少

6. TARE ON<CR><LF>	设定皮重
7. TARE OFF<CR><LF>	取消设定皮重
8. ZERO<CR><LF>	零位范围是多少
9. ZERO ON<CR><LF>	设置零位范围
10. ZERO OFF<CR><LF>	重新设定零位范围
11. PROG<CR><LF>	RS232/RS485 操作方式为指令方式
12. AUTO<CR><LF>	RS232/RS485 操作方式为自动方式
13. CONT<CR><LF>	RS232/RS485 操作方式为连续方式
14. RDTTL<CR><LF>	读取总量
15. CLRTTL<CR><LF>	清除总量
16. RDBCN<CR><LF>	生产批次
17. RDCNT<CR><LF>	各物料批次数
18. TTLCNT<CR><LF>	生产总批次
19. BLK N<CR><LF>	关闭净重显示器
20. BLK G<CR><LF>	关闭毛重显示器
21. BLK B<CR><LF>	净重、毛重显示器均关闭
22. BLK OFF<CR><LF>	取消关闭指令
23. ST<CR><LF>	启动生产
24. ABO<CR><LF>	放弃生产
25. KEY ON<CR><LF>	使按键控制功能无效
26. KEY OFF<CR><LF>	使按键控制功能有效
27. DSEL AUTO<CR><LF>	选择使用自动 RS232/RS485 输出方式
28. DSEL GROSS<CR><LF>	选择使用毛重 RS232/RS485 输出方式
29. DSEL NET<CR><LF>	选择使用净重 RS232/RS485 输出方式
30. <ENQ>IDXX<CR><LF>	选择所指定之 CB900P XX – 00~99 地址名称(RS485 专用指令).

	<u>输入指令</u>	<u>CB900P 输出</u>
读取总重	RDTTL<CR><LF>	13.09.2000 14:36<CR><LF> TOTAL BATCH: 10356<CR><LF> TOTAL QTY:019387511t<CR><LF>
清除总重	CLRTTL<CR><LF>	YES<CR><LF>
日期设置	DATA<CR><LF>	DATE 13.09.2000<CR><LF>
时间设置	TIME<CR><LF>	TIME 14:46<CR><LF>

3. 操作

3.1 一般说明

不要将 CB900P 安装在阳光直晒处，并须避免突然之温度变化，振动或被风吹。当温度大约为 20℃ 或 68°F，相对湿度约为 50% 时，可获得最佳之性能。通过电源线将 CB900P 后端接地，并保证接触良好，不要将地线接至其它设备之地线。

模拟输入或输出讯号对电子噪声很敏感，故不应将这些模拟输入或输出讯号之电线结扎在一起，以避免可能造成的干扰，并请将这些电线远离交流电源，尽量缩短所有电线或同轴电缆之长度。

如果当地交流电有可能超过±10%的波动，则必须使用电源稳压器稳定电源。

3.2 称重显示器输入灵敏度

称重显示器输入灵敏度(A)可通过以下方程式计算出来:

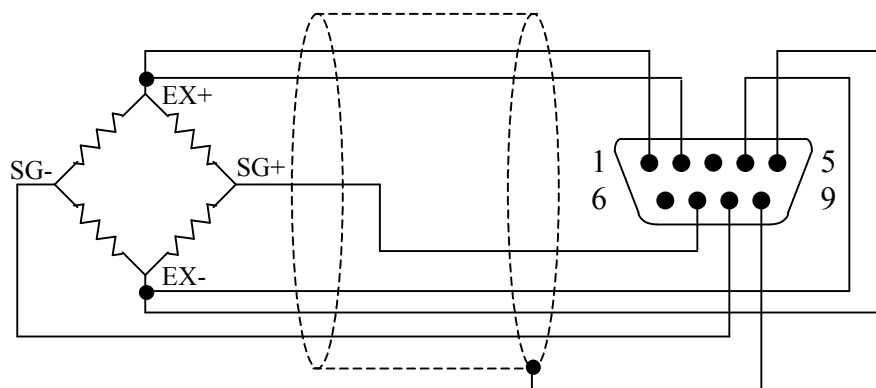
$$A = \frac{\text{传感器在满载荷时的输出电压} - \text{传感器在自重时的输出电压}}{\text{最大量程}} \times \text{秤量间距}$$

对于 CB900P 而言, A 必须大于或等于 0.6 μV/格。

3.3 传感器与显示器的连接法

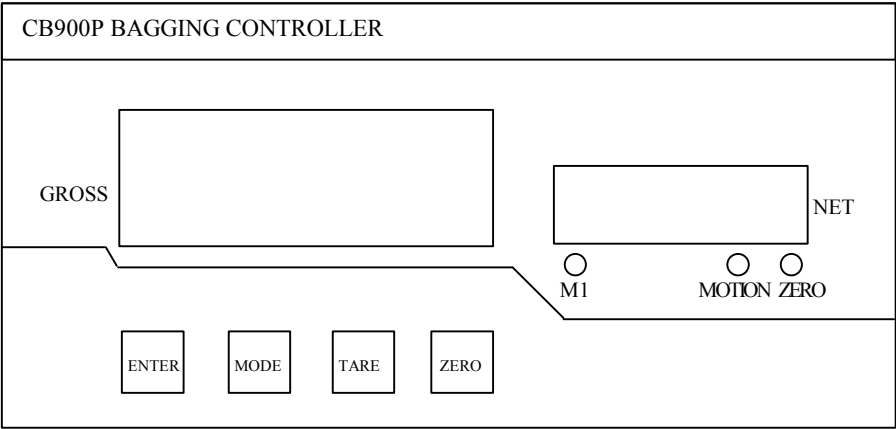
传感器的模拟输出及 RS232/RS485 板之输入或输出讯号对电子噪声很敏感, 故不要将这些电线结扎在一起, 以避免可能导致的干扰, 并将这些电线远离交流电源.

称重传感器的连接法		
引脚编号	讯号含义	
1	激励电压输出 +	(EX+)
2	电压感应 +	(SN+)
4	电压感应 -	(SN-)
5	激励电压输出 -	(EX-)
7	讯号输入 +	(SG+)
8	讯号输入 -	(SG-)
9	屏蔽	(SHD)



3.4 前面板说明

3.4.1 前面板外观



3.4.2 指示灯说明

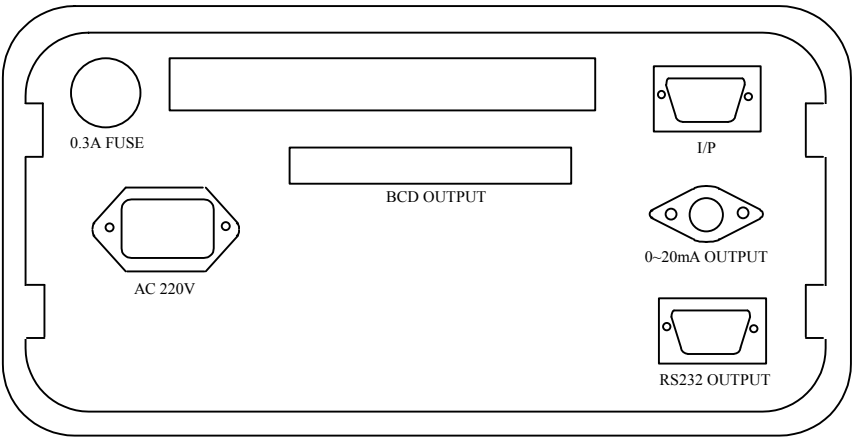
- M1 指示灯
- : 在进行时钟设置, 数据设置, 或批次配料完成计时器置于“ON”时此指示灯亮, 或在生产执行过程中暂停时此指示灯闪烁.
- MOTION 指示灯
- : 亮时显示重量变动检测.
- ZERO 指示灯
- : 亮时表示毛重值为零.

3.4.3 按键说明

- ENTER 按键
- : 接受输入数据.
- MODE 按键
- : 选择功能设定方式.
- TARE 按键
- : 如果没有重量变动, 且卸料继电器处于关闭状态, 皮重将储存于存贮器, 显示器则显示零, 该按键可将方式改为 NET 方式.
- ZERO 按键
- : 如果初始调校之零位值不大于满量程百分之一至百分之十(参考功能设定), 而又没有检测到重量变动, 则可按此键令显示器显示零.

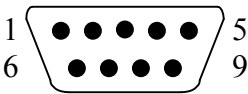
3.5 后面板说明

3.5.1 后面板外观



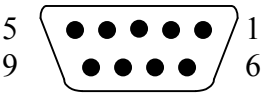
3.5.2 传感器接线说明

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1 : EX+ | 2 : SN+ | 3 : 空接 |
| 4 : SN- | 5 : EX- | 6 : 空接 |
| 7 : SG+ | 8 : SG- | 9 : SHD |

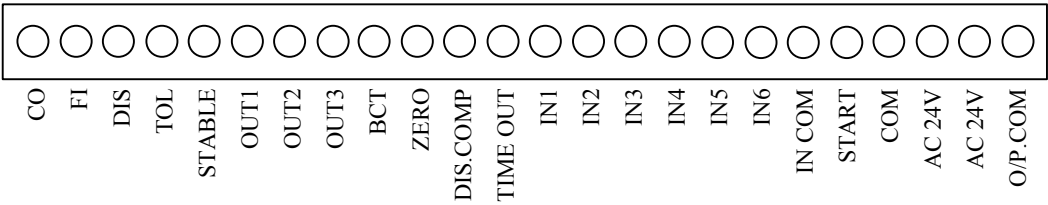


3.5.3 RS232/RS485 接线说明

- 1,4,6~9 : 空接
- 2 : TXD (RS232) / + (RS485)
- 3 : RXD (RS232) / - (RS485)
- 5 : GND



3.5.4 接线端子说明



以上端子对应说明如下:

输出共点	24VAC 电压输入	24VAC 电压输入	启动共点	启动	输入共点	输入 6	输入 5	输入 4	输入 3	输入 2	输入 1	超时	卸料完成	零位范围	配料完成	输出 3	输出 2	输出 1	稳定	超差	卸料	慢速	快速
------	------------	------------	------	----	------	------	------	------	------	------	------	----	------	------	------	------	------	------	----	----	----	----	----

3.6 功能设置

- “ZERO” 按键

:在功能设置过程中, 此按键用于改变所选数字的位置, 该位置之小数点闪烁, 表示正在修改该位置之数据, 而进入功能设置后, 按此键可进入第二或第三层次的功能参数设置.
- “TARE” 按键

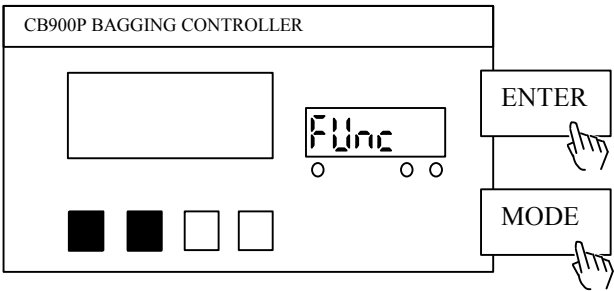
:在功能设置过程中, 此按键用于改变该项目可选的数值.
- “MODE” 按键

:在功能设置过程中, 按此键选择下一个功能设置.
- “ENTER” 按键

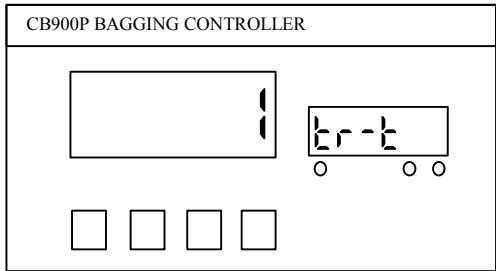
:在功能设置过程中, 按此键退出功能设置.

1. 进入功能设置状态

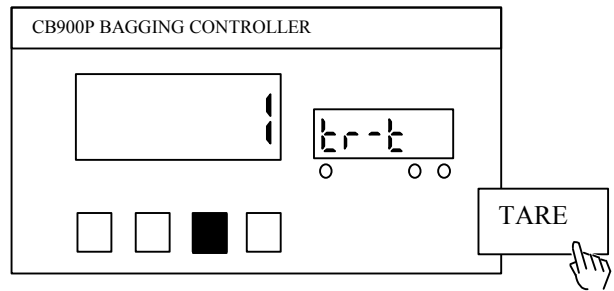
在正常称重状态下, 先按下 “ENTER” 键, 不要放开, 然后按下 “MODE” 键, 2 秒后, 显示 “Func”, 进入功能设置状态.



2 秒后, 显示如下:



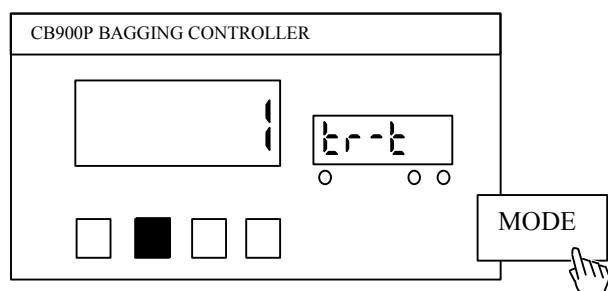
2. 零位跟踪时间(tr-t)



按 “TARE” 键, 选择 “1” 或 “oFF”.

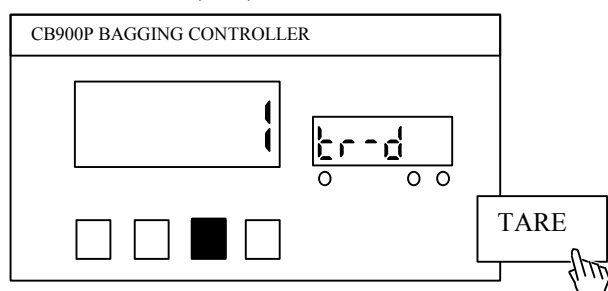
1 = 1 秒延时时间

oFF = 无零位跟踪



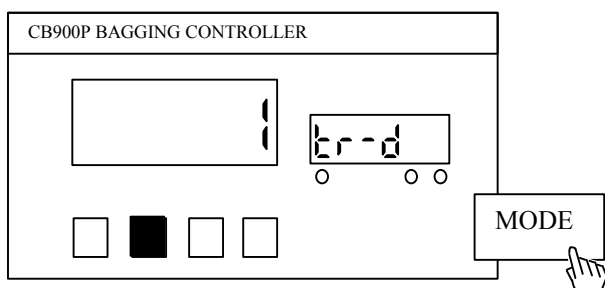
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

3. 零位跟踪范围(tr-d)



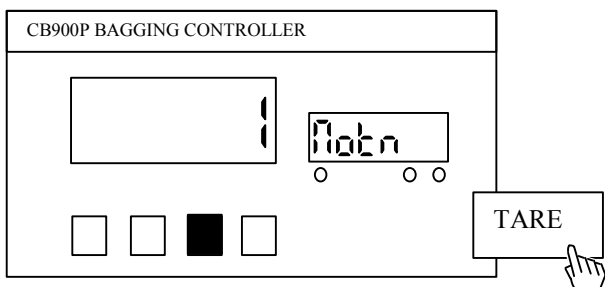
按“TARE”键, 选择“1”, “2”或“4”.

1 = 1 个显示分度间距, 2 = 2 个显示分度间距, 4 = 4 个显示分度间距



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

4. 重量变动检测(Motn)



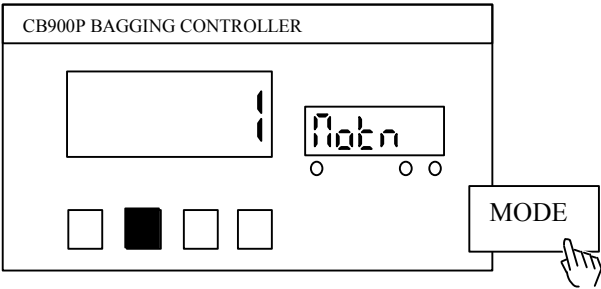
按“TARE”键, 选择“1”, “3”, “5”或“10”.

1 = 每秒变动一个显示分度间距

3 = 每秒变动三个显示分度间距

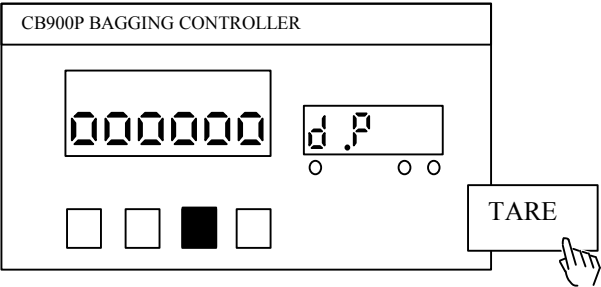
5 = 每秒变动五个显示分度间距

10 = 每秒变动十个显示分度间距



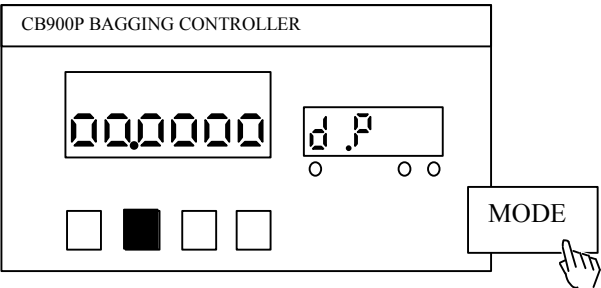
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

5. 倍数或小数点选择(d.p)



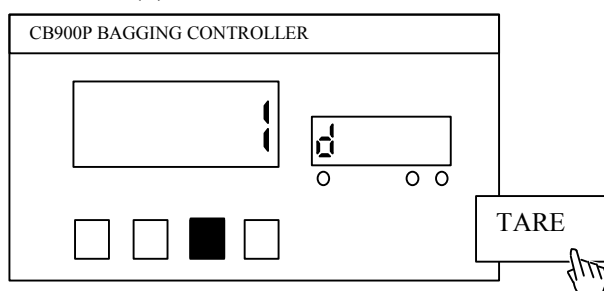
按“TARE”键, 选择倍数或小数点位置.

显示格式	倍数
000000	10
000000	1
00000.0	0.1
0000.00	0.01
000.000	0.001
00.0000	0.0001



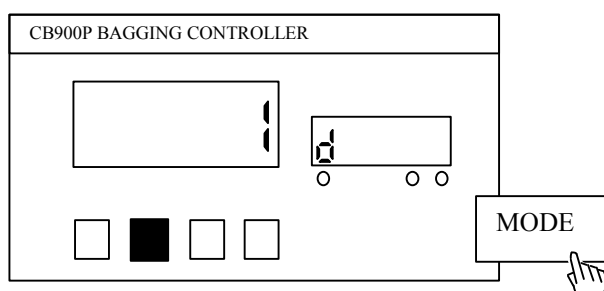
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

6. 分度间距(d)



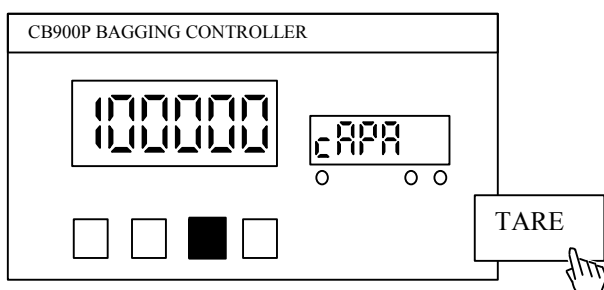
按“TARE”键, 选择“1”, “2”或“5”.

显示分度间距 = 分度间距 × 倍数



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

7. 最大量程(cAPA)

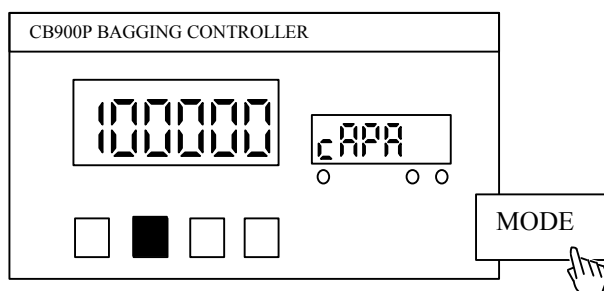


按“TARE”键, 选择量程 500, 1000, 1200, 1500, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000, 6000, 8000, 10000, 12000, 15000, 20000, 25000, 30000, 40000, 50000, 60000, 80000, 100000.

如果最大量程设置不符合以下条件:

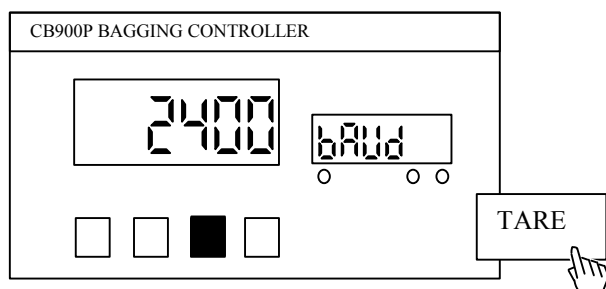
分度间距 × 倍数 × 100 ≤ 最大量程 ≤ 分度间距 × 倍数 × 100000

则显示“Error 1”, 2 秒后, 返回倍数或小数点设置状态.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

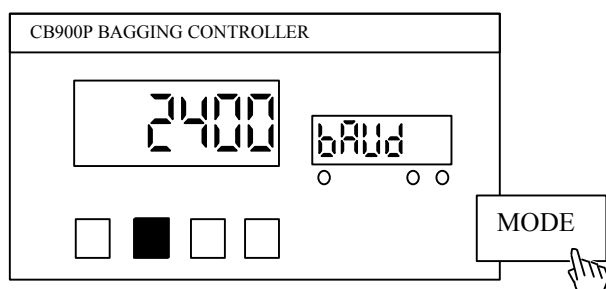
8. 波特率(bAUd)



按“TARE”键, 选择“2400”, “4800”, “9600”或“19200”.

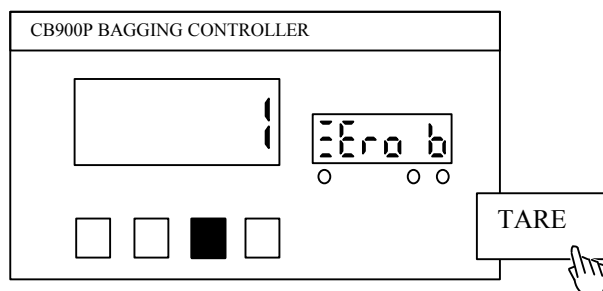
注: 更改波特率后, 必须关闭电源.

当电源再次接通后, 方可更改波特率.



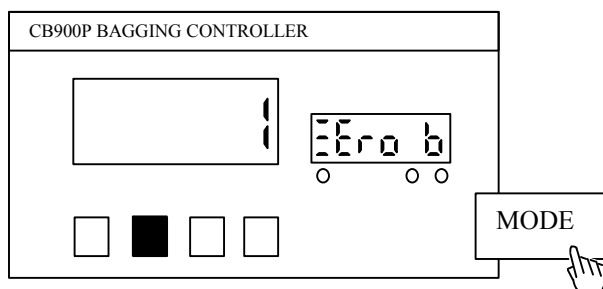
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

9. 零位范围(ZEro b)



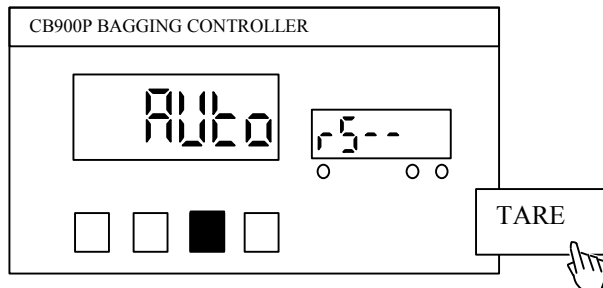
按“TARE”键, 选择“1”~“99”.

1~10 表示零位范围是生产配料目标量的 0.1%~9.9%, 如生产配料的目标确定量是 100kg, 当零位范围选择 1 公斤时, 称料斗卸料后如有小于 1.0% 的物料, 则卸料输出讯号便中断.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

10. RS232/RS485 操作方式(rs--)



按“TARE”键, 选择“cont”, “Pro”或“AUTO”.

“cont” : 连续输出方式

在此方式下, 不需指令即可输出重量数据, 生产完成后, 自动输出报表.

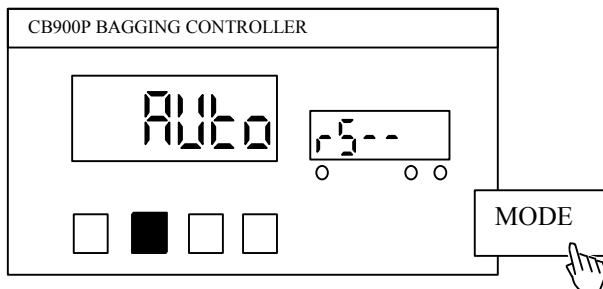
“Pro” : 指令方式

正确指令“READ<CR><LF>”输入后, 才可有重量数据输出, 生产完成后, 输出“ENQ<CR><LF>”. 当

“ACK<CR><LF>”输入后, 生产报表方可输出. 但当生产启动时, 仍未有“ACK”输入, 则生产报表将被取消. 数据输出次数不限, 下次启动生产时方清洗报表.

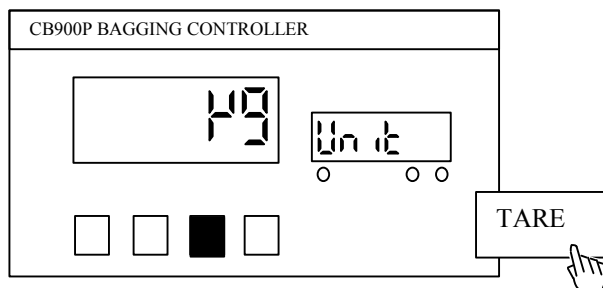
“Auto” : 自动方式

正确指令“READ<CR><LF>”输入后, 才有重量数据输出, 生产完成后, 报表自动输出.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

11. 单位(Unit)

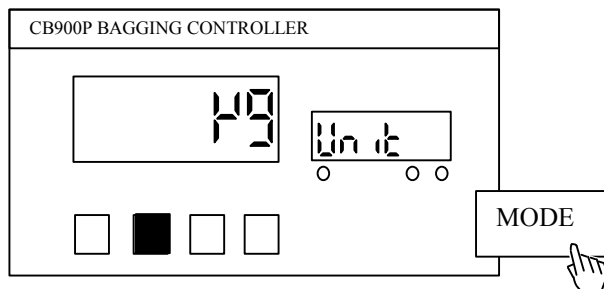


按“TARE”键, 选择“kg”, “t”或“oFF”.

kg = 公斤

t = 吨

oFF = 不设定重量单位

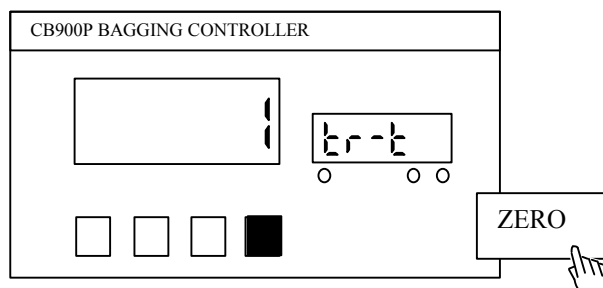


按“MODE”键, 返回第1项“零位跟踪时间”设置.

