

概 述

MDB880D 旋转式包装机控制器是我公司科技人员在原有微机产品的基础上，集逻辑控制与计量控制功能为一体，优化了原有控制，提高了转换精度，增加了逻辑动作指示，改进了人机界面的新产品。它比我公司原有微机更稳定，计量精度更高，操作和维修更方便，它具有以下特点：

高精度：重量分辨率达 10 克。

5 位数码管显示，提高了显示精度。

高效率：通过微机面板上的指示灯，可以直观地观察各路输入、输出的状态。

通过内容键和加/减键可以快捷设定参数。

通过手动键可以在静态下检测包装机的各执行机构的性能。

更先进：有稳定、完整的逻辑控制功能及精确的计量功能。两个闸门控制输出，实现了粗流、细流装料，提高了袋装稳定性。零点动态自动跟踪。袋重动态自动修正。

更随意：随意设定多项控制功能。

按键设定袋重。

静态时按键清零、静态时按键校秤。

技 术 参 数

- 1、 环境温度： $-10^{\circ}\text{C} + 50^{\circ}\text{C}$
- 2、 相对湿度： $<80\%$
- 3、 电源电压： $220\text{V} \pm 10\%$ ，另加保护地。
- 4、 五路 5V 输出端口，控制固态继电器。

系 统 功 能

自动计量：

袋重达到设定值时，微机自动关闭闸门、停止装料，精确控制袋重。

灌装过程中，满秤掉袋以后，若空秤零点受其他影响产生偏差，微机自动清零。