按“ENTER”键, 退出设置

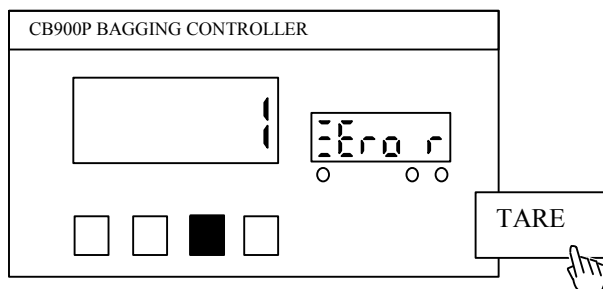
按“ZERO”键, 进入第二层次功能设置状态.

12. 第二层次功能设置



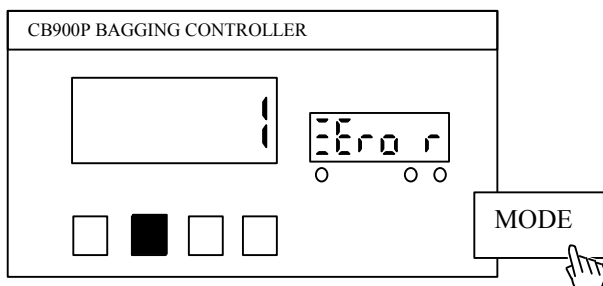
按“ZERO”键, 进入第二层次功能设置状态.

13. 归零范围(ZEro r)



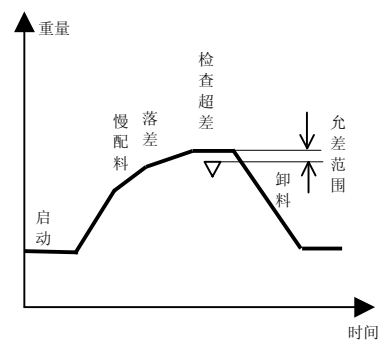
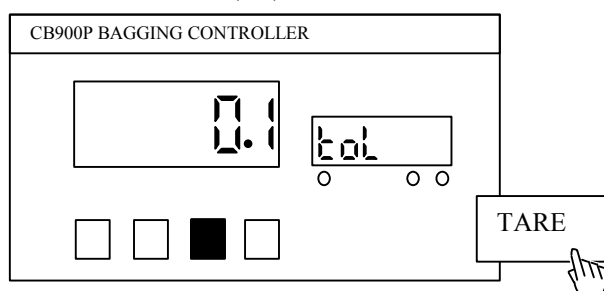
按“TARE”键, 在“1”~“10”内选择.

“1”~“10”表示归零范围设置为最大量程的“1%”~“10%”.



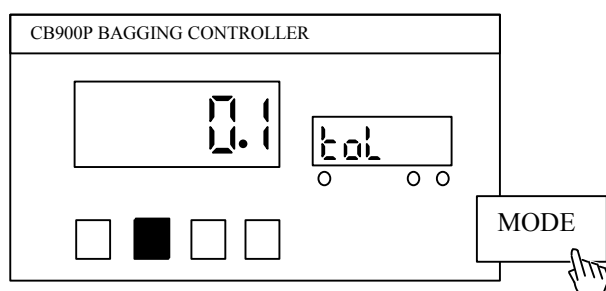
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

14. 负超差允差范围(tol)



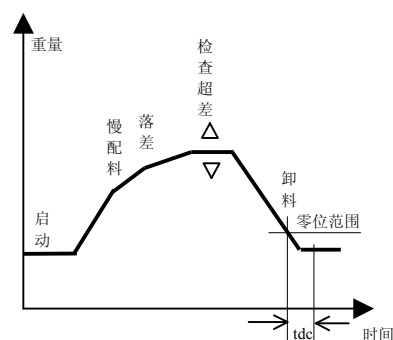
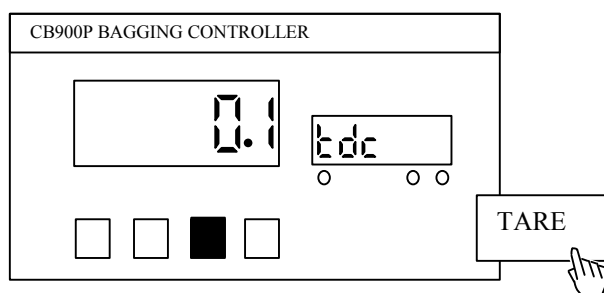
按“TARE”键, 在“0.1”~“9.9”内选择.

“0.1”~“9.9”表示负超差允差范围设置为目标量的“0.1%”~“9.9%”.



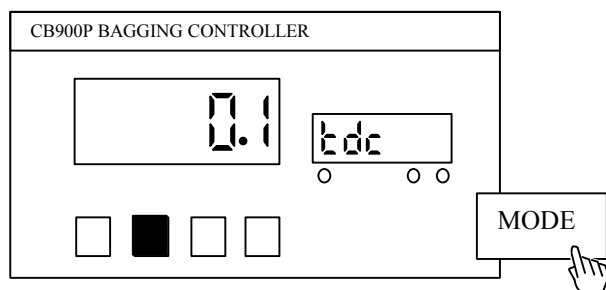
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

15. 卸料控制延迟时间(tdc)



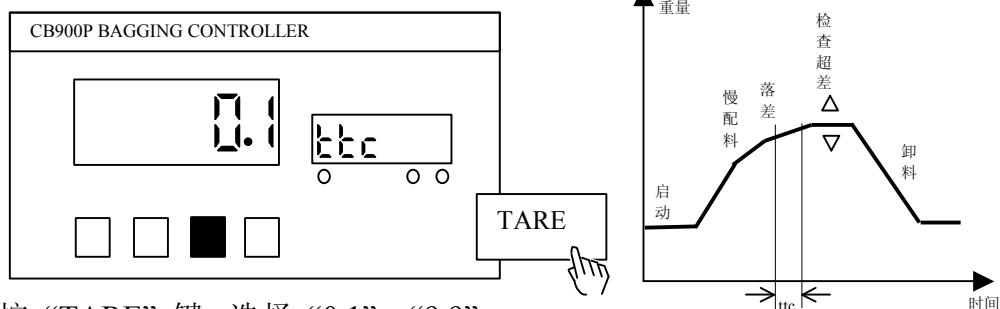
按“TARE”键, 在“0.1”~“9.9”内选择.

“0.1”~“9.9”表示当卸料时, 毛重量小于零位范围后, 再延迟 0.1 秒~9.9 秒后便将卸料控制输出讯号中断.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

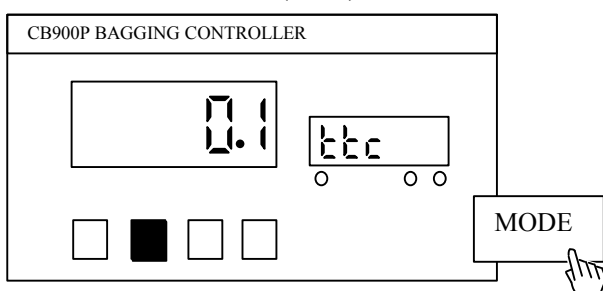
16. 允差检测延迟时间(ttc)



按“TARE”键, 选择“0.1”~“9.9”.

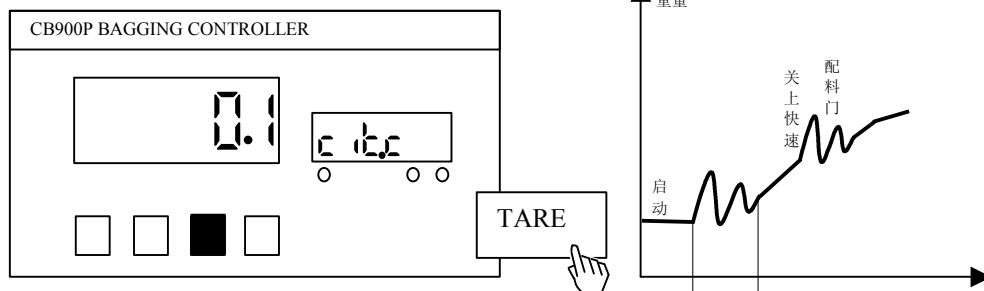
“0.1”~“9.9”表示在配料时, 慢速配料控制关闭后, 再延迟 0.1 秒至 9.9 秒后才进行允差检测.

注: 需配合检查超差(ETC)使用, 当 ETC=0 时, 此项无效.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

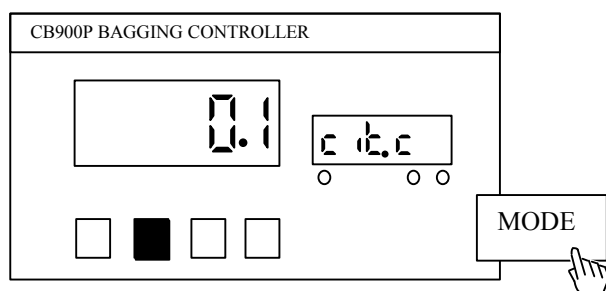
17. 禁止比较时间(仅适用于粗计量)(cit.c)



按“TARE”键, 选择“0.1”~“9.9”.

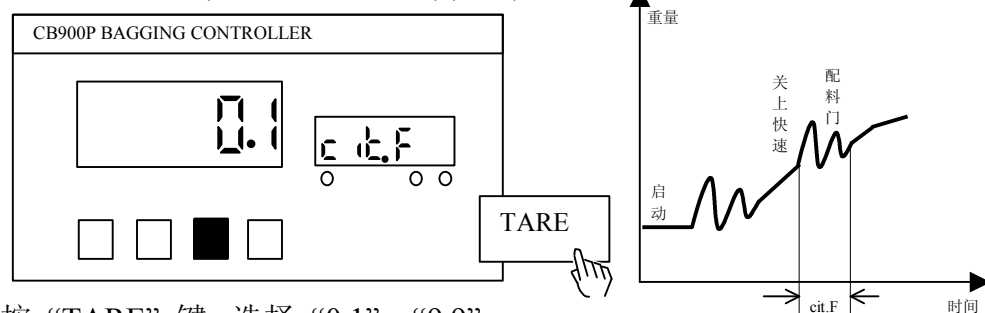
“0.1”~“9.9”表示粗计量的禁止比较时间可选择 0.1 秒至 9.9 秒.

当贮料仓向称料斗初始供给物料和结束供给物料时, 由于物料的冲击和骤停, 称料斗会因此而产生抖动振荡使仪表的显示值不稳定, 尤其是称料斗设计轻型, 当物料初始冲入称料斗时, 由于重力加速度的作用, 称料斗接受的重量信号会大于物料的实际重量, 因此在这两段时间内, 可采取停止采样的禁止比较时间的方法, 提高显示值的准确性和稳定性.



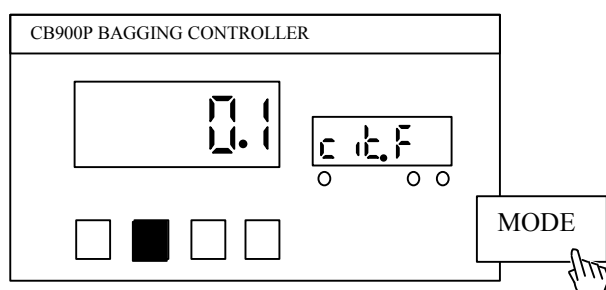
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

18. 禁止比较时间(仅适用于精计量)(cit.F)



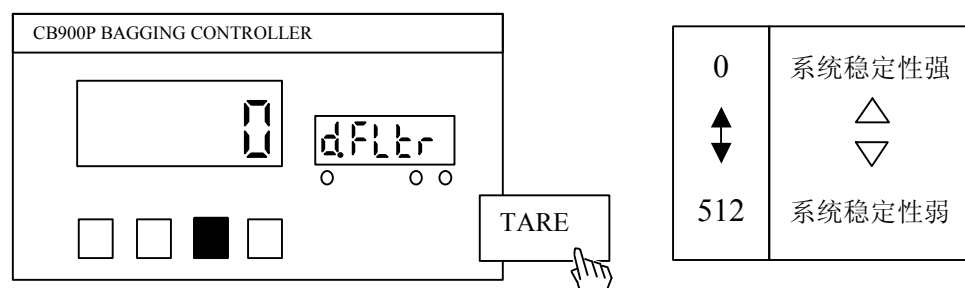
按“TARE”键, 选择“0.1”~“9.9”.

“0.1”~“9.9”表示精计量的禁止比较时间可选择0.1秒至9.9秒.



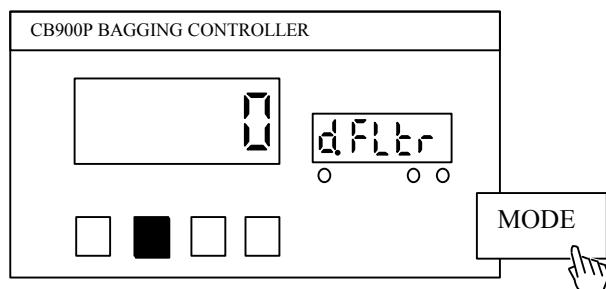
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

19. 数字滤波(d.FLtr)



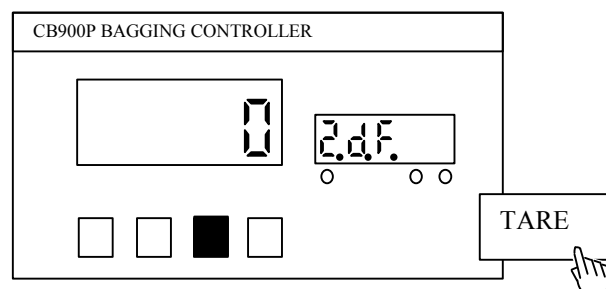
按“TARE”键, 选择“0”, “2”, “4”, “8”, “16”, “32”, “64”, “128”, “256”或“512”.

称料斗受其本身的固有频率影响和外界振动的传导, 会产生随机振动, 从而使仪表的显示值显示不稳定, 视其振动的振幅大小可选择适当的滤波系数在显示器中予以消除, 振幅小时, 可选择低端系数, 振幅大时, 可选择高端系数.

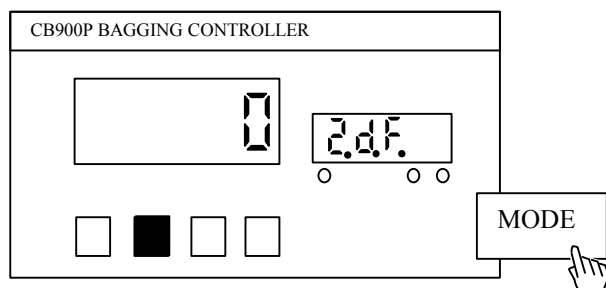


按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

20. 第二阶段数字滤波(2.d.F)

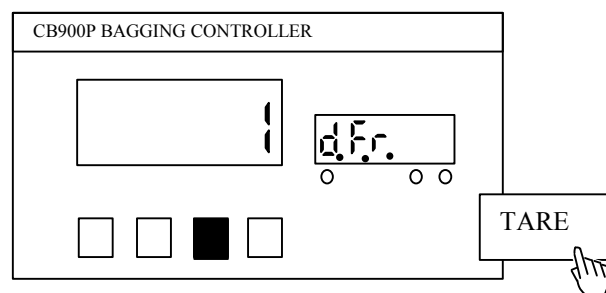


按“TARE”键, 选择“0”或“1”. 0 = 无效, 1 = 有效



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

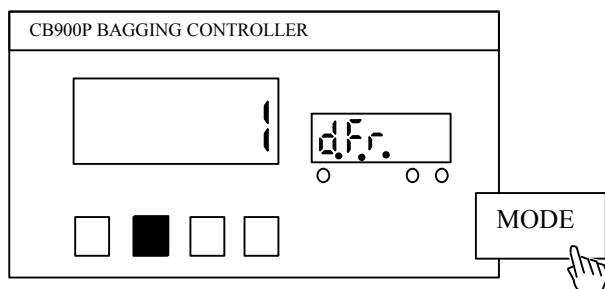
21. 第二阶段滤波范围(d.F.r)



按“TARE”键, 选择“1”~“99”.

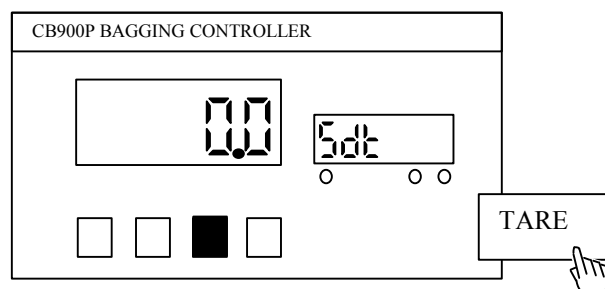
当毛重变动在每秒之设定的滤波范围内, 则第二阶段的数字滤波器启动, 如超出设定的范围, 则此滤波器关闭.

注: 仅当第二阶段数字滤波设定为1时, 此项功能设置才有效, 否则跳过此项功能设置, 而进入下一步功能设置状态.



按下“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

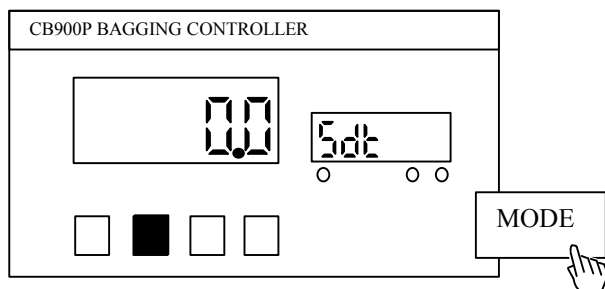
22. 启动延迟时间(sdt)



按“TARE”键, 选择“0.0”~“9.9”.

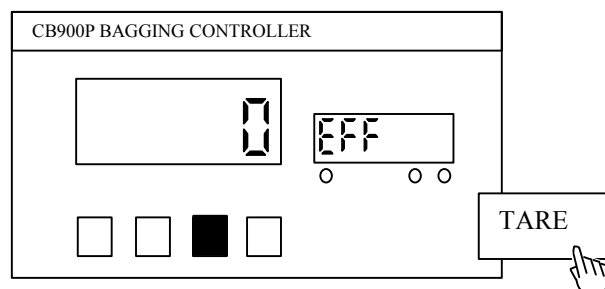
“0.0”~“9.9”表示设定启动延迟时间为 0.0 秒至 9.9 秒.

当卸料门关闭时, 由于机械的作用, 会使称料斗抖动, 从而使显示值在零位附近变动, 因此可以采用延迟下次启动的时间, 以保证有充分的时间使卸料门关紧, 提高零位的稳定性.



按下“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

23. 自动补偿(EFF)

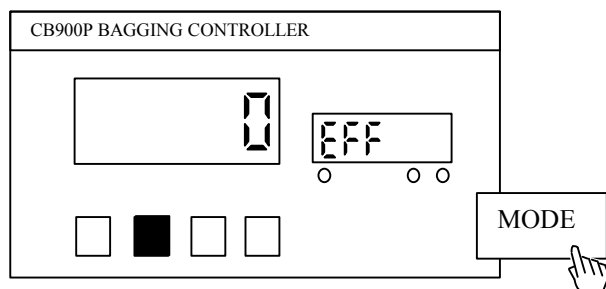


按“TARE”键, 选择“0”或“1”~“99”.

0 = 禁止自动补偿

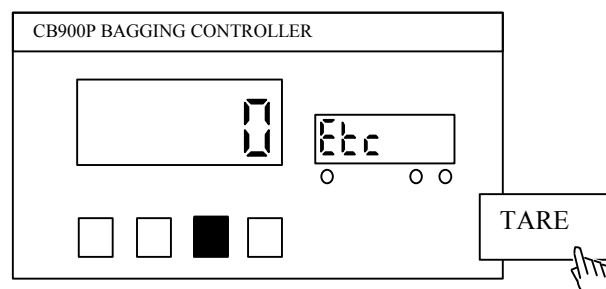
1~99 = 每 1 至 99 次做一次自动补偿

注: 当重新启动或完成批次配料设定之批次后, 此参数重新设置.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

24. 检查超差(Etc)

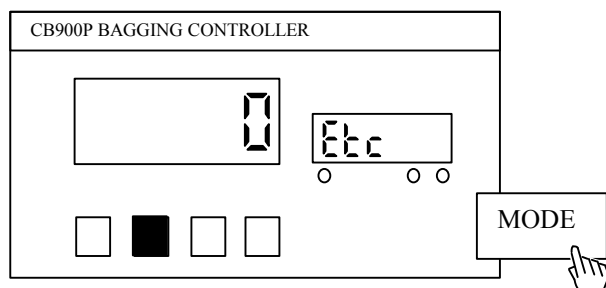


按“TARE”键, 选择“0”或“1”~“99”.

0 = 禁止检查超差

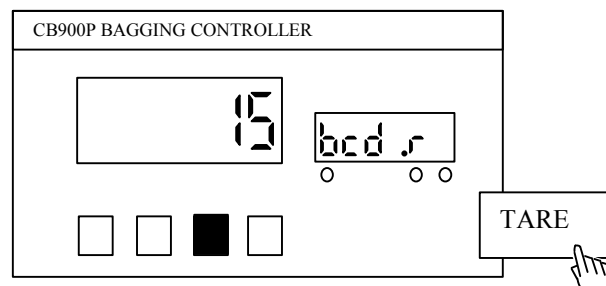
1~99 = 每 1 至 99 次检查一次超差

注: 当重新启动或完成批次配料设定之批次后, 此参数重新设置.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

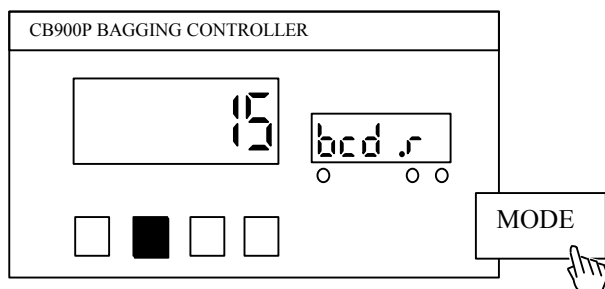
25. BCD 输出次数(bcd.r)



按“TARE”键, 选择“15”, “50”, “100”或“200”.

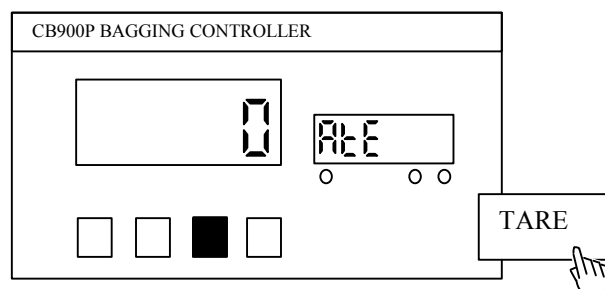
15 = 15 次/秒, 50 = 50 次/秒, 100 = 100 次/秒, 200 = 200 次/秒.

注: 如果没有 BCD 输出, 则不需设置此参数.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

26. 生产自动去皮(AtE)

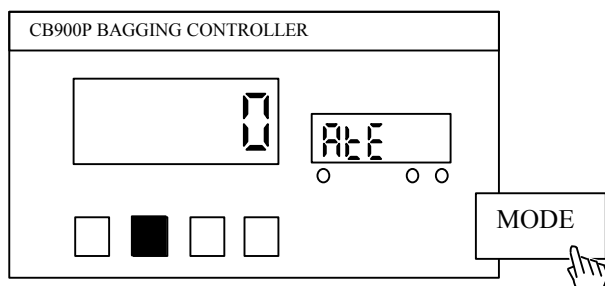


按“TARE”键, 选择“0”或“1”~“99”.

0 = 禁止自动去皮

1~99 = 每 1~99 次生产执行一次自动去皮

注: 当重新启动或完成批次配料设定之批次后, 此参数重新设置.

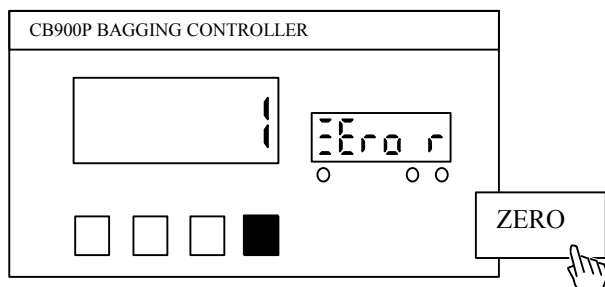


按“MODE”键, 返回第 13 项“归零范围”设置.

按“ENTER”键, 退出设置.

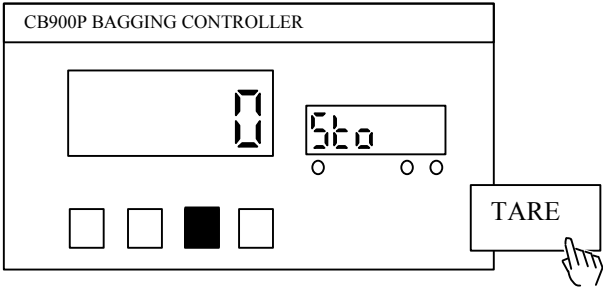
按“ZERO”键, 进入第三层次功能设置状态.

27. 第三层次功能设置



按“ZERO”键, 进入第三层次功能设置状态.

28. 首次去皮生产(Sto)



按“TARE”键, 选择“0”或“1”.

0 = 电源接通后的第一次批次生产不执行去皮

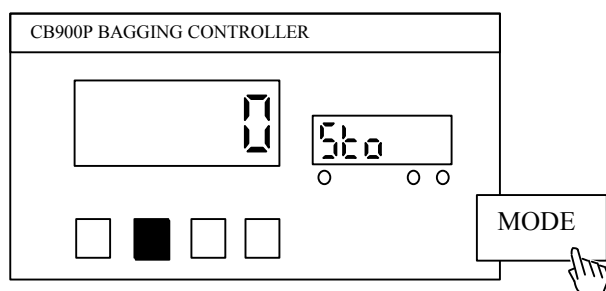
1 = 电源接通后的第一次批次生产执行去皮

对于生产自动去皮(ATE), 需根据开始去皮生产(STO)确定电源接通的第一次生产是否执行去皮, 两者之间关系如下:

STO=0, ATE=1		STO=0, ATE=2		STO=1, ATE=2	
生产批次	是否去皮	生产批次	是否去皮	生产批次	是否去皮
第 1 次	否	第 1 次	否	第 1 次	是
第 2 次	是	第 2 次	否	第 2 次	否
第 3 次	是	第 3 次	是	第 3 次	是
第 4 次	是	第 4 次	否	第 4 次	否
第 5 次	是	第 5 次	是	第 5 次	是
第 6 次	是	第 6 次	否	第 6 次	否
此批次循环结束, 在不断的电情况下, 重新开始		此批次循环结束, 在不断的电情况下, 重新开始		此批次循环结束, 在不断的电情况下, 重新开始	
生产批次	是否去皮	生产批次	是否去皮	生产批次	是否去皮
第 1 次	是	第 1 次	是	第 1 次	是
第 2 次	是	第 2 次	否	第 2 次	否
第 3 次	是	第 3 次	是	第 3 次	是

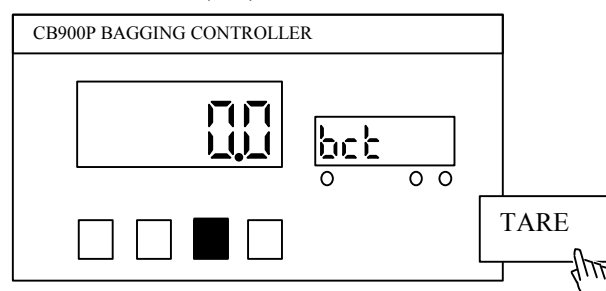
STO=1, ATE=0	
生产批次	是否去皮
第 1 次	是
第 2 次	否
第 3 次	否

如 STO=0 及 ATE=0, 即皮重等于零及不作任何除皮, 亦即为毛重配料.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

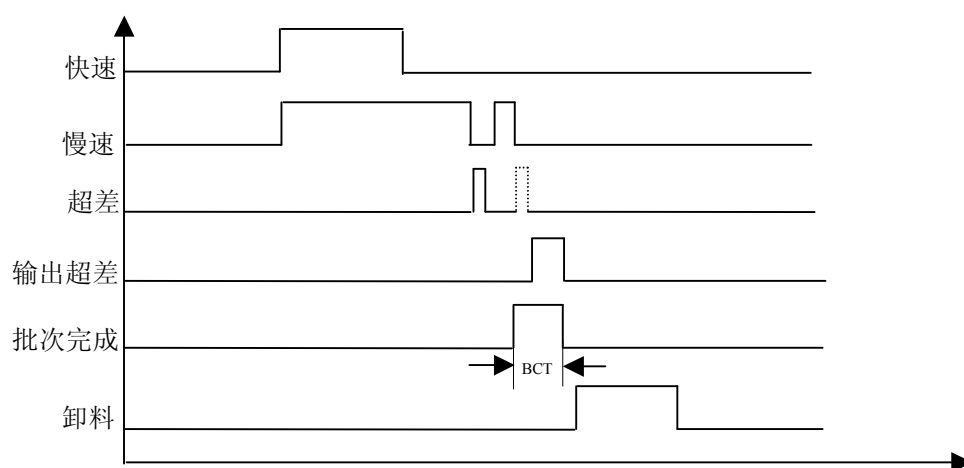
29. 批次完成时间(bct)



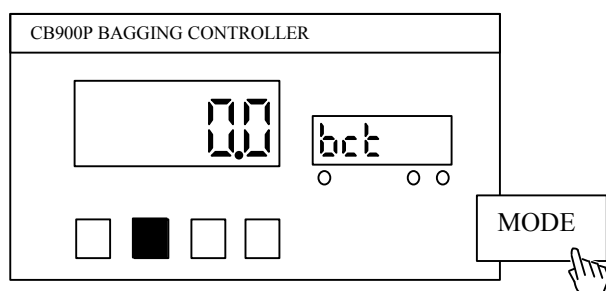
按“TARE”键, 选择“0.0”~“9.9”.

0.0 = 无时间输出

0.1~9.9 = 提供时间输出为 0.1 秒至 9.9 秒.

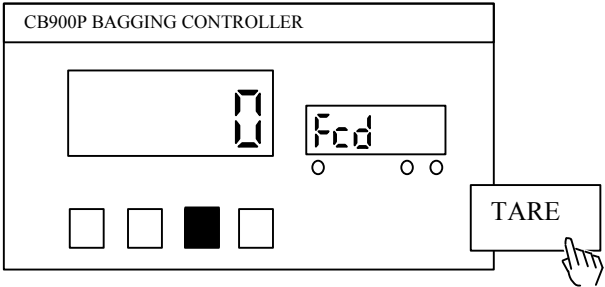


注: 如须添量配料时, 再次检查允差, 当没有添量配料要求, 则讯号输出.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

30. 精计量延迟控制(Fcd)

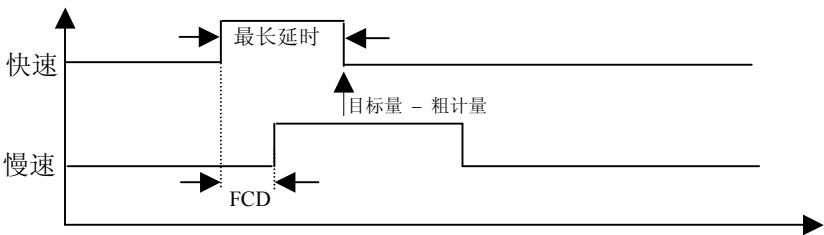


按“TARE”键, 选择“0”~“100”.

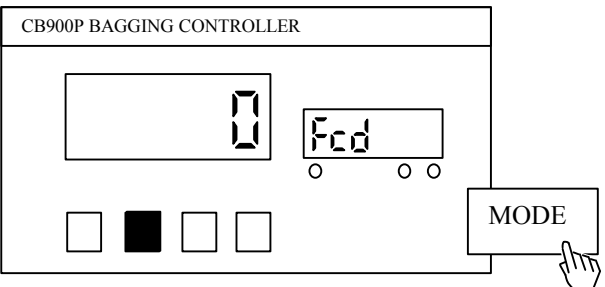
0 = 粗计量和精计量输出同时进行

1~99 = 淨重 $\geq (\text{目标量} - \text{粗计量}) \times \text{FCD 值} / 100$

100 = 当粗计量输出关闭后, 精计量输出打开

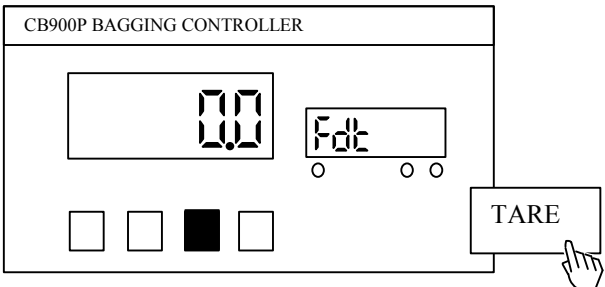


注: 在添量配料时, 此参数无效.



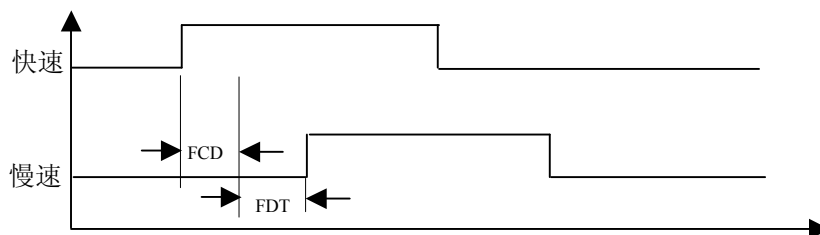
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

31. 精计量延迟时间(Fdt)



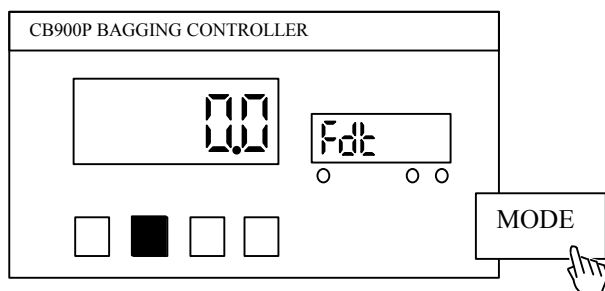
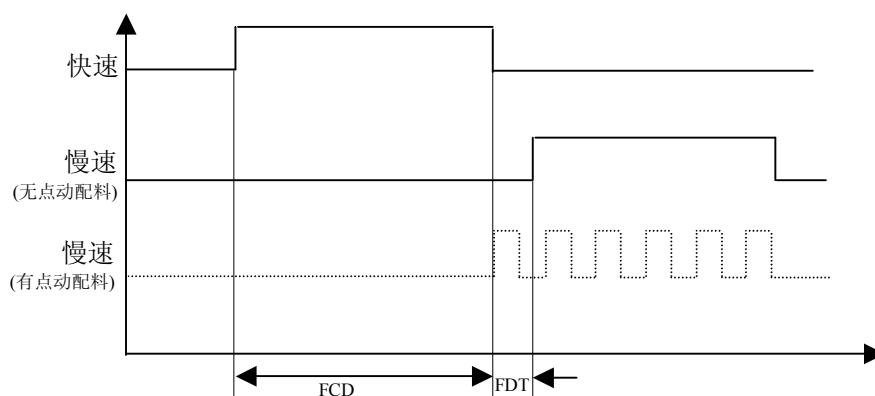
按“TARE”键, 选择“0.0”~“9.9”.

- (1) 在粗计量输出启动, 精计量延迟控制完成后, 精计量输出可再延迟一段时间输出(即 FDT). 此参数在添量配料时无效.



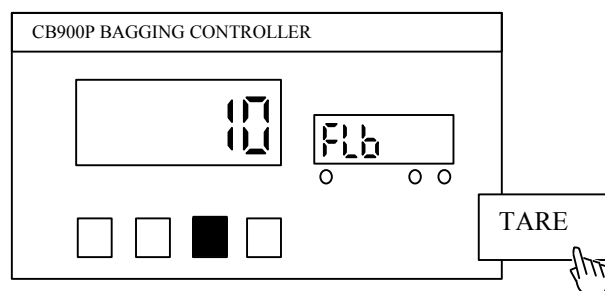
- (2) 精计量延迟控制在粗计量完成后才完成(FCD=100).

- i) 如无点动配料, 则精计量延迟时间仍有效.
- ii) 如点动配料生效, 则精计量延迟时间将假设为零.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

32. 配料之流量监控(FLb)



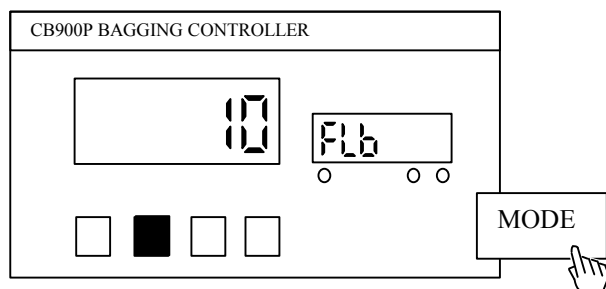
按“TARE”键, 选择“0”~“99”.

批次流量的监控范围为 0~99 秒.

0 = 无配料之流量监控

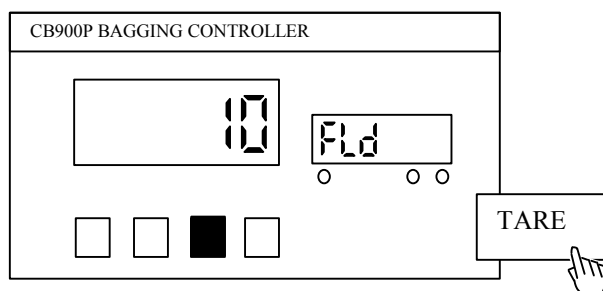
1~99 = 在预设的时间内完成配料

如未能在预设之时间内完成配料,“TIME OUT”输出将被启动直至卸料完成.



按“MODE”键,进入下一步功能设置状态.

33. 卸料之流量监控(FLd)



按“TARE”键,选择“0”~“99”.

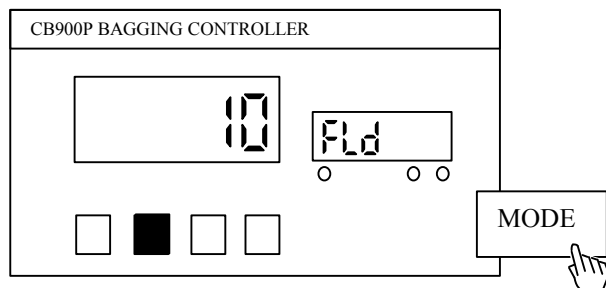
卸料流量范围为 0~99 秒.

0 = 无卸料之流量监控

1~99 = 在预设的时间内完成卸料

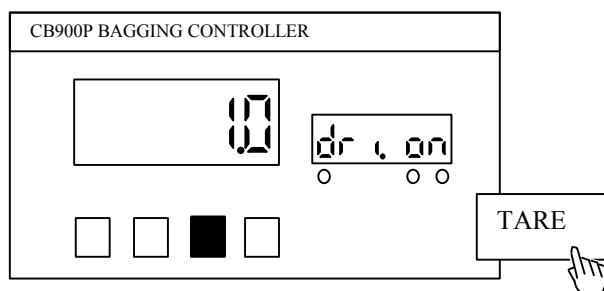
当卸料启动后,定时器也启动.当卸料停止后,定时器也停止.

如未能在预设之时间内完成配料,“TIME OUT”输出将被启动直至卸料完成.



按“MODE”键,进入下一步功能设置状态.

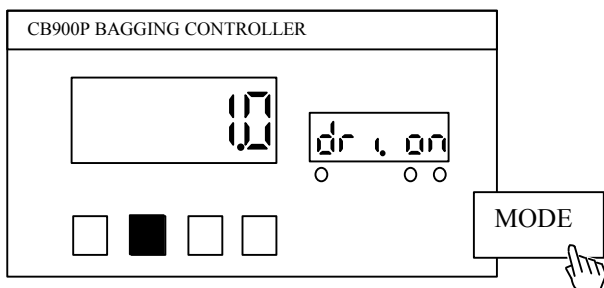
34. 点动配料控制(精计量控制启动时间)(dr i.on)



按“TARE”键, 选择“0.0”~“9.9”.

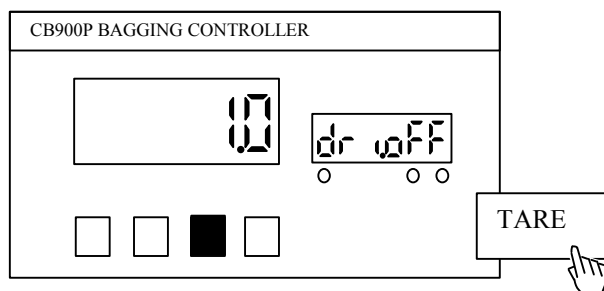
0.0 = 无点动配料控制时间

0.1~9.9 = 点动配料控制之启动时间设为 0.1~9.9 秒



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

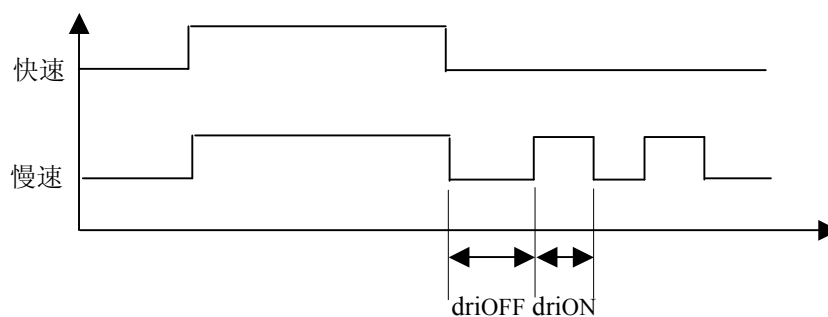
35. 点动配料控制(精计量控制关闭时间)(dr i.off)



按“TARE”键, 选择“0.0”~“9.9”.

0.0 = 无点动配料控制时间

0.1~9.9 = 点动配料控制之关闭时间设为 0.1~9.9 秒

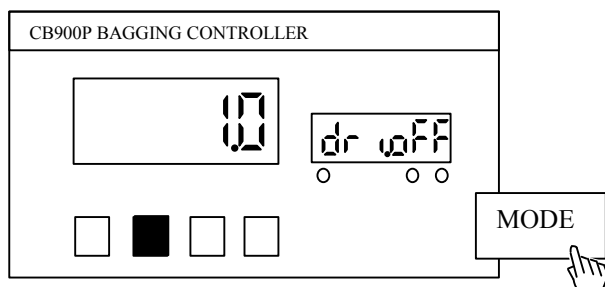


如果净重 $\geq$ (目标量 - 精计量), 则点动配料控制无效.

当粗计量关闭后, 开始进行点动控制.

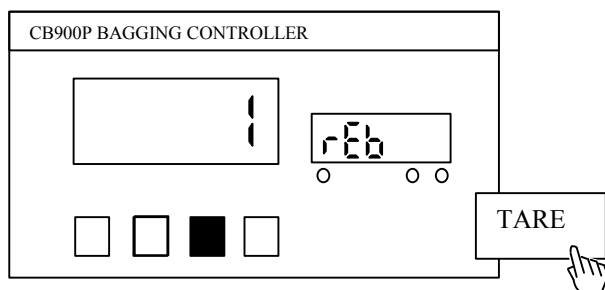
当净重值在(目标量-粗计量)和(允差范围)之间时, 则进行点动配料生产.

在添量配料时, 点动配料无效.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

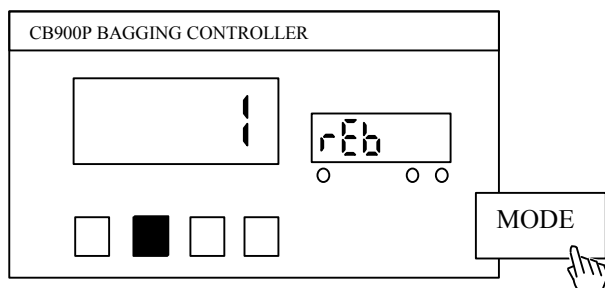
36. 添量配料(rEb)



按“TARE”键, 选择“0”或“1”

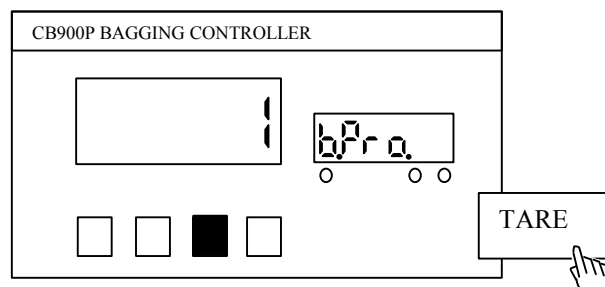
0 = 禁止添量配料

1 = 允许添量配料



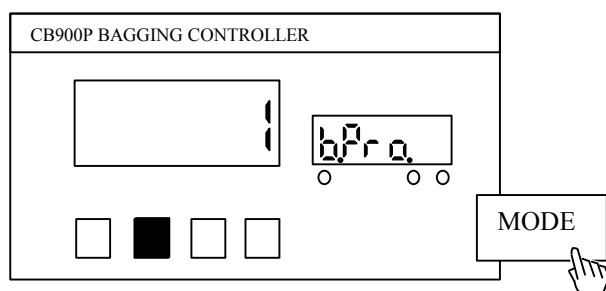
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

37. 生产程序选择(b.Pro.)



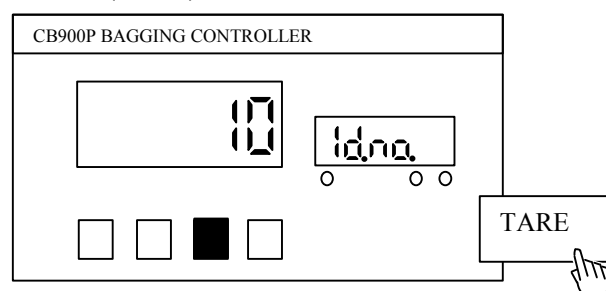
按“TARE”键, 选择“1”~“5”.

更改生产程序, 共有五套生产程序可供选择, 所选择之程序, 必须配合外部硬件设备, 如夹袋控制, 夹袋启动输入等. 更改生产程序必须在没有生产进行时才可修改.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

38. ID 代码(Id.no.)

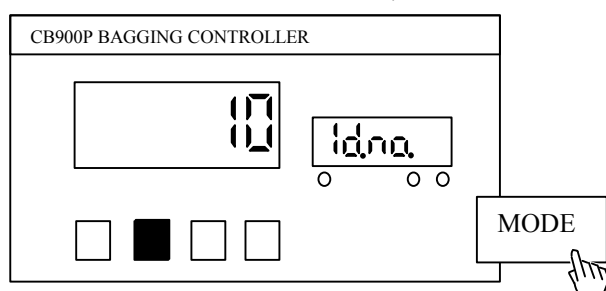


按“TARE”键, 选择“00”~“99”.

“00”表示 RS485 不使用 ID 代码.

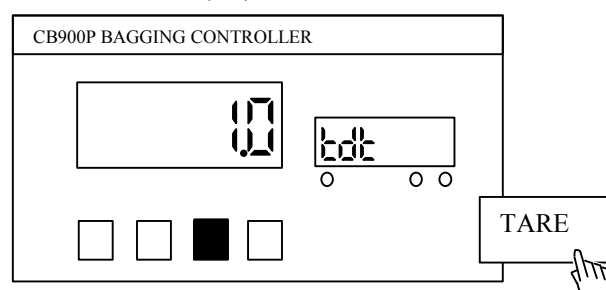
当选择“00”后, 指令可在任意时间执行而无须先指定 ID 号.

只在硬件选择 RS485 接口时, 方有此设定选择, 否则没有此项选择显示.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

39. 去皮延迟时间(tdt)

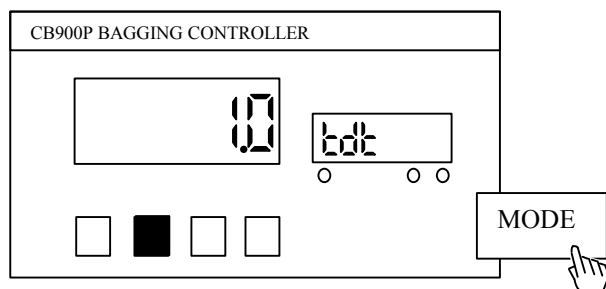


按“TARE”键, 选择“0.0”~“9.9”.

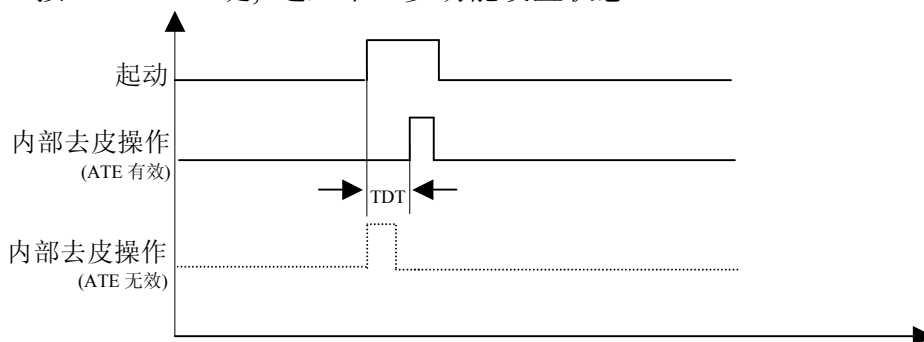
0.0 = 无去皮延迟时间

0.1~9.9 = 去皮延迟时间设为 0.1~9.9 秒

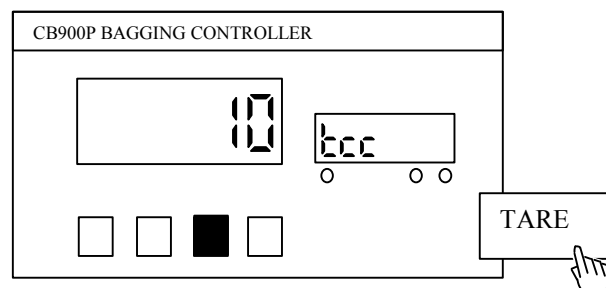
注: 在“生产自动去皮”ATE 生效时, 先加入此去皮延迟时间, 以确保称体稳定才作去皮动作, 如该次配料无须去皮动作, 则去皮延迟时间 TDT 亦无效.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.



40. 去皮检测次数(tcc)



按“TARE”键, 选择“1”~“99”.

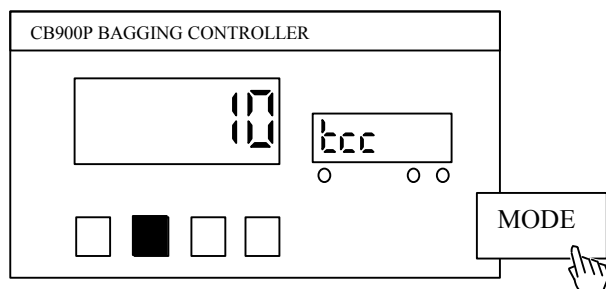
1 = 以当前所读取之毛重量为皮重(即不取平均值)

2~99 = 进行 2~99 次之平均值计算皮重

当读取皮重时, 称体可能仍有摆动, 以致皮重错误, 故此允许 2~99 次之读取皮重量及取其平均值, 以使读取之皮重较稳定.

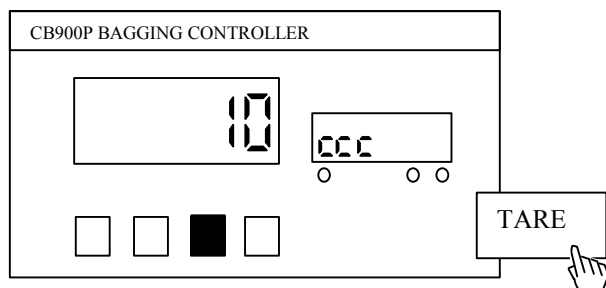
在去皮生产时, 皮重值为平均皮重值.

在按下“TARE”键或通过 RS232/RS485 口执行“TARE”指令时, 皮重值将不会被进行平均.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

41. 比较检测次数(ccc)



按“TARE”键, 选择“1”~“99”.

1 = 以当前读取之净重量与设定值比较

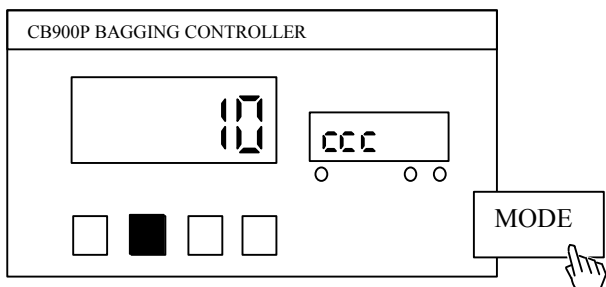
2~99 = 设定进行平均的次数为 2~99 次

当净重 $\geq$ 粗计量/精计量比较值时, 净重将进行平均计算, 然后以此平均值和粗计量/精计量比较值进行比较.

当平均净重值 $\geq$ 粗计量/精计量比较值时, 粗计量/精计量输出关闭.

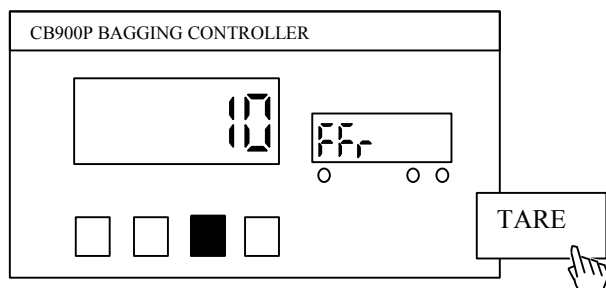
平均净重值中适用于作粗计量/精计量比较值进行比较, 在添量配料或点动配料时也有效.

在禁止比较时间内, 此参数无效.



按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

42. 过冲量补偿范围(FFr)



按“TARE”键, 选择“0”~“256”.

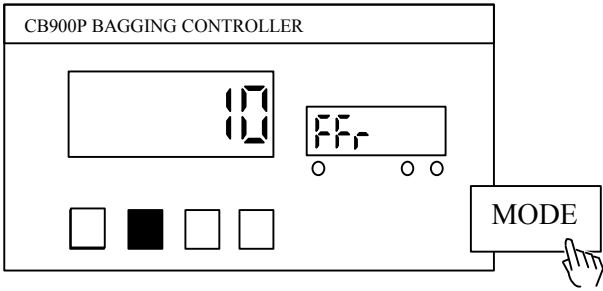
0 = 忽略净重, 自动进行精计量目标量补偿

1~256 = 如果误差值在过冲量补偿范围(1~256)内, 则自动进行精计量目标量补偿.

如果目标量减去净重后所得的绝对值在设定的过冲量补偿范围内, 则自动进行精计量目标量补偿.

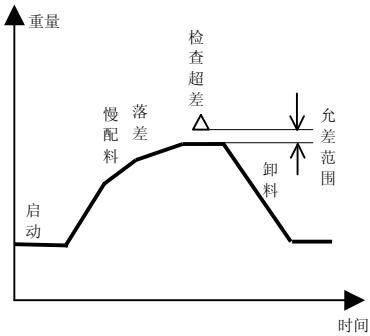
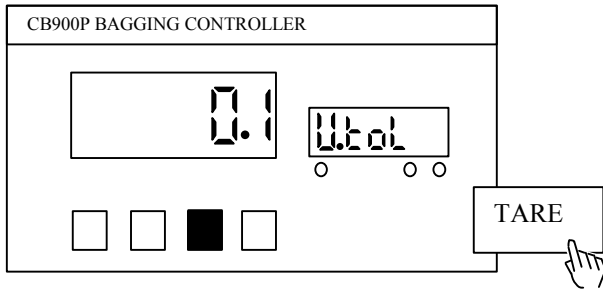
当精计量输出关闭后, 进行净重补偿(净重值为添量配料前的净重值).

当 EFF=1 或 EFF=XX 时, 则每 1 次或每 XX 次进行一次过冲量补偿.



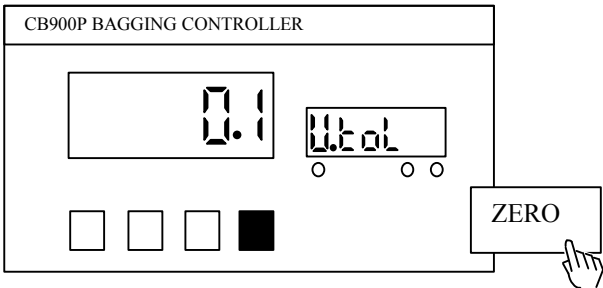
按“MODE”键, 进入下一步功能设置状态.

43. 正超差允差范围(U.toL)



按“TARE”键, 在“0.1”~“9.9”内选择.

“0.1”~“9.9”表示负超差允差范围设置为目标量的“0.1%”~“9.9%”.

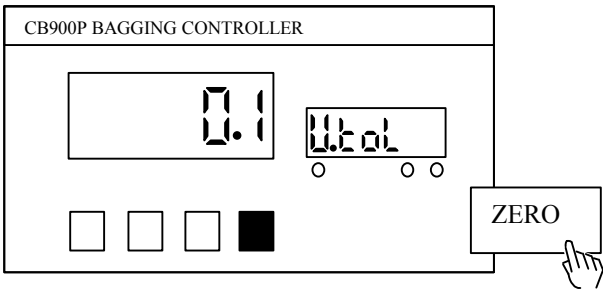


按“MODE”键, 返回第 28 项“生产首次去皮”设置.

按“ENTER”键, 退出设置.

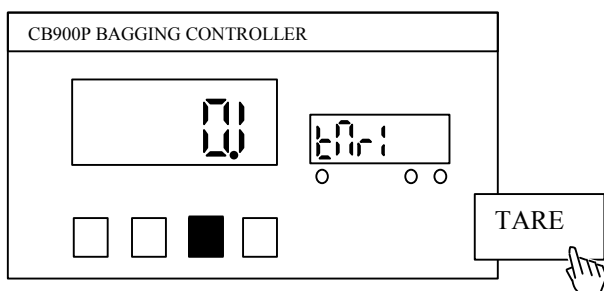
按“ZERO”键, 进入第四层次功能设置.

44. 第四层次功能设置



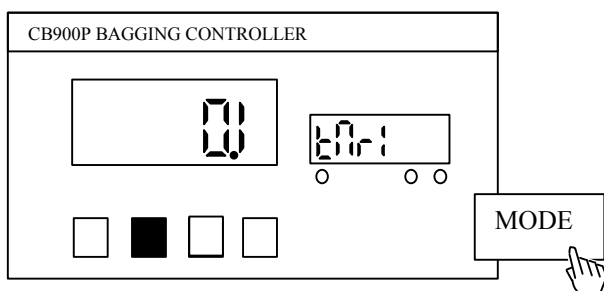
按“ZERO”键, 进入第四层次功能设置状态.

45. 设置延时时间 1(tnr1)



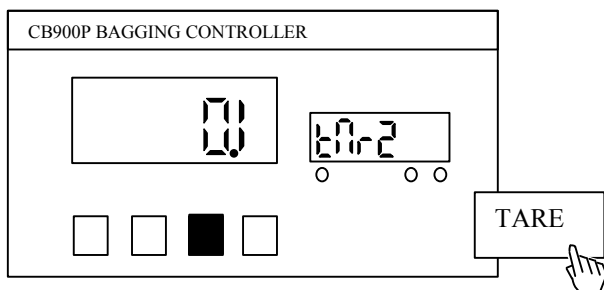
按“TARE”键, 选择“0.1”~“9.9”.

0.1~9.9 = 提供延时时间为 0.1 秒至 9.9 秒.



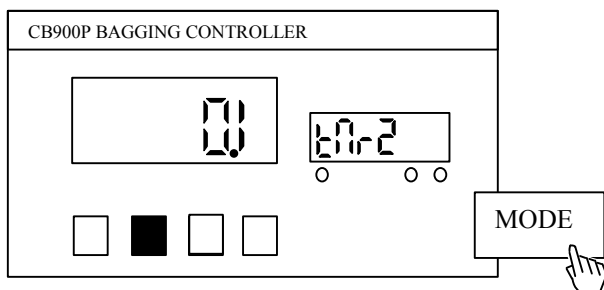
按“MODE”键进入下一步功能设置状态.

46. 设置延时时间 2(tnr2)



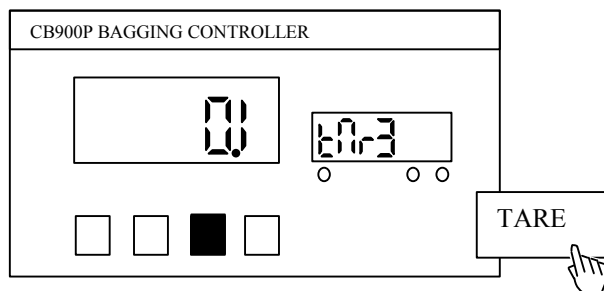
按“TARE”键, 选择“0.1”~“9.9”.

0.1~9.9 = 提供延时时间为 0.1 秒至 9.9 秒.



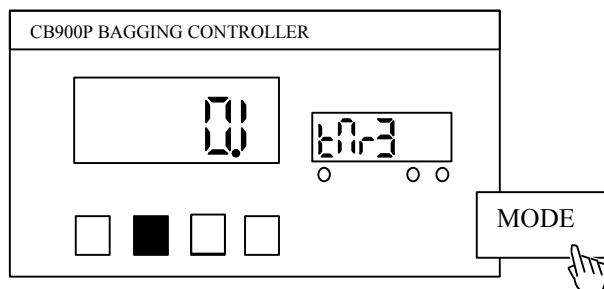
按“MODE”键进入下一步功能设置状态.

47. 设置延时时间 3(tnr3)



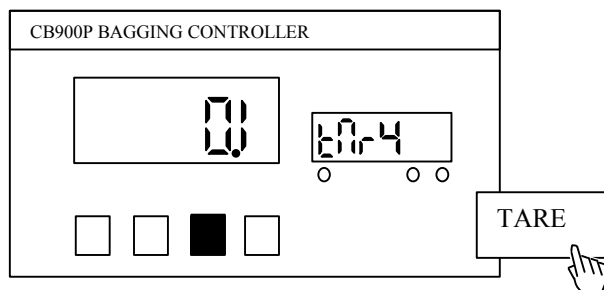
按“TARE”键, 选择“0.1”~“9.9”.

0.1~9.9 = 提供延时时间为 0.1 秒至 9.9 秒.



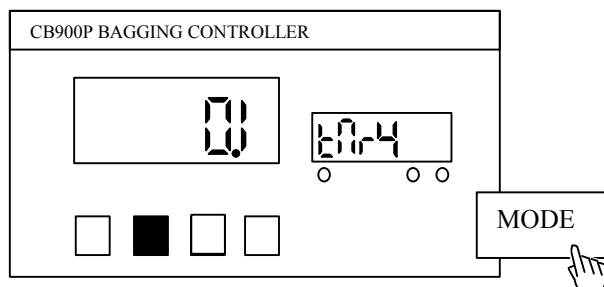
按“MODE”键进入下一步功能设置状态.

48. 设置延时时间 4(tnr4)



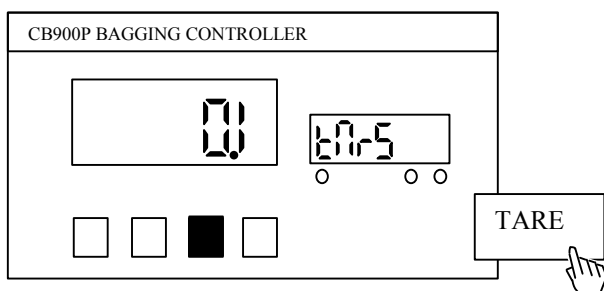
按“TARE”键, 选择“0.1”~“9.9”.

0.1~9.9 = 提供延时时间为 0.1 秒至 9.9 秒.



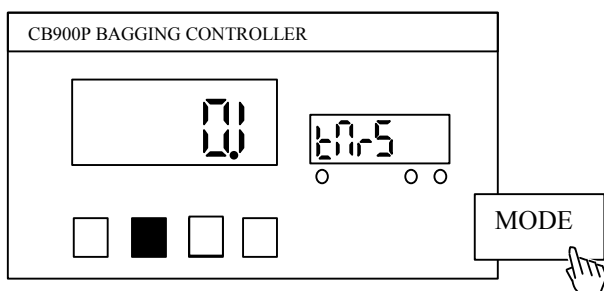
按“MODE”键进入下一步功能设置状态.

49. 设置延时时间 5(tnr5)



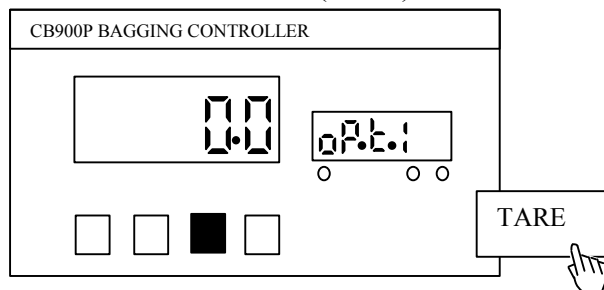
按“TARE”键, 选择“0.1”~“9.9”.

0.1~9.9 = 提供延时时间为 0.1 秒至 9.9 秒.



按“MODE”键进入下一步功能设置状态.

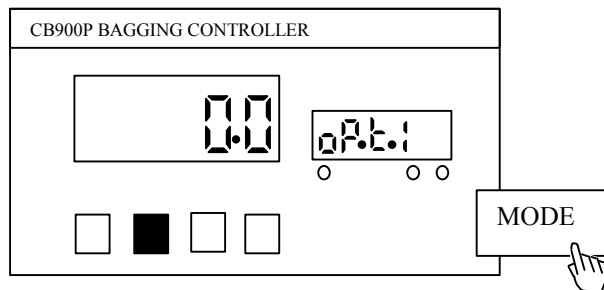
50. 设置 OUT3 启动时间 1(oP.t.1)



按“TARE”键, 选择“0.0”~“9.9”.

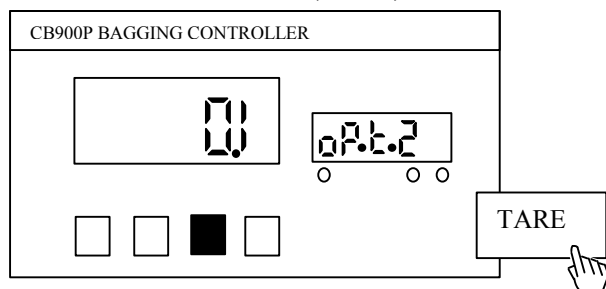
0.0 = OUT3 没有输出.

0.1~9.9 = OUT3 输出启动时间为 0.1 秒至 9.9 秒.



按“MODE”键进入下一步功能设置状态.

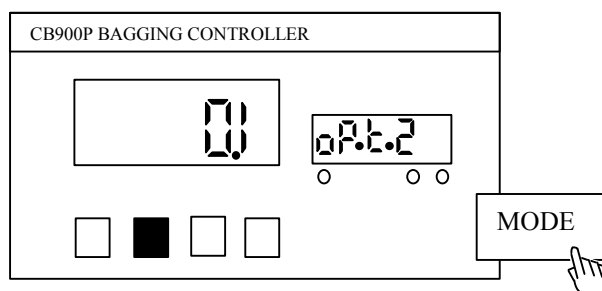
51. 设置 OUT3 启动时间 2(oP.t.2)



按“TARE”键, 选择“0.0”~“9.9”.

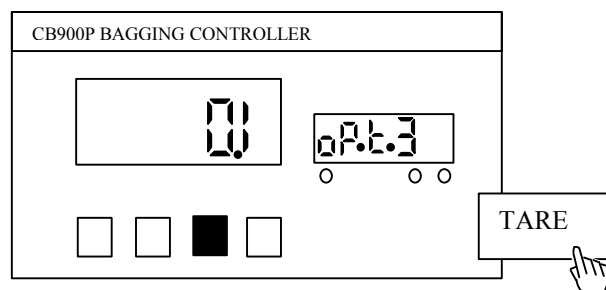
0.0 = OUT3 没有输出.

0.1~9.9 = OUT3 输出启动时间为 0.1 秒至 9.9 秒.



按“MODE”键进入下一步功能设置状态.

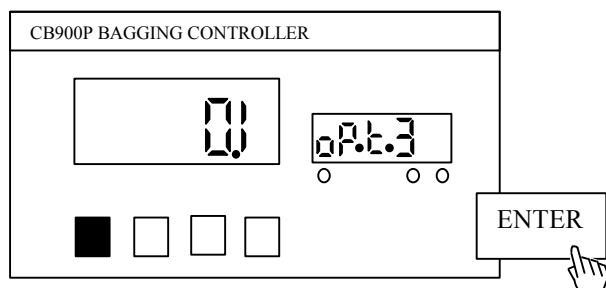
52. 设置 OUT3 启动时间 3(oP.t.3)



按“TARE”键, 选择“0.0”~“9.9”.

0.0 = OUT3 没有输出.

0.1~9.9 = OUT3 输出启动时间为 0.1 秒至 9.9 秒.



按“MODE”键, 返回第 45 项“设置延时时间 1”状态.

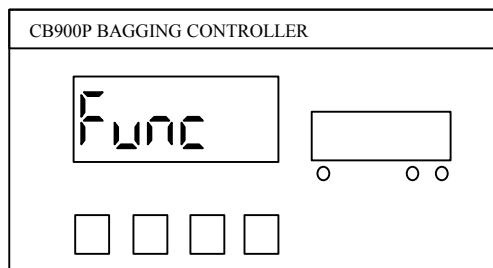
按“ZERO”键, 返回第 1 项“零位跟踪时间”状态.

按“ENTER”键, 返回正常称重状态.

注: 如果最大量程, 分度间距或倍数有所改变, 毛重显示部份显示“CAL”, 且所有小数点都在闪烁, 此时需重新进行调校, 否则将不可进行任何操作. 若期间断电后再打开电源, 则若“CHECK SUM”无误时, 可进行生产.

3.7 经由 RS232/RS485 口进行功能设定

功能设定可经由 RS232/RS485 接口进行, 在正常称重情况下,
从 RS232 口输入 “FUNC<CR><LF>” 指令, 毛重显示部份显示 “FUNC”.
从 RS485 口设定, 则需输入 “<ENQ>IDXX<CR><LF>” 指令, 仪表送回
“<ACK>XX<CR><LF>”, 再输入 “FUNC<CR><LF>” 指令, 毛重显示部份
显示 “FUNC”.



输入指令

<ENQ>IDXX<CR><LF> (RS485)
FUNC<CR><LF>

CB900P 输出

<ACK>XX<CR><LF>(RS485)

1. 零位跟踪时间

可输入 0 或 1, 0 = 无零位跟踪, 1=1 秒

1<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

Z.TRACK T=0<CR><LF>

Z.TRACK T=1<CR><LF>

2. 零位跟踪范围

可输入 1, 2 或 4 个显示分度间距

2<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

Z.TRACK D=1<CR><LF>

Z.TRACK D=2<CR><LF>

3. 重量变动检测

可输入 1, 3, 5 或 10 个显示分度间距

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

MOTION 1D/S<CR><LF>

MOTION 10D/S<CR><LF>

4. 小数点

D.P 4<CR><LF>

可输入 0, 1, 2, 3 或 4

0 = 无小数点

1 = XXXX.X

2 = XXX.XX

3 = XX.XXX

4 = X.XXXX

1<CR><LF>

D.P 1<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

5. 倍数(只有在选择无小数点时方可选择)

MULT 1<CR><LF>

可输入 1 或 10

10<CR><LF>

MULT 10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

6. 分度间距

d 1<CR><LF>

可输入 1, 2 或 5

5<CR><LF>

d 5<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

7. 最大量程

MAX.CAP 500<CR><LF>

可输入 500 至 100,000 之间共 22 个选择

3500<CR><LF>

NO ?<CR><LF>

100000<CR><LF>

MAX.CAP 100000<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

如果输出 ERROR 1, 则表示超过可接受范围, 需从小数点重新设定.

8. 波特率

BAUD 2400<CR><LF>

可输入 2400, 4800, 9600 或 19200

19200<CR><LF>

BAUD 19200<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

9. 零位范围

Z.BAND 0.1<CR><LF>

可输入 1 至 99 中 99 个选择

7<CR><LF>

Z.BAND 0.7<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

10. 单位

可输入 kg, t 或 OFF, kg=公斤, t=吨, oFF=无单位
 t<CR><LF> UNIT kg<CR><LF>
 OFF<CR><LF> UNIT t<CR><LF>
 UNIT OFF<CR><LF>
 输入 J 可跳到第二层次的参数设定
 J<CR><LF>

11. 归零范围

可输入 1 到 10
 10<CR><LF> Z.RANGE 1<CR><LF>
 输入 N 以选择下一个功能
 N<CR><LF> Z.RANGE 10<CR><LF>

12. 负超差允差范围

可输入 1 至 99
 99<CR><LF> TOL RANGE 0.1<CR><LF>
 输入 N 以选择下一个功能
 N<CR><LF> TOL RANGE 9.9<CR><LF>

13. 卸料控制延迟时间

可输入 1 至 99
 99<CR><LF> TDC 0.5<CR><LF>
 输入 N 以选择下一个功能
 N<CR><LF> TDC 9.9<CR><LF>

14. 允差检测延迟时间

可输入 1 至 99
 99<CR><LF> TTC 0.5<CR><LF>
 输入 N 以选择下一个功能
 N<CR><LF> TTC 9.9<CR><LF>

15. 禁止比较时间(对于粗计量)

可输入 1 至 99
 50<CR><LF> CIT.C 9.9<CR><LF>
 输入 N 以选择下一个功能
 N<CR><LF> CIT.C 5.0<CR><LF>

16. 禁止比较时间(对于精计量)

可输入 1 至 99

5<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

CIT.F 9.9<CR><LF>

CIT.F 5.0<CR><LF>

17. 数字滤波

可输入 0 至 512 之间共 10 个选择

0<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

D.FILTER 256<CR><LF>

D.FILTER 0<CR><LF>

18. 第二阶段数字滤波

可输入 0 或 1

1<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

2.D.F. 0<CR><LF>

2.D.F. 1<CR><LF>

19. 第二阶段滤波范围

可输入 0 至 99

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

D.F.R 0<CR><LF>

D.F.R 10<CR><LF>

20. 启动延迟时间

可输入 0 至 99

99<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

SDT 0.0<CR><LF>

SDT 9.9<CR><LF>

21. 自动补偿

可输入 0 至 99

0<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

EFF 50<CR><LF>

EFF 0<CR><LF>

22. 检查超差

可输入 0 至 99

50<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

ETC 0<CR><LF>

ETC 50<CR><LF>

23. BCD 输出次数

可输入 15, 50, 100 或 200
 100<CR><LF>
 输入 N 以选择下一个功能
 N<CR><LF>

BCD RATE 15<CR><LF>

BCD RATE 100<CR><LF>

24. 生产自动去皮

可输入 0 至 99
 99<CR><LF>
 输入 N 返回第 1 项“零位范围”设定
 输入 R 返回正常称重状态
 输入 J 跳到第三层次的参数设定
 J<CR><LF>

ATE 0<CR><LF>

ATE 99<CR><LF>

25. 首次去皮生产

可输入 0 或 1
 1<CR><LF>
 输入 N 以选择下一个功能
 N<CR><LF>

STO 0<CR><LF>

STO 1<CR><LF>

26. 批次完成时间

可输入 0 至 99
 10<CR><LF>
 输入 N 以选择下一个功能
 N<CR><LF>

BCT 0.0<CR><LF>

BCT 1.0<CR><LF>

27. 精计量延迟控制

可输入 0 至 100
 100<CR><LF>
 输入 N 以选择下一个功能
 N<CR><LF>

FCD 0<CR><LF>

FCD 100<CR><LF>

28. 精计量延迟时间

可输入 0 至 99
 99<CR><LF>
 输入 N 以选择下一个功能
 N<CR><LF>

FDT 0.0<CR><LF>

FDT 9.9<CR><LF>

29. 配料之流量监控

可输入 0 至 99

99<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

FLB 0<CR><LF>

FLB 99<CR><LF>

30. 卸料之流量监控

可输入 0 至 99

99<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

FLD 0<CR><LF>

FLD 99<CR><LF>

31. 点动之配料监控(ON)

可输入 0 至 99

99<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

DRI.ON 0.0<CR><LF>

DRI.ON 9.9<CR><LF>

32. 点动之配料监控(OFF)

可输入 0 至 99

99<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

DRI.OFF 0.0<CR><LF>

DRI.OFF 9.9<CR><LF>

33. 添量配料

可输入 0 或 1

1<CR><CF>

输入 N 以选择下一个功能

REB 0<CR><LF>

REB 1<CR><LF>

34. 生产程序选择(仅在没有进行配料时方可修改)

可输入 1 至 5

5<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

B.PRO. 1<CR><LF>

B.PRO. 5<CR><LF>

35. ID 代码(只在硬件选择 RS485 后才有显示)

可输入 00 至 99

99<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

ID.NO. 00<CR><LF>

ID.NO. 99<CR><LF>

36. 去皮延迟时间

可输入 0 至 99

99<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

TDT 5.0<CR><LF>

TDT 9.9<CR><LF>

37. 去皮检测次数

可输入 1 至 99

99<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

TCC 1<CR><LF>

TCC 99<CR><LF>

38. 比较检测次数

可输入 1 至 99

99<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

CCC 10<CR><LF>

CCC 99<CR><LF>

39. 过冲补偿范围

可输入 0 至 256

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

输入 J 可跳到第四层次功能设定

J<CR><LF>

FFR 0<CR><LF>

FFR 10<CR><LF>

40. 正超差允差范围

可输入 1 至 99

99<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

UP TOL RANGE 0.1<CR><LF>

UP TOL RANGE 9.9<CR><LF>

41. 延时时间 1

可输入 1 至 99

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

TIMER1 0.1<CR><LF>

TIMER1 1.0<CR><LF>

42. 延时时间 2

可输入 1 至 99

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

TIMER2 0.1<CR><LF>

TIMER2 1.0<CR><LF>

43. 延时时间 3

可输入 1 至 99

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

TIMER3 0.1<CR><LF>

TIMER3 1.0<CR><LF>

44. 延时时间 4

可输入 1 至 99

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

TIMER4 0.1<CR><LF>

TIMER4 1.0<CR><LF>

45. 延时时间 5

可输入 1 至 99

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

TIMER5 0.1<CR><LF>

TIMER5 1.0<CR><LF>

46. OUT3 启动时间 1

可输入 0 至 99

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

OUTT1 0.0<CR><LF>

OUTT1 1.0<CR><LF>

47. OUT3 启动时间 2

可输入 0 至 99

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

OUTT2 0.0<CR><LF>

OUTT2 1.0<CR><LF>

48. OUT3 启动时间 3

可输入 0 至 99

10<CR><LF>

输入 N 进入第 41 项设置.

输入 R 返回正常称重状态.

OUTT3 0.0<CR><LF>

OUTT3 1.0<CR><LF>

3-8 调校

当 CB900P 初次进行安装或全套称重系统中部份零件发生改变, 或观察到有漂移时, 都应进行调校.

注意: 调校时先把零位跟踪关掉, 调校完成后打开零位跟踪.

调校前需要预早半小时开机.

3.8.1 准备工作

应按要求先进行功能参数设定.

3.8.2 注意事项

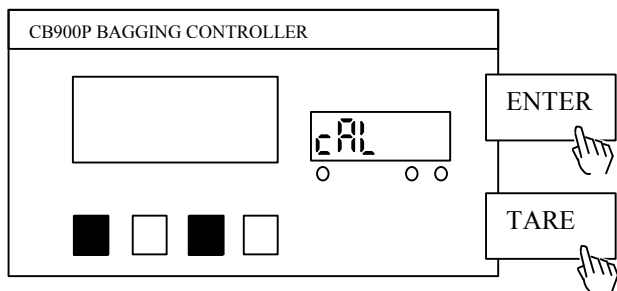
1. 当有分度间距和倍数设置时, 需进行秤量间距设置.

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	← 10 ⁰ 位
分度间距为 “2”	0		2		4		6		8		← 实际值
分度间距为 “5”	0					5					← 实际值

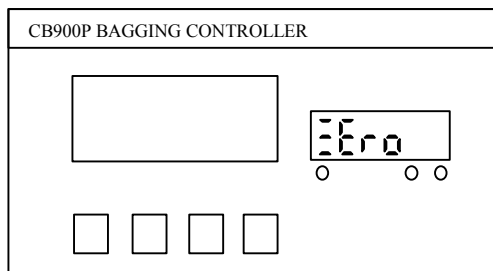
2. 如小数点, 倍数, 最大量程或分度间距有所改变, 或 “CHECK SUM” 出现错误时, 按 “ENTER” 键不可退出设置状态, 直到设定完成后才可退出.

3.8.3 调校过程

在正常称重状态下, 先按下 “ENTER” 键, 不要放开, 然后按下 “TARE” 键, 2 秒后, 显示 “cAL”, 进入调校状态.



2 秒后, 显示如下:

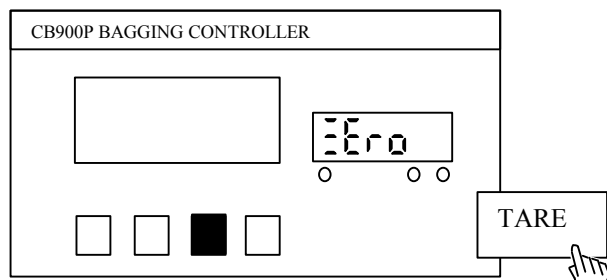


有三种调校方式，第一种：不校零位，只校秤量间距

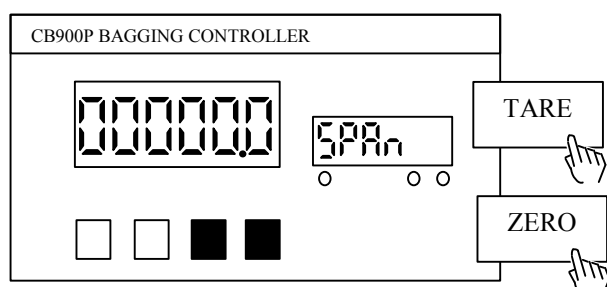
第二种：校零位，同时校秤量间距

第三种：只校零位，不校秤量间距

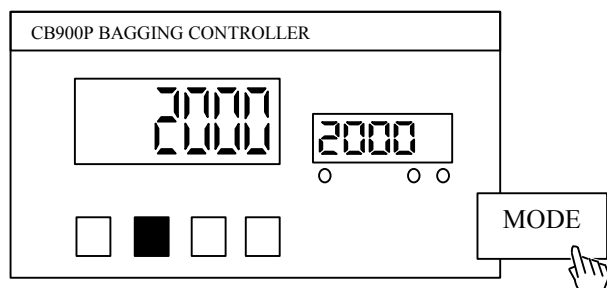
第一种：不校零位，只校秤量间距



按“TARE”键，跳过零位调校，进入秤量间距调校。

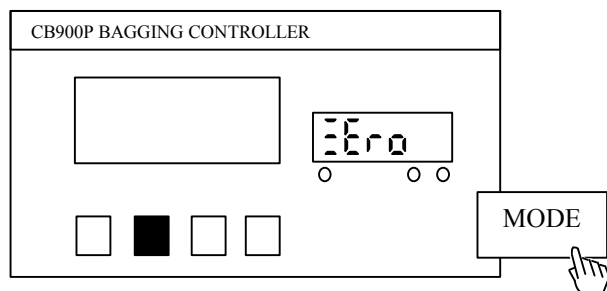


显示器显示“SPAn”，将标准砝码加在承载器上，用“TARE”键和“ZERO”键将显示器的读数设定为标准砝码的重量。

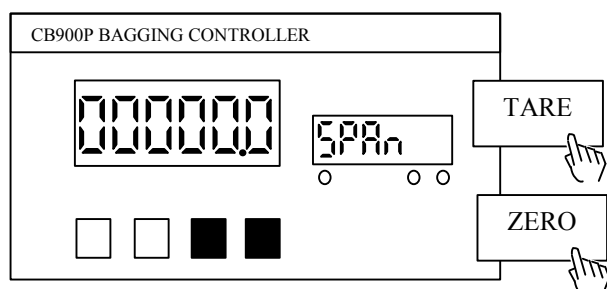


待“MOTION”指示灯熄灭后，按 **MODE** 键完成秤量间距调校并返回称重状态。

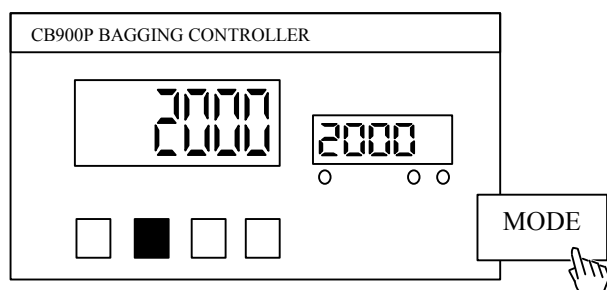
第二种：校零位，同时校秤量间距



将承载器上清空，待“MOTION”指示灯熄灭后，按 **MODE** 键确定当前为零位，如没有发生错误，显示器显示“SPAn”。

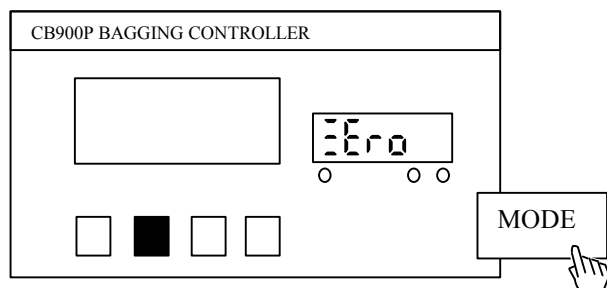


将标准砝码加在承载器上，用“TARE”键和“ZERO”键将显示器的读数设定为标准砝码的重量。

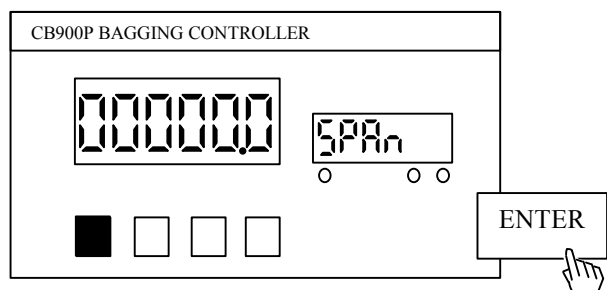


待“MOTION”指示灯熄灭后，按 **MODE** 键完成秤量间距调校并返回称重状态。

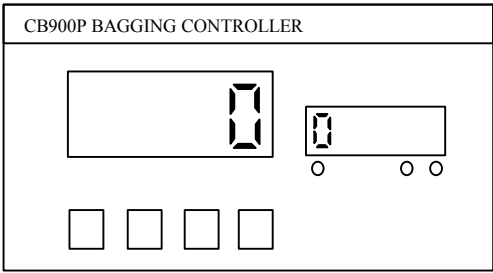
第三种：只校零位，不校秤量间距



将承载器上清空，待“MOTION”指示灯熄灭后，按 **MODE** 键确定当前为零位，如没有发生错误，显示器显示“SPAn”。



此时可以按 **ENTER** 键返回正常称重状态。



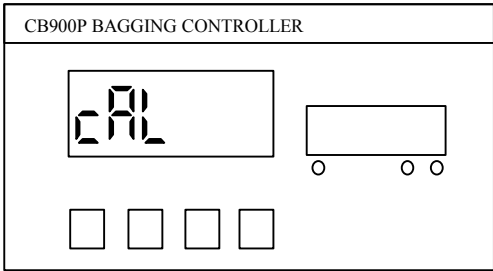
3.8.4 调校错误讯息

- Error 1 : 倍数, 分度间距, 秤量间距或最大量程的设定错误.
- Error 2 : 传感器和显示器之间连接不正确, 零位电压大于秤量间距电压.
- Error 3 : 输入电压小于 40uV, 零位值小于零.
- Error 4 : 零位值大于 15mV.
- Error 5 : 传感器输入灵敏度与秤量间距减去零位值的比值大于 1.
- Error 6 : 秤量间距大于 20.3mV.

3.9 经由 RS232/RS485 口调校

CB900P 亦可经由 RS232/RS485 接口进行调校(注:调校前必须先把功能设定好), 在正常称重状态下, 从 RS232 口设定, 输入 “CAL<CR><LF>” 指令, 显示出现 “CAL”.

从 RS485 口设定, 则需输入 “<ENQ>IDXX<CR><LF>” 指令, 仪表送回 “<ACK>XX<CR><LF>”, 再输入 “CAL<CR><LF>” 指令, 仪表显示 “CAL”.



输入指令	CB900P 输出
<ENQ>IDXX<CR><LF>(RS485)	<ACK>XX<CR><LF>(RS485)
CAL<CR><LF>	

- 此时有三种情况, 分别是:
- 第一种: 不校零位, 只校秤量间距
 - 第二种: 校零位, 同时校秤量间距
 - 第三种: 只校零位, 不校秤量间距
- 第一种: 不校零位, 只校秤量间距

CAL ZERO<CR><LF>
输入 “J” 指令, 跳过零位调校
J<CR><LF>
YES<CR><LF>
CAL SPAN<CR><LF>

注：如果最大量程、分度间距或倍数修改后，仪表输出“DATA LOST CAL”资料而做调校时，J 指令将不会生效，必须调校零位。将标准砝码放于承载器上，待重量显示稳定后，输入砝码的重量数据。

10000<CR><LF>	Error 2<CR><LF>
5000<CR><LF>	Error 6<CR><LF>
20000<CR><LF>	Error 1<CR><LF>
100000<CR><LF>	CAL SPAN 100000<CR><LF>
	YES<CR><LF>

YES 表示秤量间距调校完成并返回正常称重状态。

第二种：校零位，同时校秤量间距

CAL ZERO<CR><LF>

确定承载器为空载，且没有重量变动，可输入“N”指令进行零位调校。

N<CR><LF>	Error 3<CR><LF>
N<CR><LF>	Error 4<CR><LF>
N<CR><LF>	YES<CR><LF>
	CAL SPAN<CR><LF>

“YES”表示零位调校完成，“CAL SPAN”表示进入秤量间距调校。将标准砝码放于承载器上，待“MOTION”指示灯熄灭后，输入砝码的重量数据。

100000<CR><LF>	CAL SPAN 100000<CR><LF>
	YES<CR><LF>

“YES”表示秤量间距调校完成并返回正常称重状态。

第三种：只校零位，不校秤量间距

CAL ZERO<CR><LF>

确定承载器为空载，且没有重量变动，可输入“N”指令进行零位调校。

N<CR><LF>	YES<CR><LF>
	CAL SPAN<CR><LF>

“YES”表示零位调校完成，“CAL SPAN”表示进入秤量间距调校。输入“R”指令返回正常称重状态。

R<CR><LF>	YES<CR><LF>
-----------	-------------

注意：如果最大量程、分度间距或倍数修改以后，仪表输出“DATA LOST CAL”资料而做调校时，R 指令不会生效，必须调校秤量间距。

Error 1 : 倍数，分度间距，秤量间距或最大量程的设定错误。

Error 2 : 传感器和显示器之间连接不正确，
零位电压大于秤量间距电压。

Error 6 : 秤量间距大于 20.3mV

3.10 五套物料的目标量设定

3.10.1 五套物料的目标量数据

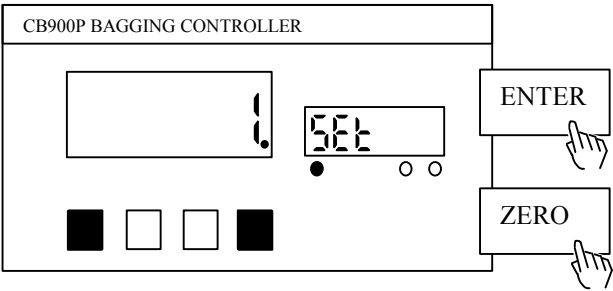
第 1 套	第 2 套	第 3 套	第 4 套	第 5 套
目标量	目标量	目标量	目标量	目标量
粗计量	粗计量	粗计量	粗计量	粗计量
精计量	精计量	精计量	精计量	精计量
批次	批次	批次	批次	批次

注： 设置数据时需按照以下规定：
 最大量程 ≥ 目标量 > 粗计量 > 精计量

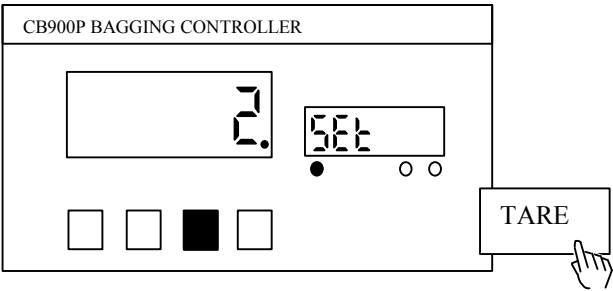
3.10.2 设置过程

1. 进入设置状态

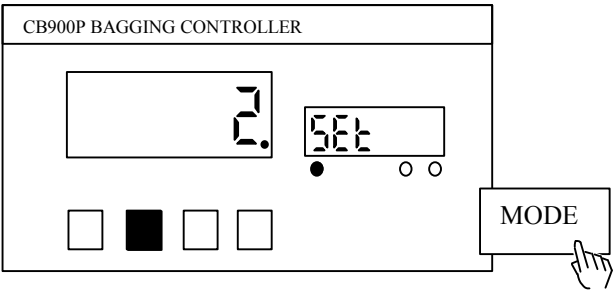
在正常称重状态下，先按下“ENTER”键，不要放开，然后按下“ZERO”键，2 秒后，显示“SET”，进入目标量数据设置状态，在此状态下，M1 指示灯一直亮。



2. 目标量的选择

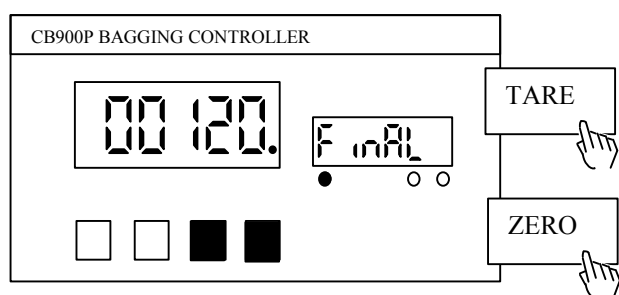


按“TARE”键，可选择 1~5，表示选择进行第 1~5 套的数据设定。



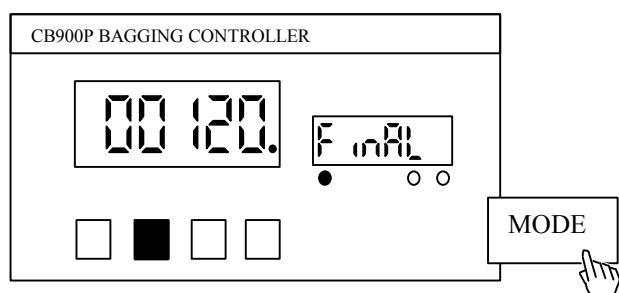
按“MODE”键，进入下一个数据设置状态。

3. 目标量设置



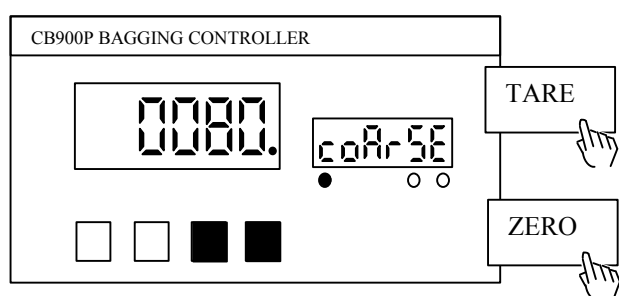
按“ZERO”键, 改变小数点闪烁的位置.

按“TARE”键, 可改变小数点闪烁位置的数值.



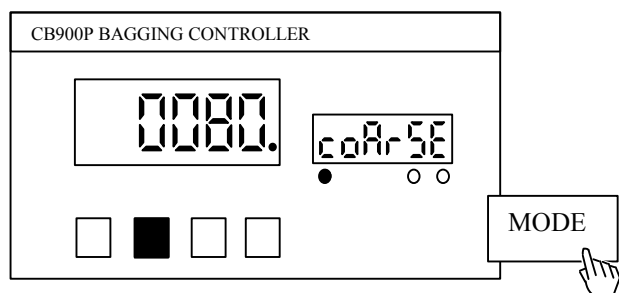
按“MODE”键, 进入下一个数据设置状态.

4. 粗计量设置



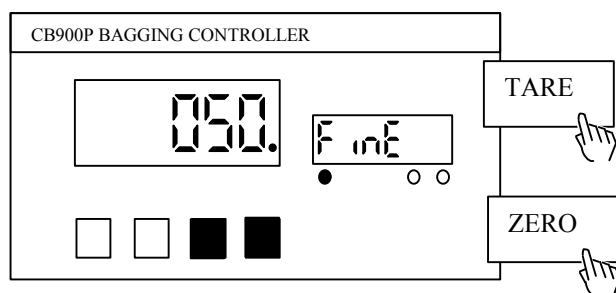
按“ZERO”键, 改变小数点闪烁的位置.

按“TARE”键, 可改变小数点闪烁位置的数值.



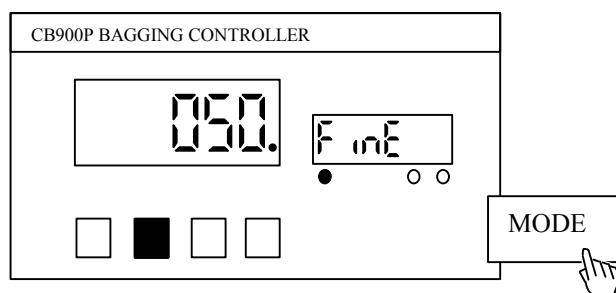
按“MODE”键, 进入下一个数据设置状态.

5. 精计量设置



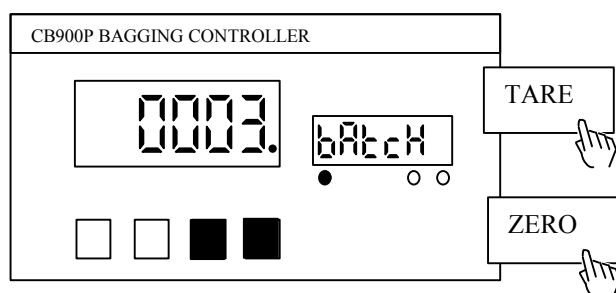
按“ZERO”键, 改变小数点闪烁的位置.

按“TARE”键, 可改变小数点闪烁位置的数值.



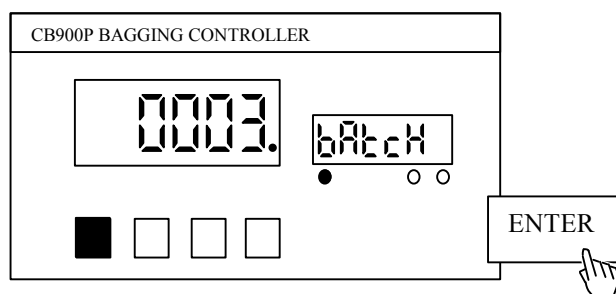
按“MODE”键, 进入下一个数据设置状态.

6. 批次次数设置



按“ZERO”键, 改变小数点闪烁的位置.

按“TARE”键, 可改变小数点闪烁位置的数值.



按“MODE”键, 回到目标量设置状态.

按“ENTER”键, 返回正常称重状态.

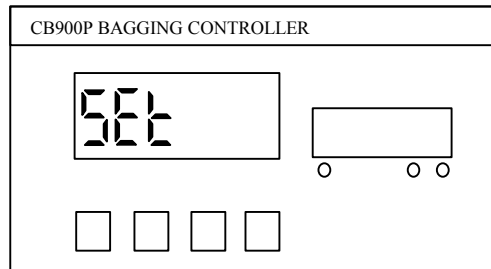
注: 重复上述步骤, 可设定 5 套物料的目标量.

3.11 经由 RS232/RS485 口进行目标量设定

配料份量可经由 RS232/RS485 接口进行设定，在正常称重情况下，

从 RS232 口输入 “SET<CR><LF>” 指令，仪表显示 “SET”。

从 RS485 口设定，则需输入 “<ENQ>IDXX<CR><LF>” 指令，仪表送回 “<ACK>XX<CR><LF>”，再输入 “SET<CR><LF>” 指令，仪表显示 “SET”。



输入指令

<ENQ>IDXX<CR><LF>(RS485)
SET<CR><LF>

CB900P 输出

<ACK>XX<CR><LF>(RS485)

1. 目标量的选择

可输入 1 至 5

2<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

SET 1~5<CR><LF>

SET 2<CR><LF>

2. 目标量设置

可输入 1 至 99999

100<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

FINAL 12345<CR><LF>

FINAL 100<CR><LF>

3. 粗计量设置

可输入 1 至 9999

10<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

COARSE 80<CR><LF>

COARSE 10<CR><LF>

4. 精计量设置

可输入 1 至 999

5<CR><LF>

输入 N 以选择下一个功能

N<CR><LF>

FINE 20<CR><LF>

FINE 5<CR><LF>

5. 批次次数设置

可输入 1 至 9999

1000<CR><LF>

输入 N 返回目标量设置状态

输入 R 返回正常称重状态

R<CR><LF>

BATCH 100<CR><LF>

BATCH 1000<CR><LF>

YES<CR><LF>

3.12 时钟设置(在配有时钟板时才可设置)

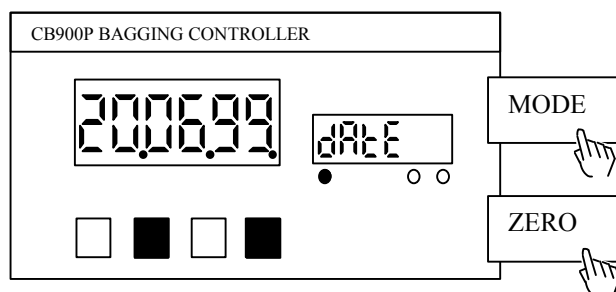
3.12.1 注意事项

1. 在配料生产过程中, 不可设置此项.
2. 只可在正常称重模式下设置.

3.12.2 设置过程

1. 进入设置状态

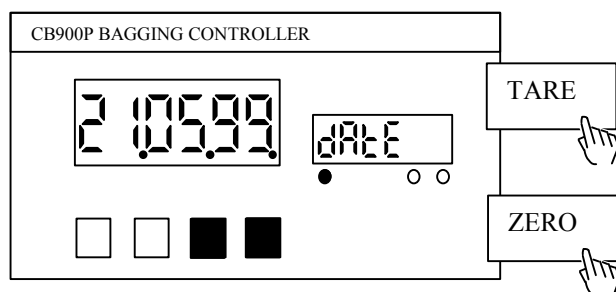
在正常称重情况下, 先按下 “MODE” 键, 不要放开, 然后按下 “ZERO” 键, 2 秒后, 显示 “DATE”, 进入日期设置状态, 在此状态下, M1 指示灯一直亮.



2. 日期设置

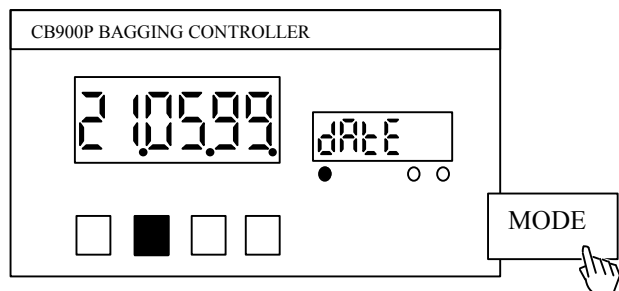
日期格式为: 日.月.年, 都为 2 位数字.

年份在 1900~2099 可选.



按 “ZERO” 键, 改变小数点闪烁的位置.

按 “TARE” 键, 可改变小数点闪烁位置的数值.



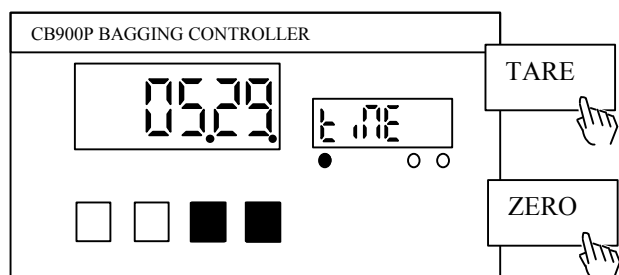
按“ENTER”键，返回正常称重状态.

按“MODE”键，进入时间设置状态.

注：如果日期的设置和实际不符时，则“ENTER”键和“MODE”键的作用都无效.

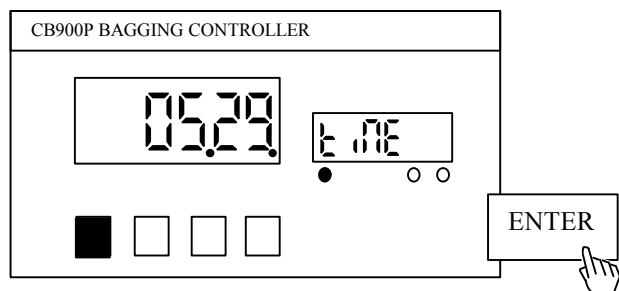
3. 时间设置

时间格式为 24 时制：小时.分钟，都为 2 位数字.



按“ZERO”键，改变小数点闪烁的位置.

按“TARE”键，可改变小数点闪烁位置的数值.



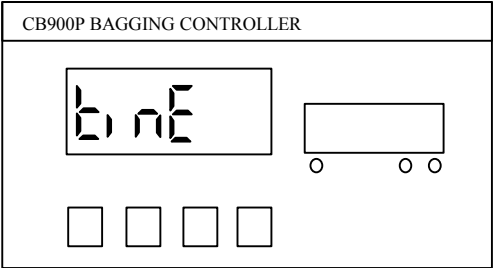
按“MODE”键，返回日期设置状态.

按“ENTER”键，返回正常称重状态.

注：如果时间的设置和实际不符时，则“ENTER”键和“MODE”键的作用都无效.

3.13 经由 RS232/RS485 口进行时钟设定(需配时钟板)

时钟设定也可经由 RS232/RS485 接口进行, 在正常称重情况下, 从 RS232/RS485 口输出 “DATE<CR><LF>” 指令, 则在毛重显示部份显示 “DATE”, 若输出 “TIME<CR><LF>” 指令, 则显示 “TIME”.



输入指令
DATE<CR><LF>

CB900P 输出

1. 日期设置

按 “日.月.年” 格式输入日期
DATE 03.06.1999<CR><LF>
2. 时间设置

按 “小时:分钟” 格式输入时间
TIME 15:05<CR><LF>
- DATE 01.01.1999<CR><LF>

DATE 03.06.1999<CR><LF>

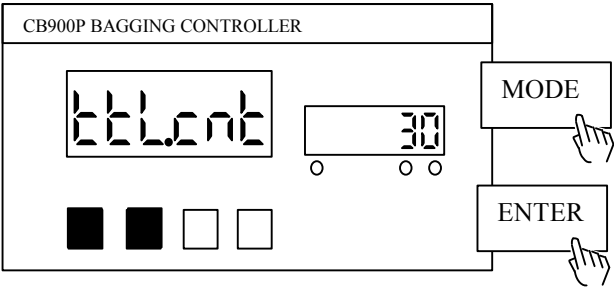
TIME 12:00<CR><LF>

TIME 15:05<CR><LF>

3.14 批次总数

3.14.1 显示批次总数

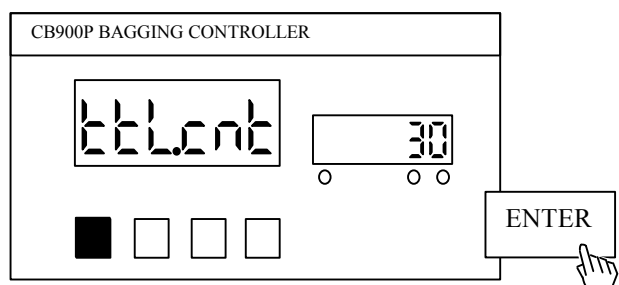
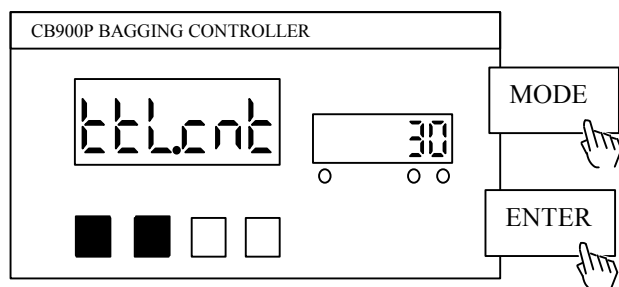
在正常称重状态下, 先按下 “MODE” 键, 然后按下 “ENTER” 键, 2 秒后, 显示批次总数.



批次数在淨重显示器上显示, 最大为 “999999”.
离开按键, 2 秒后, 自动返回正常称重状态.

3.14.2 清除批次总数

在正常称重状态下, 先按下 “MODE” 键, 然后按下 “ENTER” 键, 一直按住不放, 直到淨重显示器上的显示值不停在闪烁方可放开按键, 此时可进入清除批次总数状态.



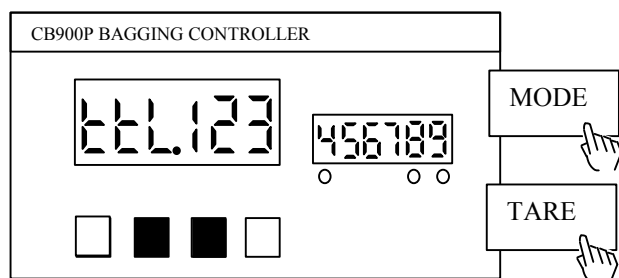
按“MODE”或“TARE”或“ZERO”键，不清除批次总数值而返回正常称重状态。

按“ENTER”键，将批次总数值清零，2 秒后，自动返回正常称重状态。

3.15 累计值

3.15.1 显示累计值

在正常称重状态下，同时按下“MODE”和“TARE”键，显示累计值。



当 CB900P 配完料后，无论报表是否输出，此物料之配料量都会被加入累计值。

当生产启动时，毛重显示器上显示的为累计值，当重量单位设为“kg”时，累计值在显示器上的显示带有两位小数，累计值单位为“t”；当重量显示设为“t”时，累计值在显示器上的显示不带小数，单位也为“t”。

累计值最大为“999,999,999”，当累计值超过此值时，如累计值为“1012345678”时，通过按键查看累计值时，可见“012345678”九位数，最高位“1”无法显示。当累计值为“1012345”七位数时，启动生产时，毛重显示器上显示的累计值为“12345”五位数，最高位“1”无法显示，而次高位的“0”亦没有显示出来。

累计值显示 2 秒后，返回正常称重状态，显示毛重/净重值，如在累计值显示的过程中，CB900P 接收到启动命令，则不再显示累计值，立即开始配料生产。

3.15.2 清除累计值

在正常称重状态下,同时按下“MODE”和“TARE”键,直到净重显示器上的显示值不停闪烁,按“ENTER”键,累计值清零.

3.16 经由 RS232/RS485 口进行批次总数、累计总量的读取和清除

输入指令

CB900P 输出

3.16.1 读取

RDTTL<CR><LF>

14.09.2000 13:54<CR><LF>

TOTAL BATCH: 17674<CR><LF>

TOTAL QTY:712645000t<CR><LF>

3.16.2 清除

CLRTTL<CR><LF>

YES<CR><LF>

3.17 添量配料

3.17.1 当实际重量在允差范围内时,无须添量配料.

3.17.2 当实际重量大于目标量或超出(目标量+允差范围)时,不可进行添量配料.

3.17.3 在添量配料过程中,精计量和粗计量关系如下:

1. (目标量 - 粗计量) > 净重
使用原有的粗计量和精计量比较值.
2. (目标量 - 粗计量) < 净重 < (目标量 - 精计量)
使用原有的精计量比较值
3. (目标量 - 精计量) < 净重 < (目标量 - 允差范围)
只有当净重超过原有精计量比较值时,下述关系才成立:
精计量比较值 = [目标量 × (1 - 允差范围/100%)]

3.17.4 使用粗计量

1. 当 (目标量 - 粗计量) > 净重时,使用粗计量.
2. 精计量的禁止比较时间(CIT.F)的设定有效.
3. 忽略精计量延迟控制(FCD)和精计量延迟时间(FDT).

3.17.5 精计量补偿

1. 在允许过冲量补偿时,执行添量配料前,精计量已自动补偿.
2. 在允差检测时间延迟后,净重被用于精计量补偿.

3.18 控制程序设置

在正常称重状态下,从 RS232/RS485 输出 PRTPRO<CR><LF>指令,可查看五套配方的设置情况.

输入“RECIPE□#<CR><LF>”指令,其中“#”=1至5指令,就可进入配方设置状态,每套配方可设置60行程序.

输入 N 进入配方下一行设置

输入 B 返回配方上一行设置

输入 C 清除配方此行的设置

输入 R 返回正常称重状态.

3.18.1 定义

(1) 配方控制定义

M1	: 物料之快速,慢速控制(输出为“0”或“1”)
DIS	: 卸料控制(输出为“0”或“1”)
IN1	: 输入控制 1(输入为“0”或“1”)
IN2	: 输入控制 2(输入为“0”或“1”)
IN3	: 输入控制 3(输入为“0”或“1”)
IN4	: 输入控制 4(输入为“0”或“1”)
IN5	: 输入控制 5(输入为“0”或“1”)
IN6	: 输入控制 6(输入为“0”或“1”)
OUT1	: 输出控制 1(输出为“0”或“1”)
OUT2	: 输出控制 2(输出为“0”或“1”)
STABLE	: 稳定控制(输入为“0”或“1”)
BC	: 批次完成控制(输出为“0”或“1”)
OUTT1 ~ OUTT3	: OUT3 输出启动时间

(2) 跳跃控制定义

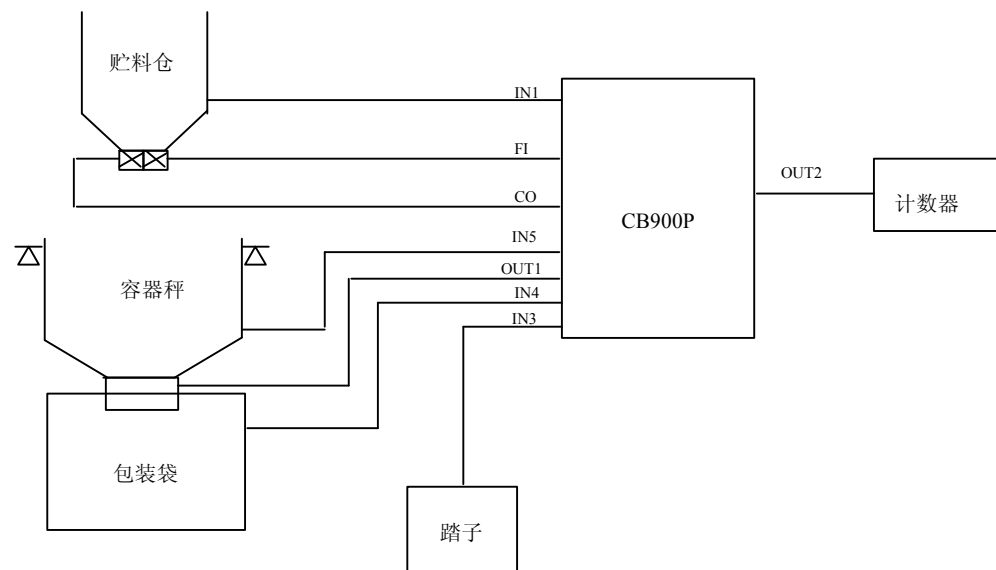
JP0 XX	: 如配方下行不成立,跳至第“XX”行
JP1 XX	: 如配方下行成立,跳至第“XX”行
JMP XX	: 无条件跳至第“XX”行

(3) 条件定义

TIMER1 ~ 5	: 延时 0.1~9.9 秒
ZERO	: 零位范围(可选 0 或 1)
TOL	: 超出允差范围(可选 0 或 1)
OUT-TOL	: 超差输出(可选 0 或 1)
TRC	: 检测 OUTTX 状态(可选 0 或 1)

3.18.2 应用实例

(1) 实例 1 – 无称斗包装机



IN1 = 料位控制

IN3 = 踏子

IN4 = 夹袋回传讯号

IN5 = 超差复位

TIMER1 设为 0.5 秒

CO = 快速控制

FI = 慢速控制

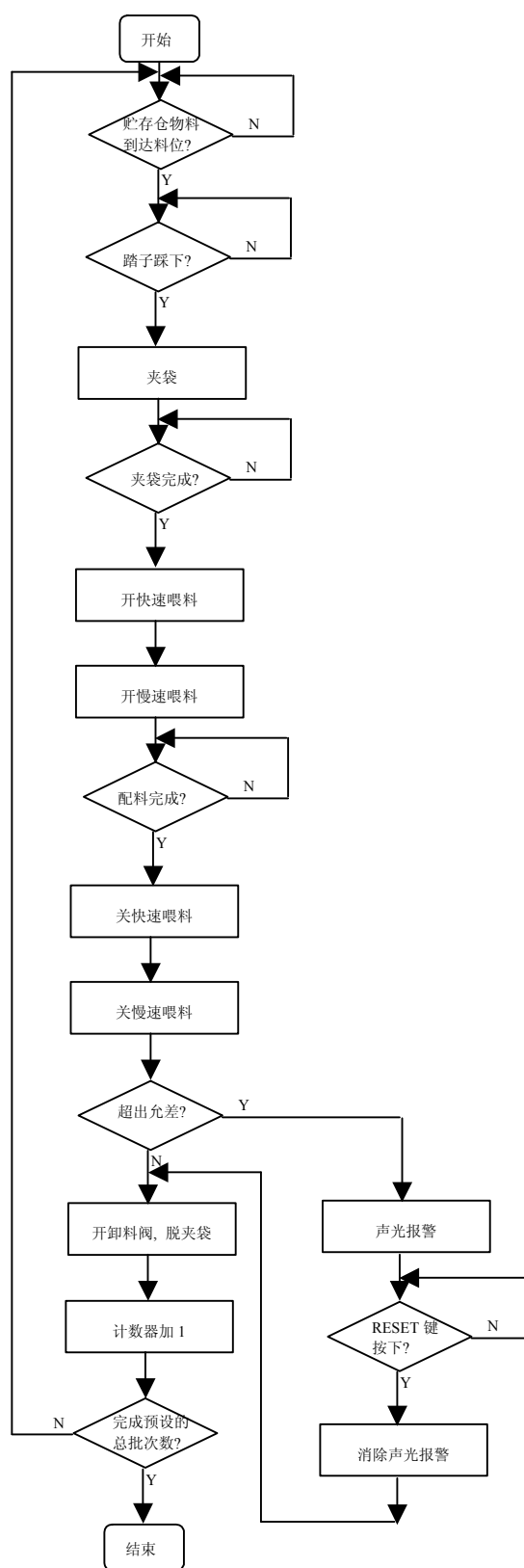
OUT1 = 夹袋控制

OUT2 = 计数器控制

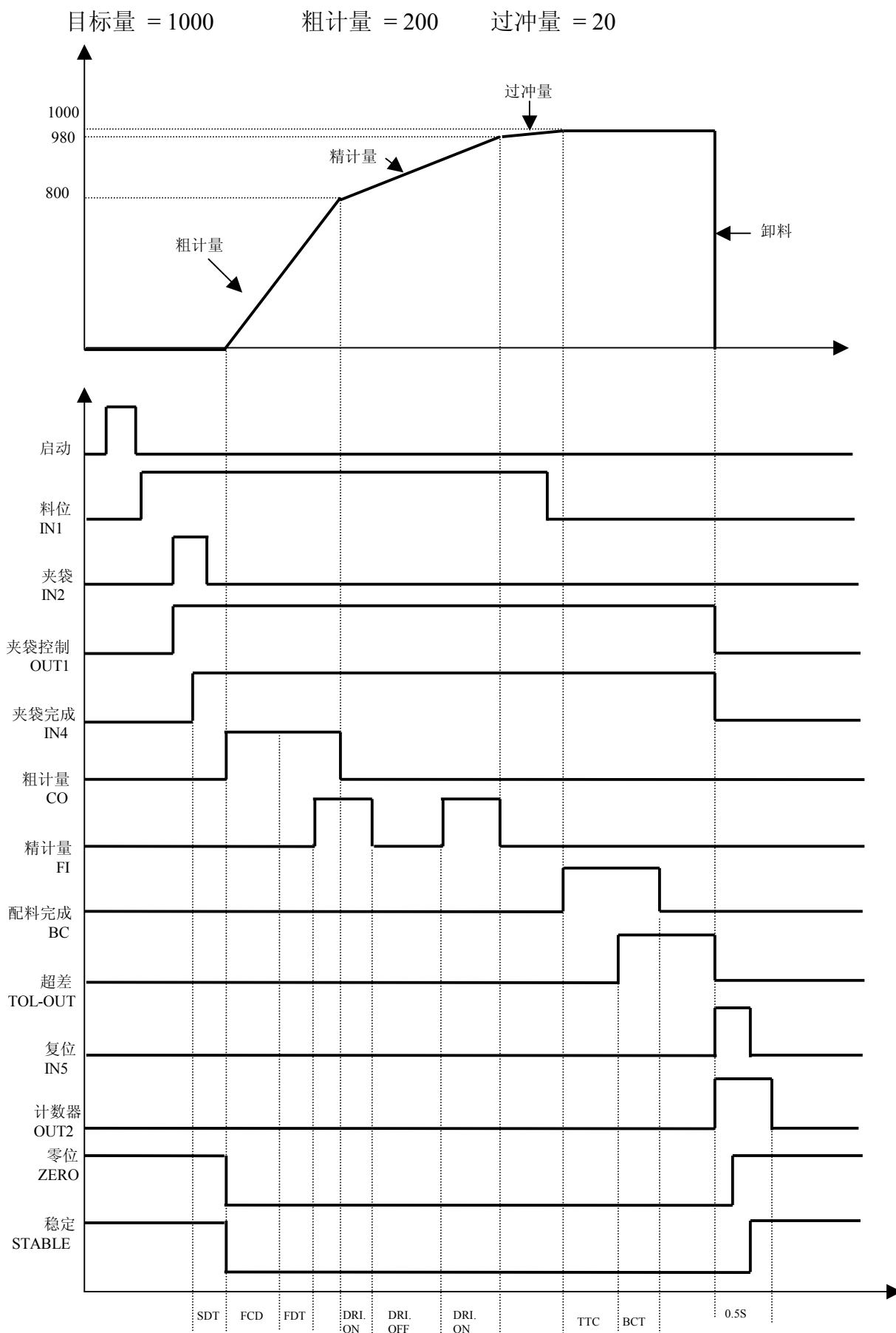
配方

1.	IN1	1
2.	IN3	1
3.	OUT1	1
4.	IN4	1
5.	M1	
6.	JP0	6
7.	BC	1
8.	JP1	13
9.	TOL	0
10.	OUT-TOL	1
11.	IN5	1
12.	OUT-TOL	0
13.	OUT1	0
14.	OUT2	1
15.	TIMER1	
16.	OUT2	0

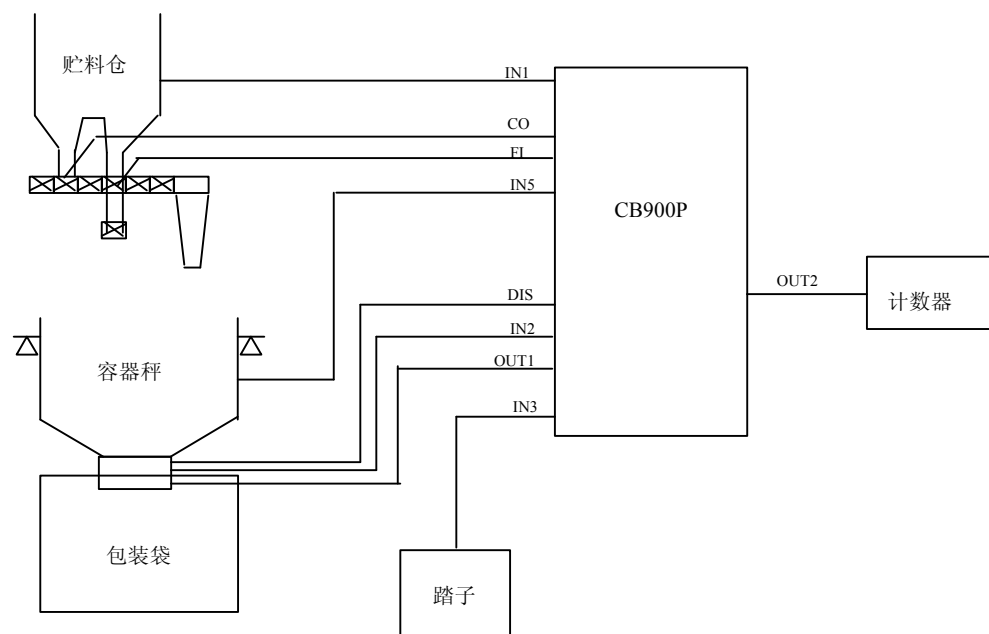
流程图



实例 1 之脉冲时序图



(2) 实例 2 – 包装机



IN1 = 料位控制

IN2 = 卸料门控制

IN3 = 夹袋

IN5 = 超差覆位

OUT1 = 夹袋控制

OUT2 = 计数器控制

CO = 快速控制

FI = 慢速控制

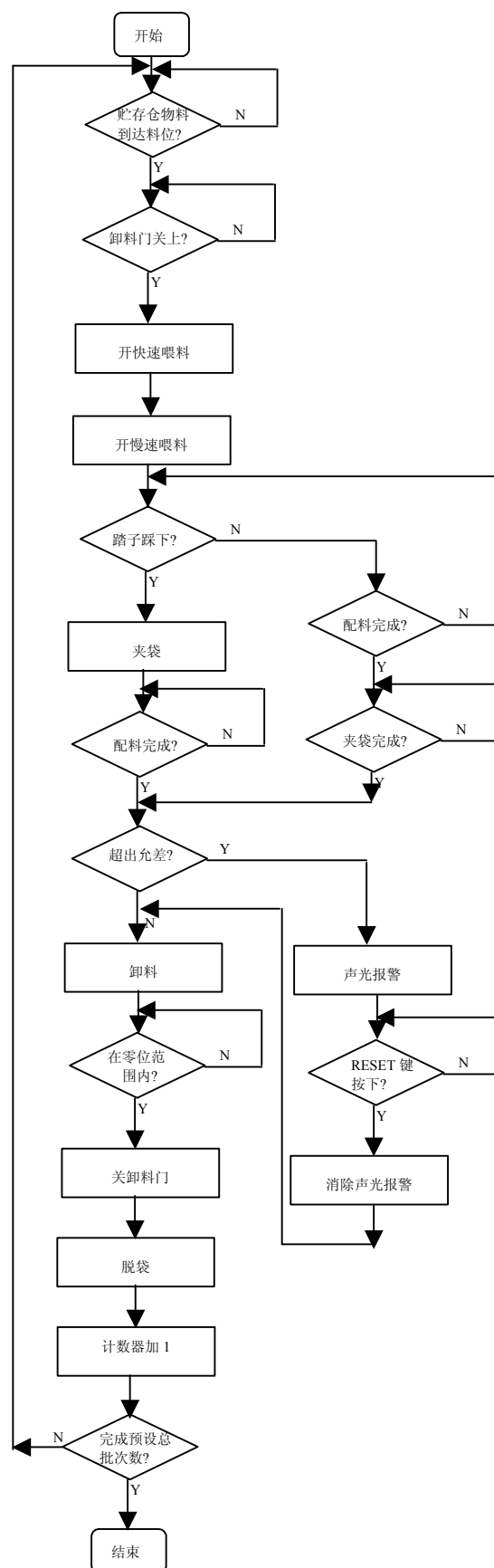
DIS = 卸料控制

TIMER1 设为 0.5 秒

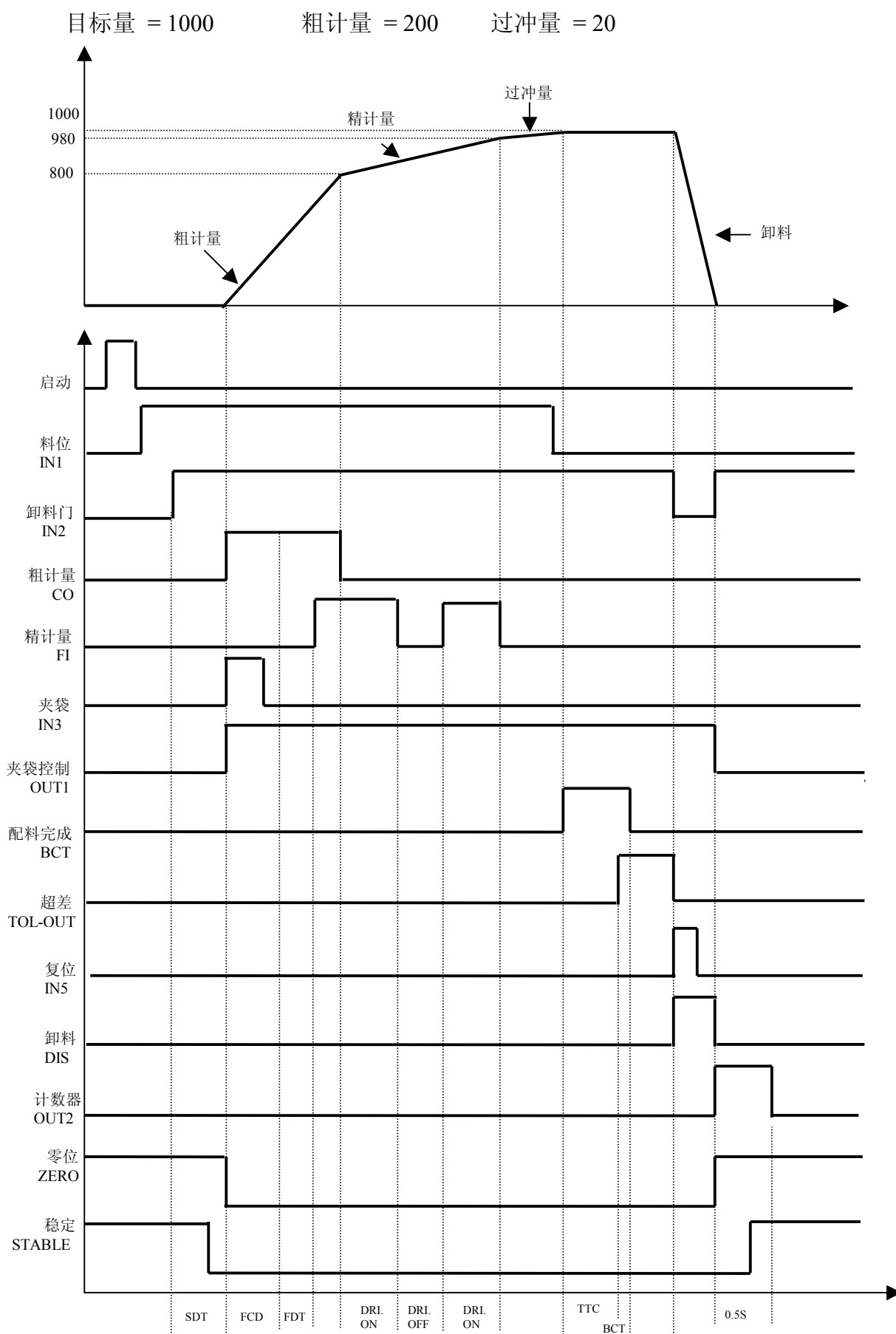
配方

1.	IN1	1
2.	IN2	1
3.	M1	
4.	JP0	10
5.	IN3	1
6.	OUT1	1
7.	JP0	7
8.	BC	1
9.	JMP	15
10.	JP0	4
11.	BC	1
12.	JP0	12
13.	IN3	1
14.	OUT1	1
15.	JP1	20
16.	TOL	0
17.	OUT-TOL	1
18.	IN5	1
19.	OUT-TOL	0
20.	DIS	1
21.	JP0	21
22.	ZERO	1
23.	DIS	0
24.	OUT1	0
25.	OUT2	1
26.	TIMER1	
27.	OUT2	0

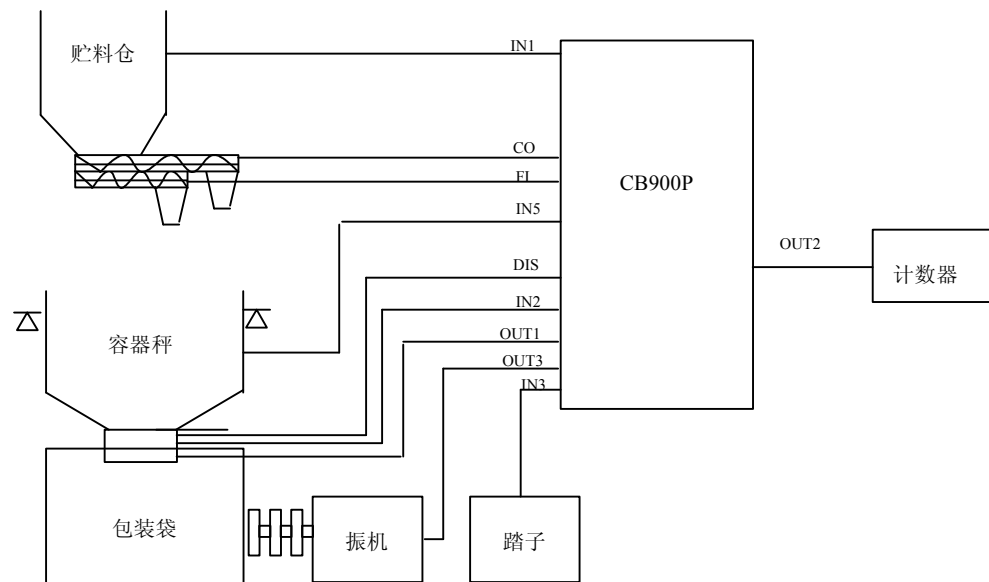
流程图



实例 2 之脉冲时序图



(3) 实例 3 – 蛟龙进料型振动控制包装机



IN1 = 料位控制

IN3 = 夹袋

OUT1= 夹袋控制

OUT3= 振机控制

FI = 精计量

OUTT1 设为 0.7 秒

TIMER1 设为 0.5 秒

IN2 = 卸料门控制

IN5 = 超差复位

OUT2= 计数器控制

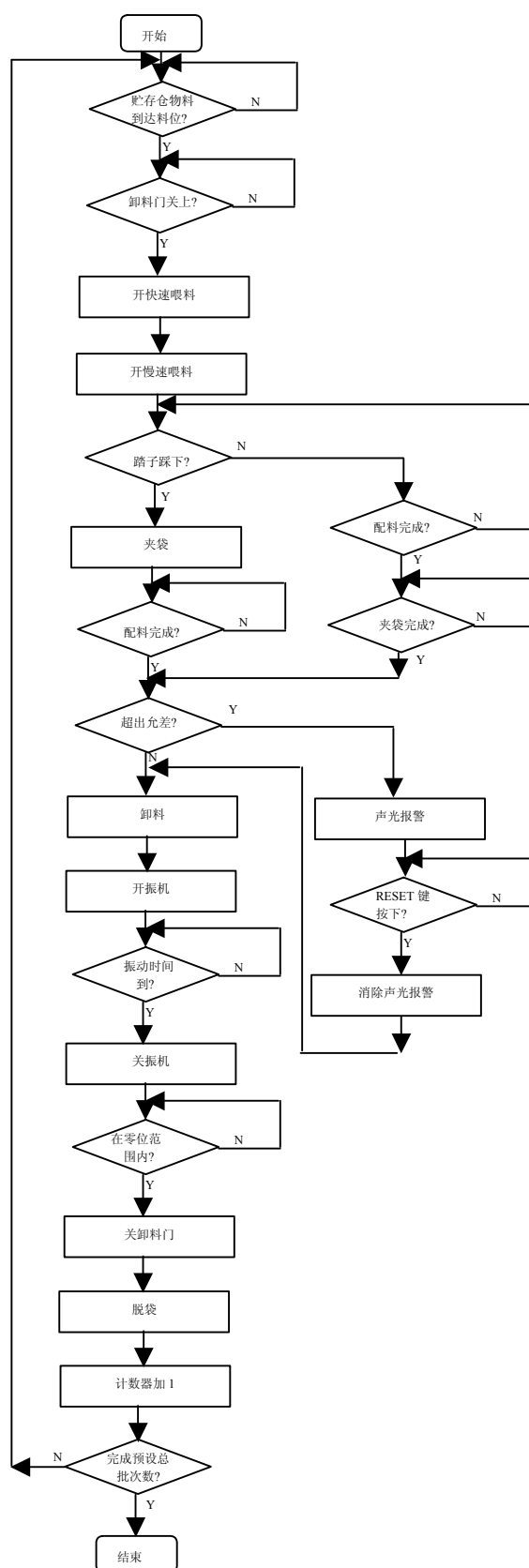
CO = 粗计量

DIS = 卸料控制

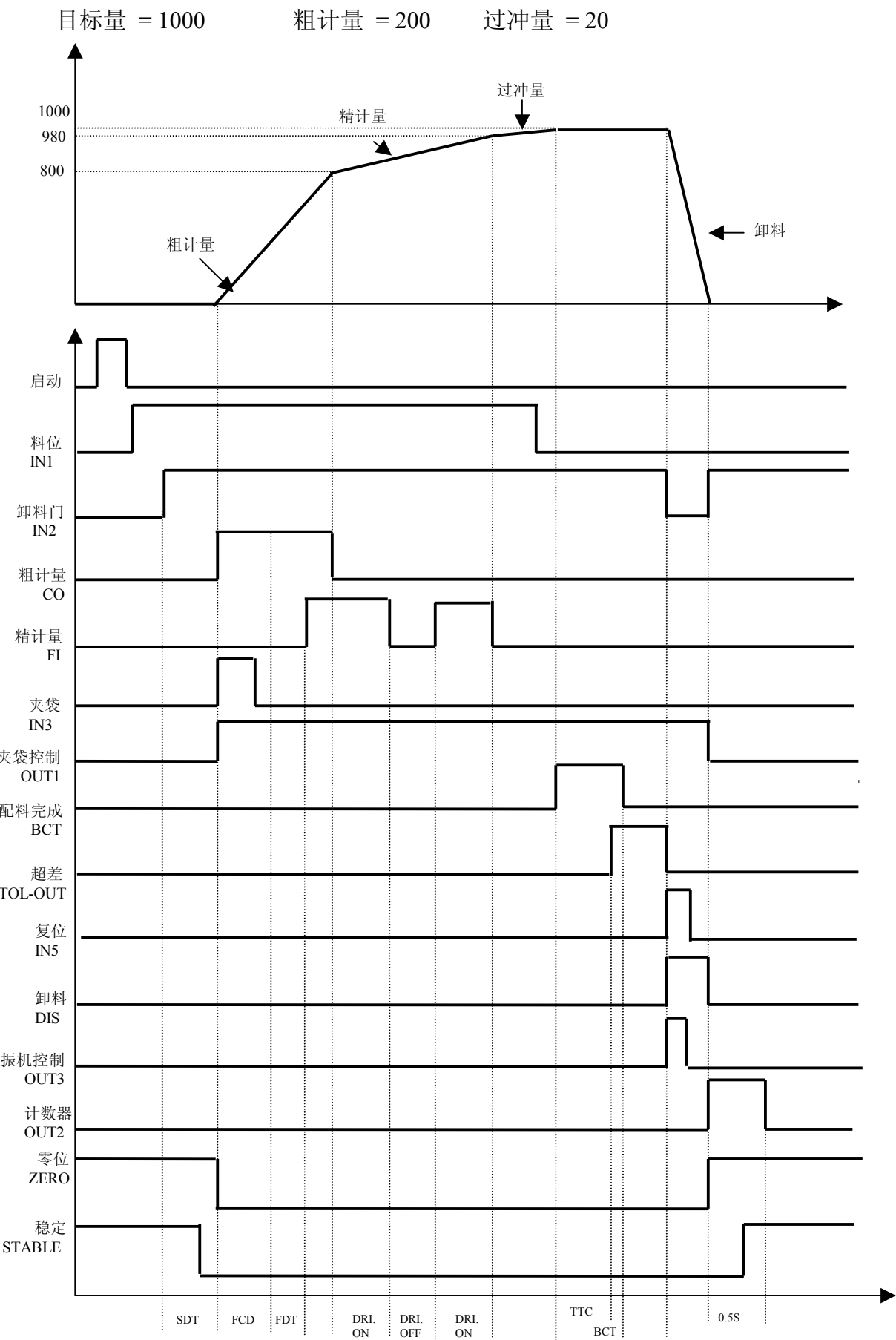
配方

1.	IN1	1
2.	IN2	1
3.	M1	
4.	JP0	10
5.	IN3	1
6.	OUT1	1
7.	JP0	7
8.	BC	1
9.	JMP	15
10.	JP0	4
11.	BC	1
12.	JP0	12
13.	IN3	1
14.	OUT1	1
15.	JP1	20
16.	TOL	0
17.	OUT-TOL	1
18.	IN5	1
19.	OUT-TOL	0
20.	DIS	1
21.	OUTT1	
22.	JP0	22
23.	ZERO	1
24.	JP0	24
25.	TRC	0
26.	DIS	0
27.	OUT1	0
28.	OUT2	1
29.	TIMER1	
30.	OUT2	0

流程图



实例 3 之脉冲时序图



3.19 配料过程

- 3.19.1 当启动生产时, 毛重显示器上显示的为总重.
当重量单位设为 kg 和 OFF 时, 总重带有两位小数, 单位分别为 t 和无单位.
当重量单位设为 t 时, 则总重显示不带任何小数, 单位为 t.
- 3.19.2 当启动之脉冲讯号输入后, 先检查是否设有配料流量控制时间(FLB)和延迟启动时间(SDT). 如果有, 则等候时间一致后, 才可进行配料生产.
- 3.19.3 根据自动去皮参数(ATE), 首次去皮参数(STO)和延迟去皮时间参数(TDT)而进行去皮(忽略动态状态).
- 3.19.4 粗计量输出启动.
- 3.19.5 按照精计量控制延迟参数(FCD)和精计量延迟时间参数(FDT), 精计量输出启动.
- 3.19.6 在粗计量输出启动后, 在设定的粗计量禁止比较时间(CIT.C)内, 不进行比较, 在粗计量输出关闭后, 在设定的精计量禁止比较时间(CIT.F)内, 不进行比较. 当这两段时间过后, 执行净重和粗计量, 净重和精计量的比较. 在添量配料时, 使用粗计量, 且粗计量禁止比较时间(CIT.C)有效, 但精计量延迟控制(FDC)和精计量延迟时间(FDT)无效.
- 3.19.7 粗计量比较值 = 目标量 - 粗计量
精计量比较值 = 目标量 - 精计量
在净重值大于或等于粗计量比较值时, 粗计量输出关闭; 当显示值大于或等于精计量比较值时, 精计量输出关闭.
注: 精计量比较值和流量配料控制参数有关.
- 3.19.8 当允许允差检测参数(ETC)设为零或不需检测超差时, 超差检测延迟时间参数(TTC)无效, 当精计量输出关闭时, 净重显示器上之显示值被设为物料净重值.
注: 当允许允差检测参数(ETC)设为零或不需检测允差时, 不允许进行添量配料.
- 3.19.9 当精计量输出后, 经过允差检测延迟时间, 则净重显示器显示的数值被设定为净重值(忽略系统是否在稳定状态).
如果目标量的允差范围不在 $\pm 0.1\% \sim 9.9\%$ 内, 则内部允差讯号启动, 否则, 执行下一步(忽略等待时间).
允差内部讯号在下列条件成立时打开:
(1) 净重 > 目标量 $\times 1.001 \sim 1.099$ 或更大
(2) 净重 < 目标量 $\times 0.999 \sim 0.901$ 或更小
当允许允差检测参数(ETC)有效, 且净重值符合上述条件(2)时, 执行添量配料, 且再次检测超差.
注: 净重显示值使用绝对值.
- 3.19.10 如果净重值在条件(1)内, 则配料完成时间(BCT)输出.

3.19.11 进行过冲量补偿(EFF)设定.

注: 此设定与下述的精计量补偿和添量配料有关.

3.19.12 精计量自动补偿

精计量(新值) = 精计量(旧值) - [(目标量 - 净重) / 2]

当精计量出第一次关闭后, 在添量配料之前, 为净重值.

根据上述的过冲量补偿范围参数(FRR)的设置进行补偿.

在精计量(新值)小于零时, 进行补偿, 但当精计量(新值)大于或等于粗计量时, 精计量(新值) = 粗计量 - 1, 当精计量(新值)大于999时, 则精计量(新值) = 999 (忽略小数点后面之数值).

3.19.13 当按顺序进行卸料控制延迟时间, 卸料, 零位范围或卸料之流量控制时, 表示在进行正常生产, 直到批次计数值等于批次数量时, 再重新进行生产.

3.19.14 注意事项:

(1)暂停或停止生产

- a. 当生产开始之后, 启动输入必须保持有效, 否则下一个批次之生产将会暂停.
- b. 当完成之批次量等于设定之批次量时, 生产停止.
- c. 当中断生产输入(ABORT)时, 生产马上停止.

中断生产指令 - 同时按下“MODE”, “TARE” 及 “ZERO” 按键.

(2)开始进行生产后, 当在配料期间毛重值超出最大显示范围或小于最小显示范围内时, 生产停止(同断电时状态一致), 等待再次接收到开始生产讯号.

4. 选配件

4.1 CB900P BCD 资料输出接口板

4.1.1 引脚端子说明

端子编号	讯号含义	端子编号	讯号含义
1	BCD1	18	BCD20000
2	BCD2	19	BCD40000
3	BCD4	20	BCD80000
4	BCD8	21	BCD100000
5	BCD10	22	LO=负数
6	BCD20	23	LO=超载
7	BCD40	24	打印
8	BCD80	25	LO=毛重
9	BCD100	26	LO=毛重变动检测
10	BCD200	27	LO=公斤
11	BCD400	28	空接
12	BCD800	29	LO=第一个小数点
13	BCD1000	30	LO=第二个小数点
14	BCD2000	31	LO=第三个小数点
15	BCD4000	32	LO=第四个小数点
16	BCD8000	33	地电位
17	BCD10000	34	地电位

2	8	2	8	2	8	2	8	2	8	POL	Print comm.	Motion	N.C.	DP2	DP4	D.GND			
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34			
1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33			
14		14		14		14		14		14		Over		Gross/Net		UNIT	DP1	DP3	D.GND
10⁰		10¹		10²		10³		10⁴		10⁵									

BCD 接座

4.1.2 BCD 技术资料

- 1) 输出方式 : TTL, 开集极, 并行 BCD 输出
- 2) 输出推动能力 : TTL 20mA, 开集极 5V~24V, 300mA

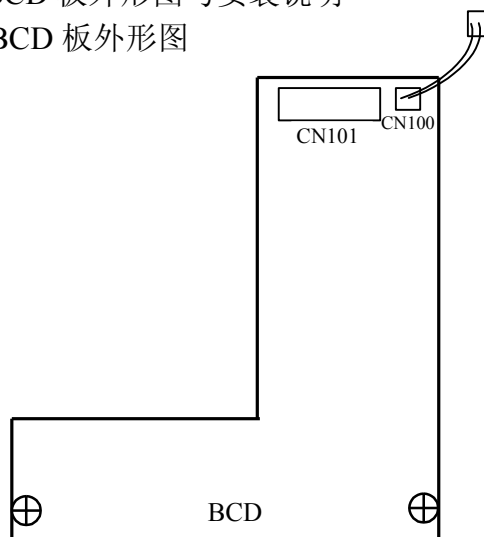
4.1.3 BCD 讯号说明

- LO = 逻辑 CMOS 低电平电压
- BCD 资料输出
输出引脚端子第 1 到 21 号是 BCD CMOS 逻辑电平数值输出.
- 毛重
当此输出讯号为 CMOS 低电平时, 表示重量数值代表毛重, 高电位输出时为淨重.
- 重量变动检测
当重量变动时, 此讯号为低电位, 反之为高电位.
- 公斤
当重量单位为公斤时, 此讯号为低电位, 重量单位为吨时, 则为高电位.
- 负数
当读数为负数时, 此讯号为低电平, 非负数时为高电平.
- 小数点
如设定了小数, 则相对应之输出讯号将为低电平.
XXXX.X 第一个小数字
XXX.XX 第二个小数字
XX.XXX 第三个小数字
X.XXXX 第四个小数字
- 超载
当超载时, 输出讯号应为低电位.
- 打印指令
当资料有效时, 此输出应为一正脉冲.

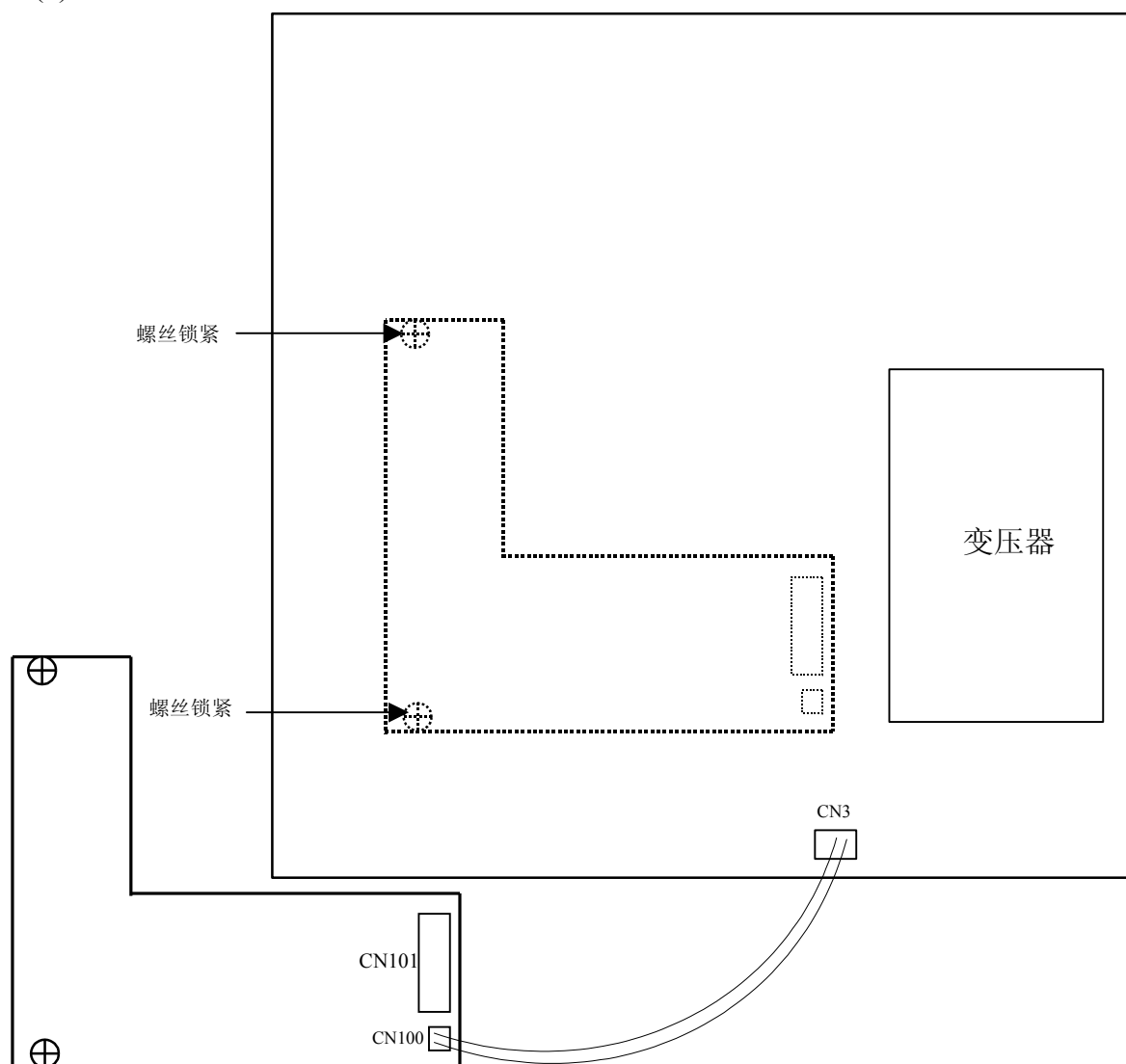
4.1.4 BCD 板的电源取自 CB900P 主板的 CN3, 资料取自主板的 CN17、CN18.

4.1.6 BCD 板外形图与安装说明

(1) BCD 板外形图



(2) BCD 板安装说明



4.2 CB900P 模拟输出接口板

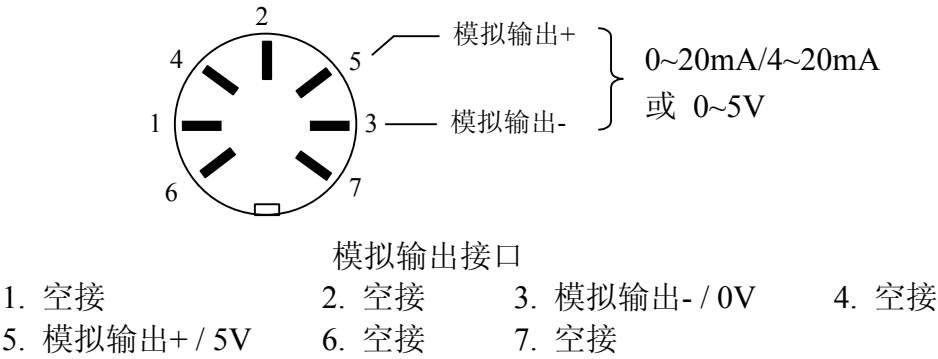
4.2.1 0~5V

- 分辨率 : 1/10000
- 输出 : 0~5V
- 最小负载电阻 : 10K Ω
- 精确度 : 0.5%
- 当显示值为零时, 则输出电压为 0V.
- 当显示值为最大量程时, 则输出电压为 5V.

4.2.2 0~20mA/4~20mA

- 分辨率 : 1/10000
- 输出 : 0~20mA 或 4~20mA
- 最大负载电阻 : 500 Ω
- 精确度 : 0.5%
- 当显示值为零时, 则输出电流为 0mA 或 4mA.
- 当显示值为最大量程时, 则输出电流为 20mA.

4.2.3 引脚端子说明:

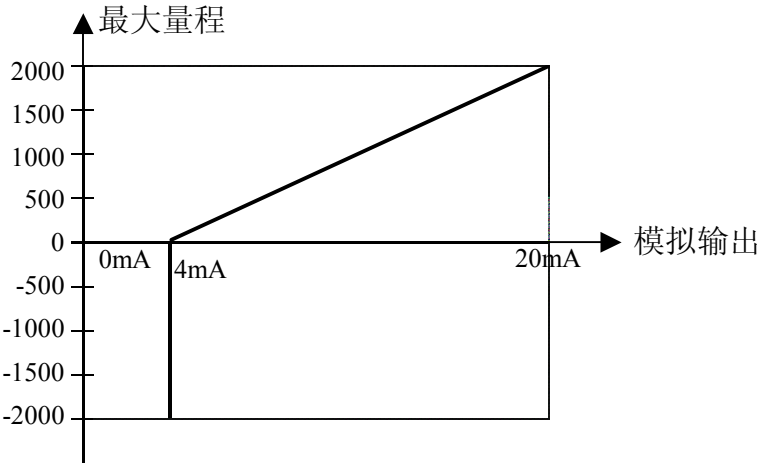


4.2.4 模拟板电源取自主板的 CN4

资料取自主板的 CN15、CN16
模拟输出接至 CN26, 模拟输出接口的 3 脚和 5 脚接到 CN25

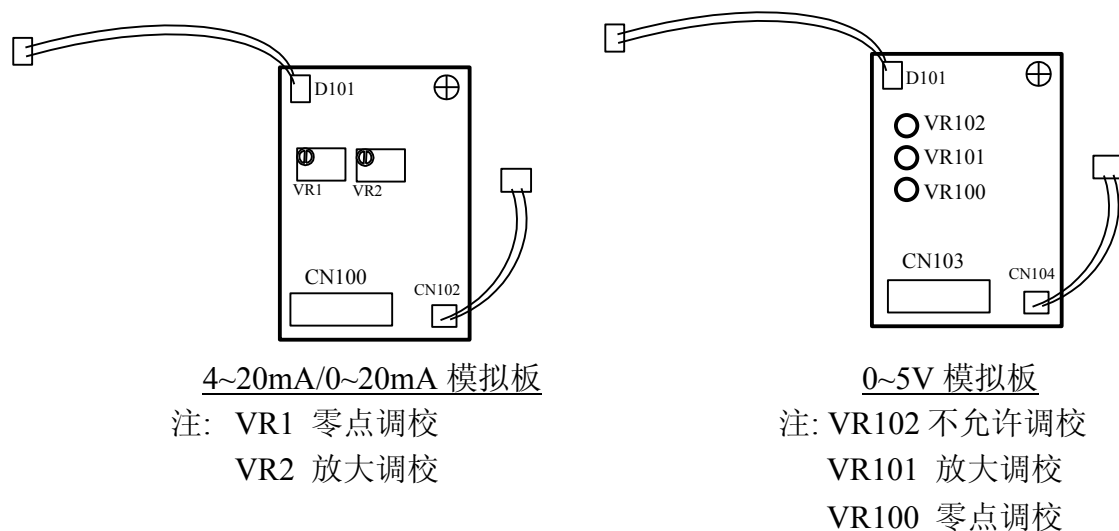
4.2.5 输出实例

最大量程: 2000
输出: 4~20mA

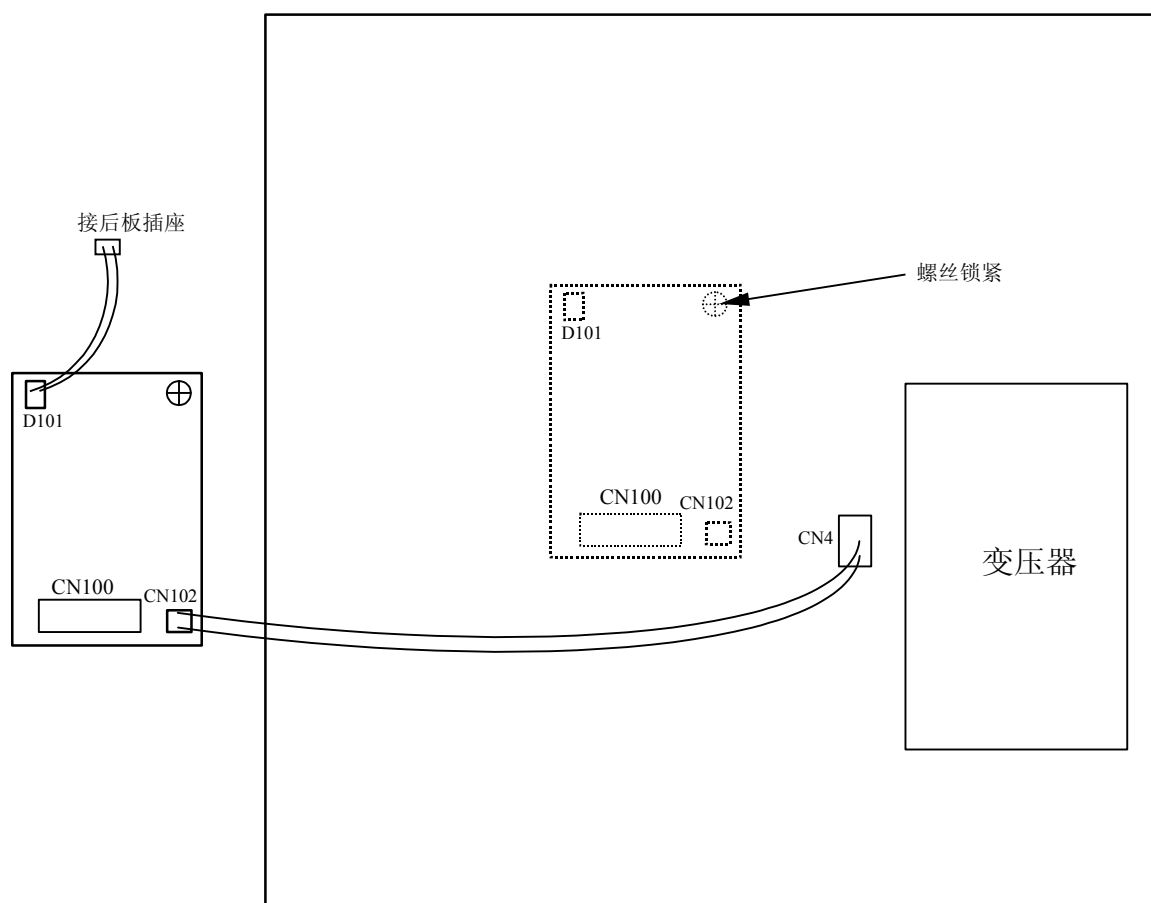


4.2.6 模拟输出接口板的外形图与安装说明

(1) 模拟输出接口板外形图



(2) 模拟输出接口板的安装说明



4.3 CB900P 继电器输出板

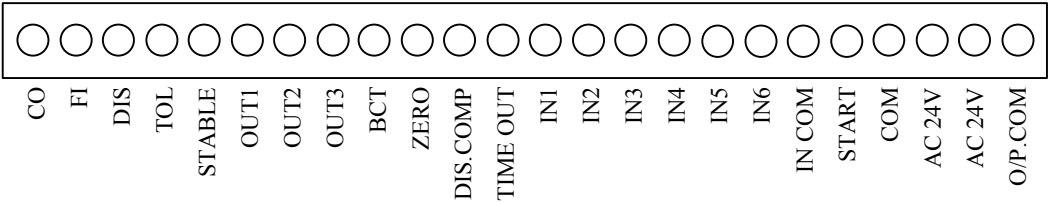
4.3.1 继电器输出容量

无电接触点最高为 220V,1A

4.3.2 继电器板电源规格

24V, 200mA

4.3.3 继电器板端子说明

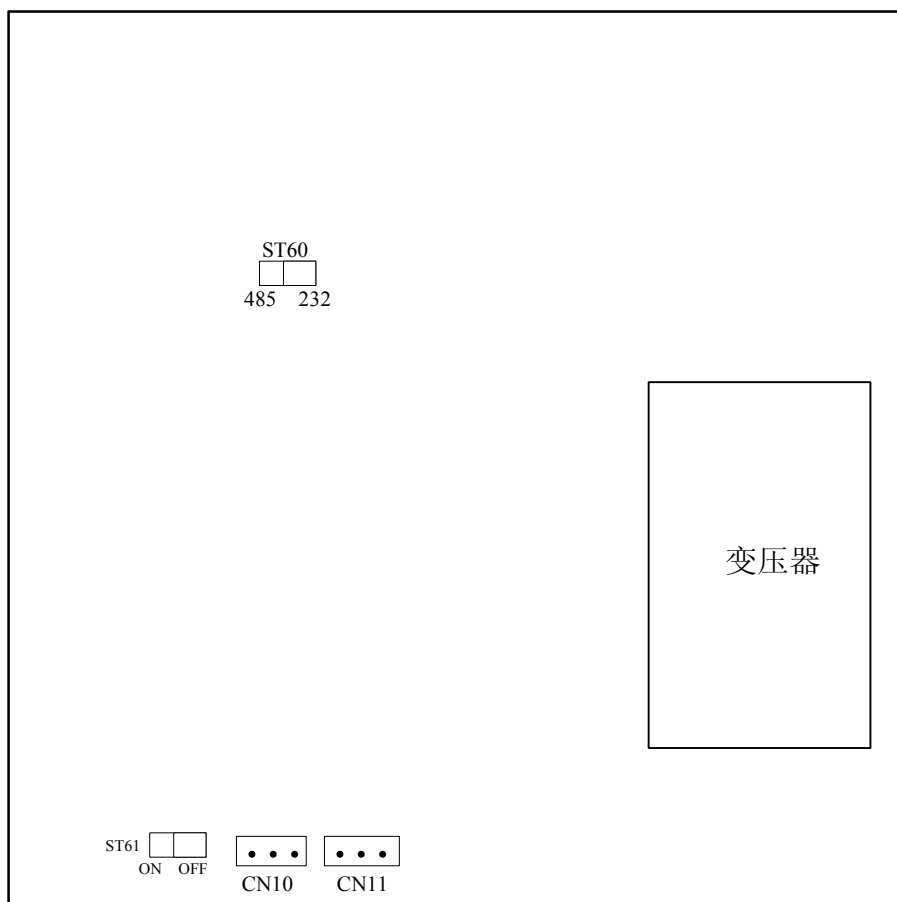


4.4 接口板的安装程序

- 1. 松开 2 个固定旁条的 M4 螺丝, 取出旁条; 松开 2 个固定上盖的 M3 沉头螺丝, 再松开后板上部分固定上盖的 2 个 M3 螺丝, 取出上盖.
- 2. 按照对应的安装图示(参考 P76 或 P78)将接口板安装在主板上.
- 3. 将上盖盖上, 装上后板上部分固定上盖的 2 个 M3 螺丝, 再装上 2 个 M3 沉头螺丝; 装上旁条, 用 2 个 M4 螺丝锁紧.

5. RS232/RS485 设定

5.1 RS232 与 RS485 的设定



■ RS232 设定:

输出通讯线插到 CN11

ST60 的跳接线插到 “232” 位置

ST61 的跳接线插到 “OFF” 位置

■ RS485 设定:

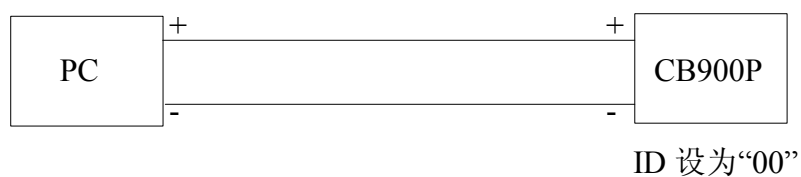
输出通讯线插到 CN10

ST60 的跳接线插到 “485” 位置

ST61 的跳接线插到 “OFF” 位置(注: 如 CB900P 是最后一台将设为 “ON”)

5.2 RS485 通讯连线

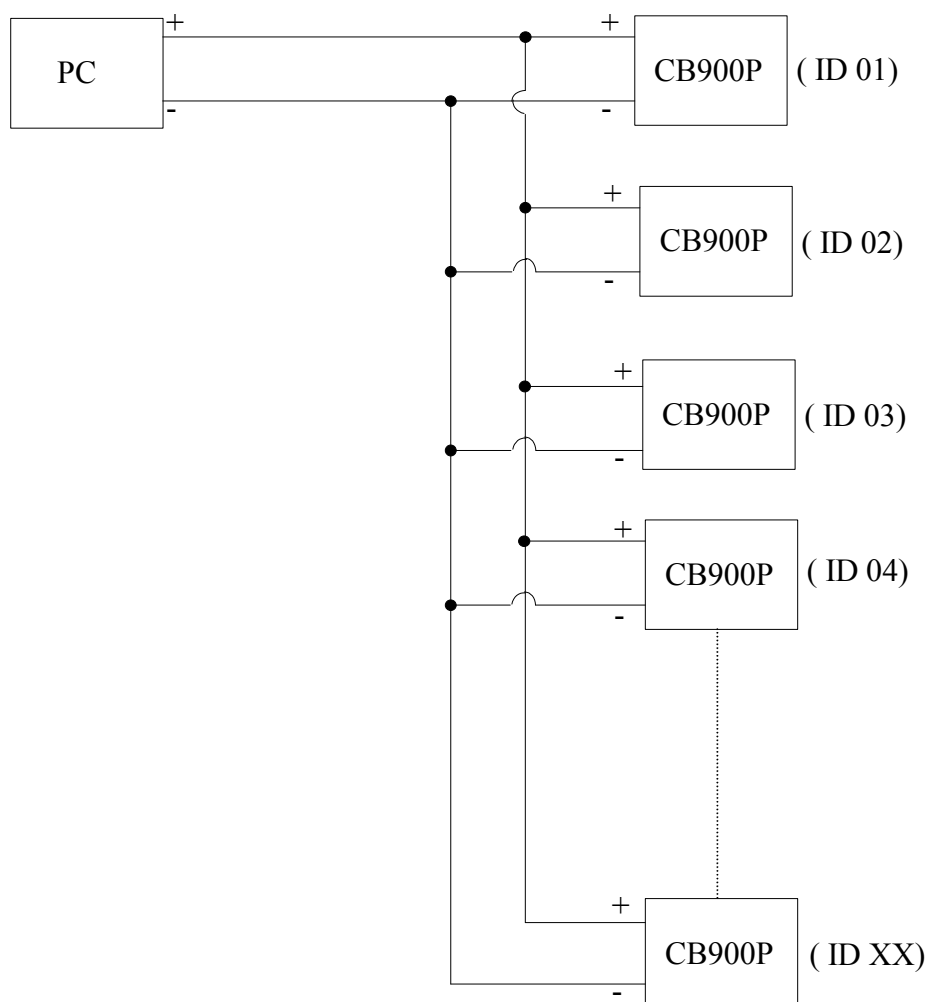
1. 点对点



注：CB900P 仪表主板上 ST61(TERMINATER)必须处于“ON”状态，作用为给通讯线终端并上一个 200 欧姆的阻抗匹配电阻。

RS232 的通讯格式与 RS485 的点对点通讯格式一样。

2. 点对多点



注：ID 为“XX”的仪表，主板上 ST61(TERMINATER)必须处于“ON”状态，作用为给通讯线终端并上一个 200 欧姆的阻抗匹配电阻。

5.3 通讯实例

- (1) 仪表的讯号形式设定
 编码标准 : ASCII 码
 波特率 : 9600
 资料位数 : 7 位
 终止位 : 1 位
 校验位 : 偶数
 结束码 : CR/LF

- (2) 适合 RS232/RS485(ID00)通讯
计算机

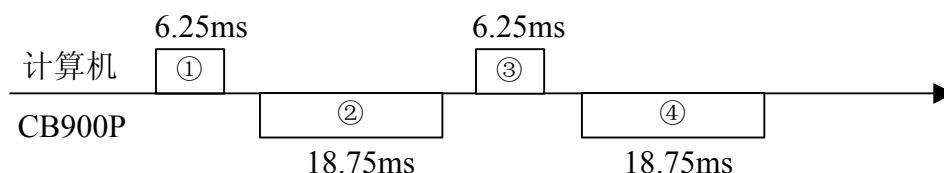
CB900P

① READ<CR><LF>

② ST,GS,+ □□□ 1234kg<CR><LF>

③ READ<CR><LF>

④ ST,GS,+ □□□ 200kg<CR><LF>



- (3) 适合 RS485(ID01~ID99)通讯
 (注: 当 ID 设为 01 时)
计算机

CB900P

① <ENQ>ID01<CR><LF>

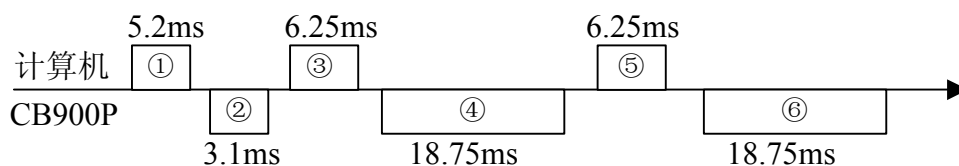
② <ACK>01<CR><LF>

③ READ<CR><LF>

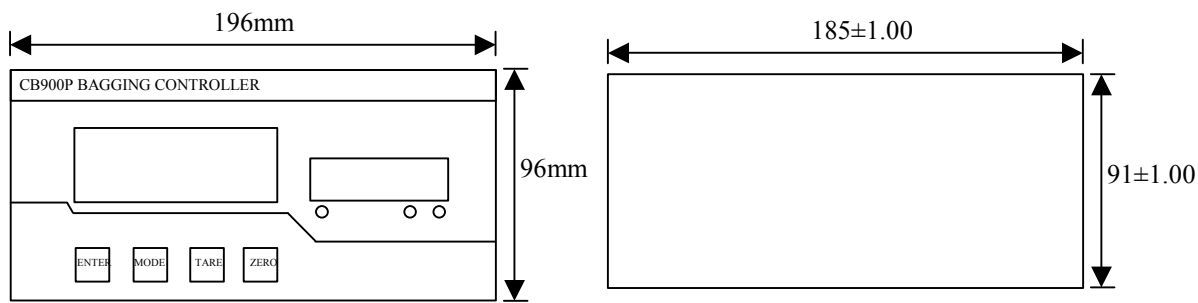
④ ST,GS,+ □□□ 1234kg<CR><LF>

⑤ READ<CR><LF>

⑥ ST,GS,+ □□□ 200kg<CR><LF>

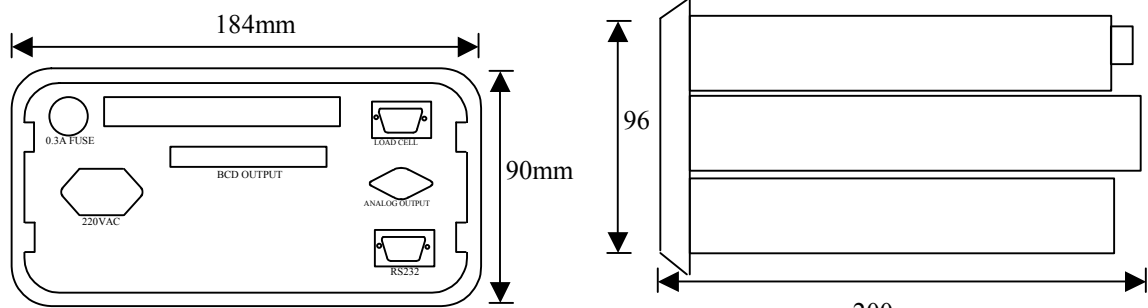


6. 显示器外形图



前面板

开孔尺寸



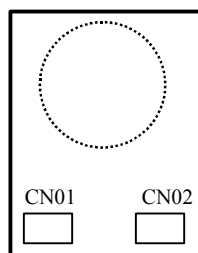
后面板

侧板

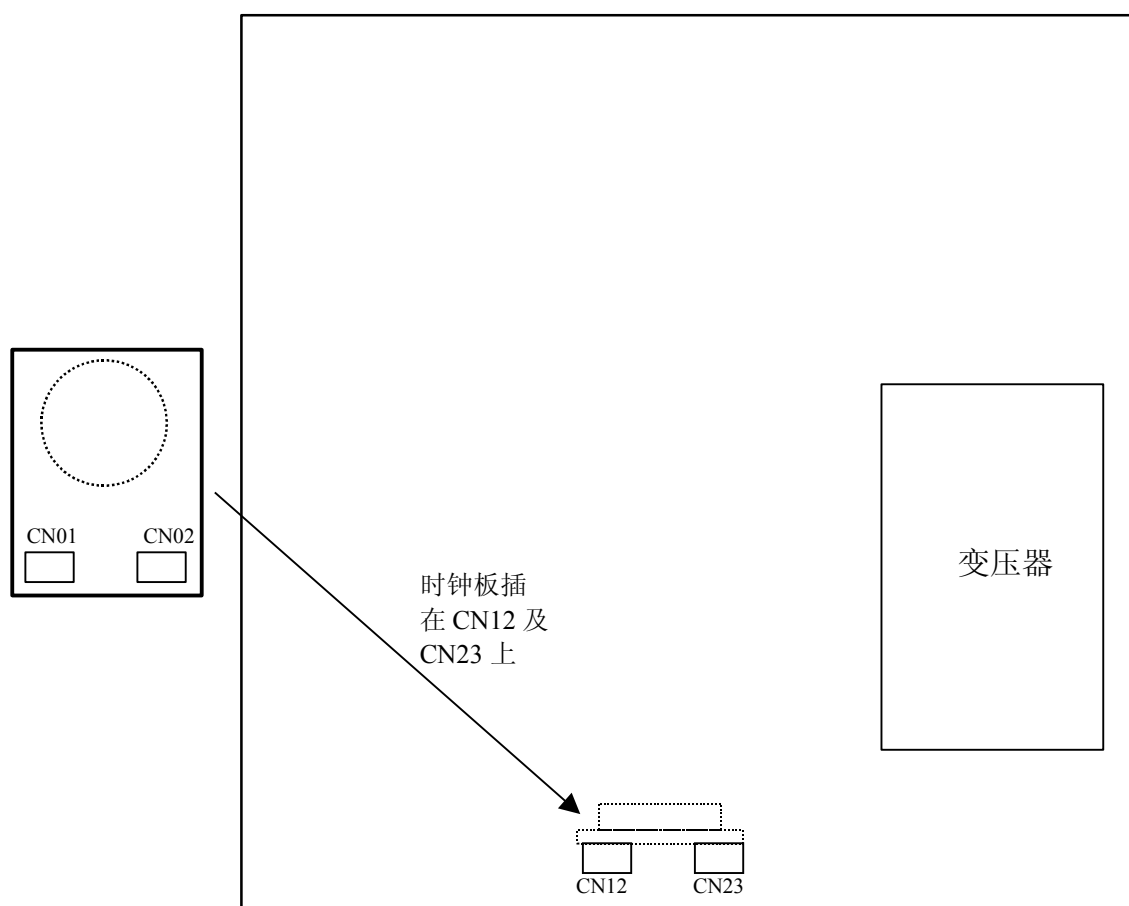
附页

1. 时钟板外形图与安装说明

1.1 时钟板外形图

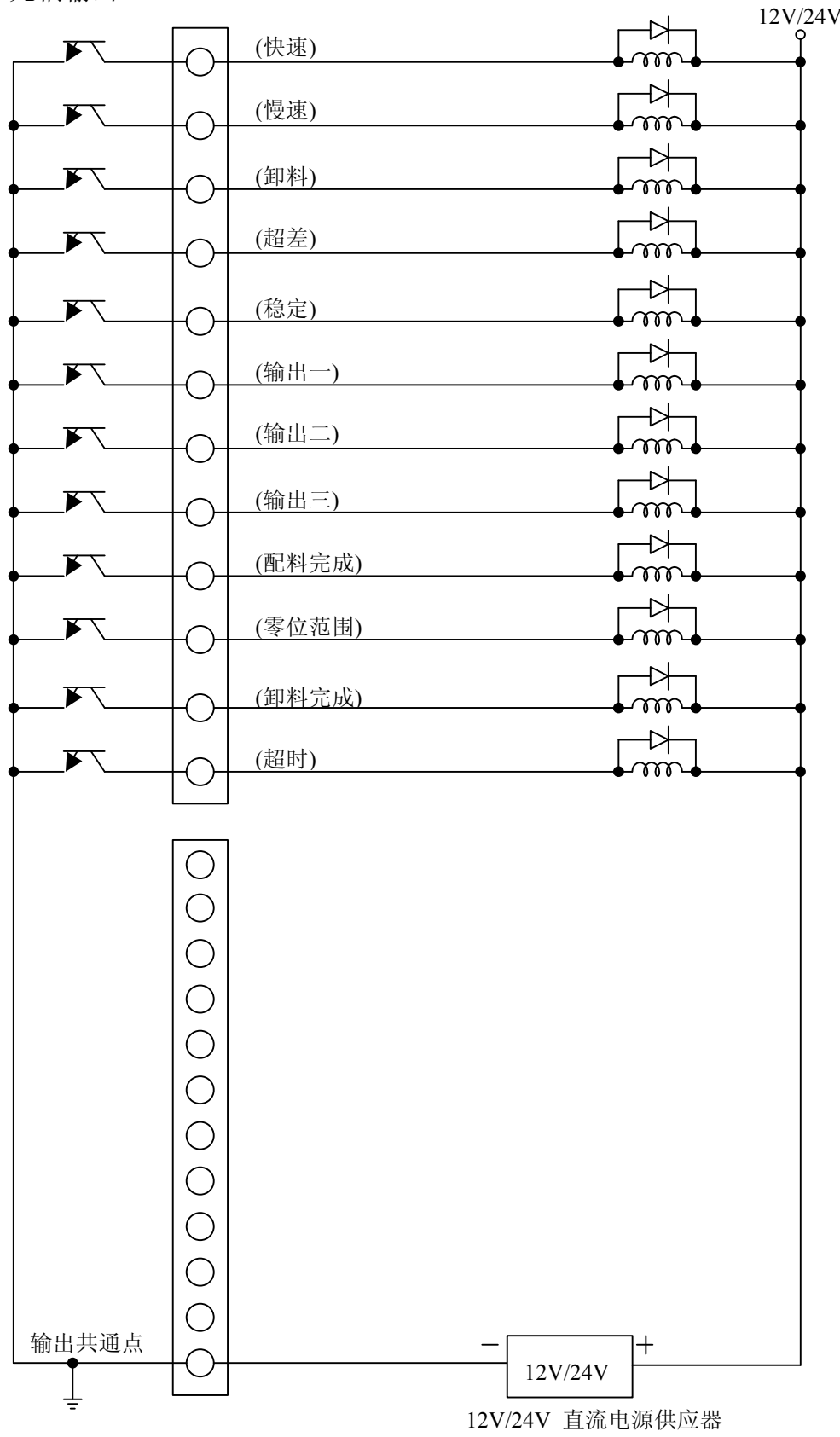


1.2 时钟板的安装说明

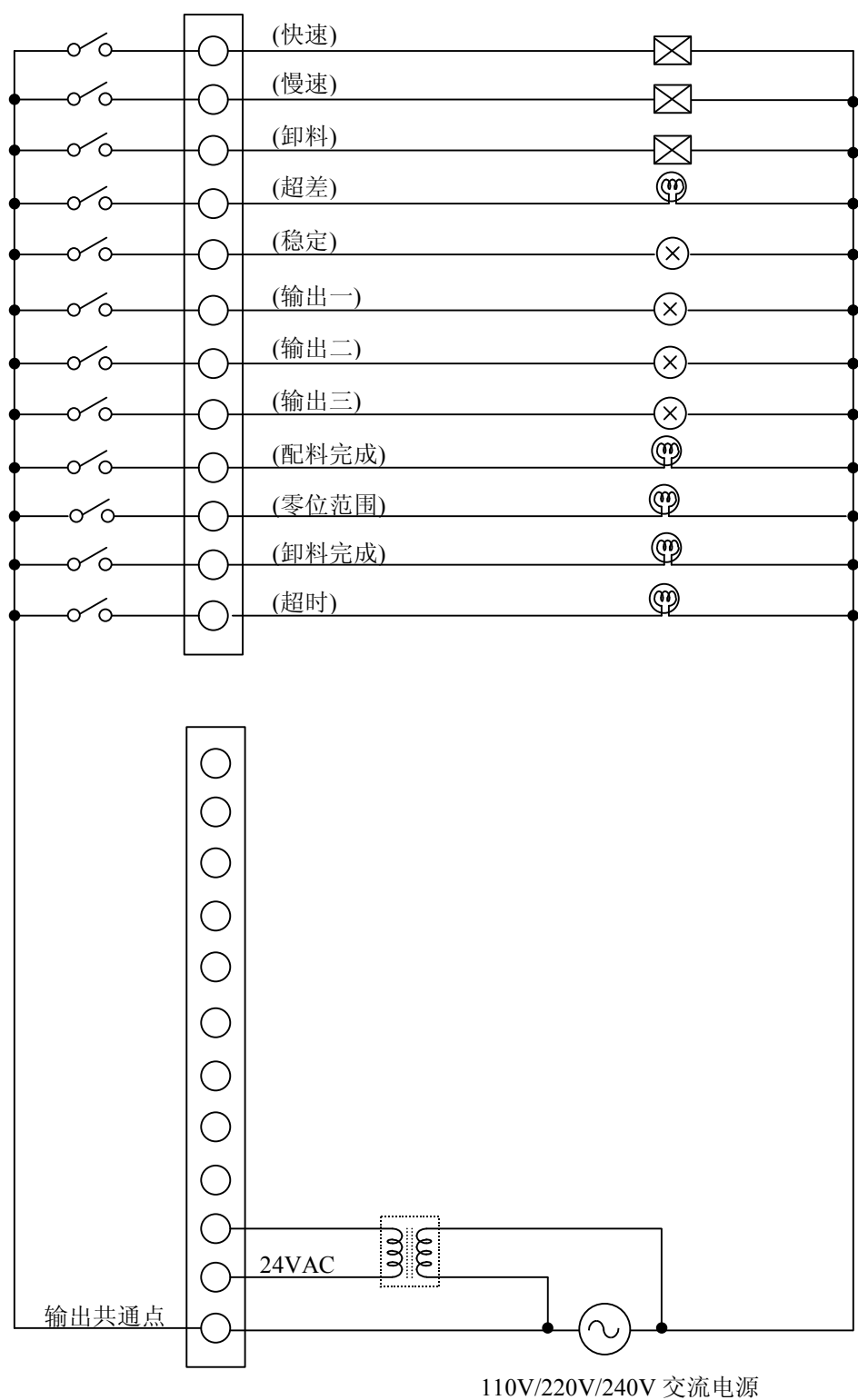


2. 输出接线

2.1 光耦输出

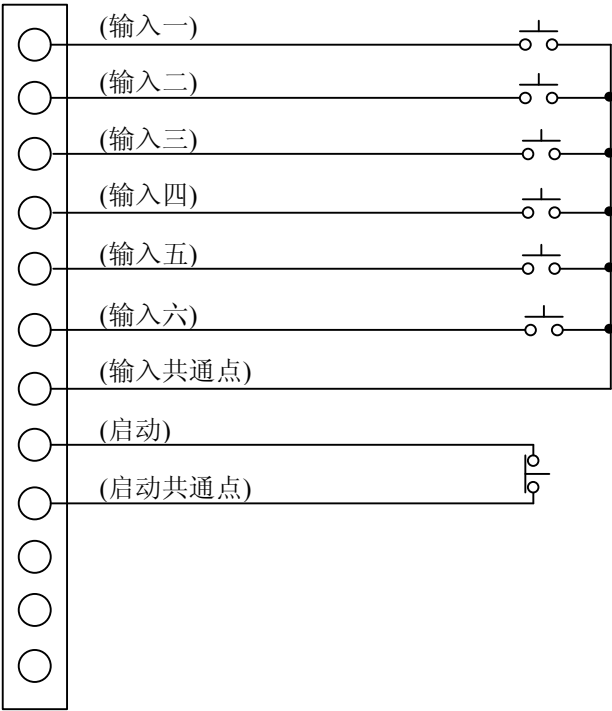


2.2 继电器输出



-  : 交流接触器
 : 灯泡(指示灯)
 : 电磁阀

3. 输入接线



4. 标准 ASCII 码一览表

字元	十六进位码	十进位码	制定名称及其意义
^@	00	00	NUL 空字符
^A	01	01	SOH 标题开始符
^B	02	02	STX 正文开始符
^C	03	03	ETX 正文结束符
^D	04	04	EOT 传送结束符
^E	05	05	ENQ 询问符
^F	06	06	ACK 确认符
^G	07	07	BEL 警 符
^H	08	08	BS 退格符
^I	09	09	TAB 制表符
^J	0A	10	LF 换行符
^K	0B	11	VT 纵向制表符
^L	0C	12	FF 换页符
^M	0D	13	CR 回车符
^N	0E	14	SO 移出字符
^O	0F	15	SI 移入字符
^P	10	16	DLE 数据通讯换码符
^Q	11	17	DC1 设备控制 1 符
^R	12	18	DC2 设备控制 2 符
^S	13	19	DC3 设备控制 3 符
^T	14	20	DC4 设备控制 4 符
^U	15	21	NAK 否定符
^V	16	22	SYN 同步符
^W	17	23	ETB 转输块结束符
^X	18	24	CAN 取消符
^Y	19	25	EM 媒体结束符
^Z	1A	26	SUB 置换符
^[	1B	27	ESC 换码符
^\	1C	28	FS 表分隔符
^]	1D	29	GS 组分分隔符
^^	1E	30	RS 记录分隔符
^_	1F	31	US 单元分隔符

5. CB900P 功能一览表

功 能			客户记录
功能表示	功能说明	出厂设定	
第一层功能			
tr-t	零位跟踪时间	1	
tr-d	零位跟踪范围	1	
Motn	重量变动检测	3	
d.p	倍数或小数点选择	无小数点	
d	分度间距	1	
cAPA	最大量程	10000	
bAud	波特率	9600	
ZZero b	零位范围	1.0	
rs--	RS232/RS485 操作方式	Auto	
Unit	单位	oFF	
第二层功能			
ZZero r	归零范围	1	
tol	负超差允差范围	5.0	
tdc	卸料控制延迟时间	3.0	
ttc	允差检测延迟时间	2.5	
cit.c	禁止比较时间(粗计量)	0.3	
cit.F	禁止比较时间(精计量)	0.3	
d.FLtr	数字滤波	4	
2.d.F	第二阶段数字滤波	0	
d.F.r	第二阶段滤波范围	1	
sdt	启动延迟时间	0.0	
EFF	自动补偿	0	
Etc	检查超差	1	
bcd.r	BCD 输出次数	15	
AtE	生产自动去皮	1	
第三层功能			
Sto	首次去皮生产	1	
bct	批次完成时间	1.0	
Fcd	精计量延迟控制	0	
Fdt	精计量延迟时间	0.0	
FLb	配料之流量监控	0	
FLd	卸料之流量监控	0	
dr i.on	点动配料控制(精计量控制启动时间)	5	
dr i.oFF	点动配料控制(精计量控制关闭时间)	5	
rEb	添量配料	0	
b.Pro.	生产程序选择	1	
Id.no	ID 代码	01	
tdt	去皮延迟时间	0.0	
tcc	去皮检测次数	1	
ccc	比较检测次数	1	
FFr	过冲量补偿范围	0	
u.tol	正超差允差范围	5.0	

接下页.

接上页.

功 能			客户记录
功能表示	功能说明	出厂设定	
第四层功能			
tnr1	设置延时时间 1	1.0	
tnr2	设置延时时间 2	1.0	
tnr3	设置延时时间 3	1.0	
tnr4	设置延时时间 4	1.0	
tnr5	设置延时时间 5	1.0	
OP.t.1	设置 OUT3 复位时间 1	1.0	
OP.t.2	设置 OUT3 复位时间 2	1.0	
OP.t.3	设置 OUT3 复位时间 3	1.0	

 联系我们



广州精控计量设备有限公司



020-34619115 34619116



020-34619125



13711066185



sales@gzjkl.com



广州市番禺区石基镇东怡
新区东裕园二座四梯 701



<http://www.gd-jingke.com>



曲伟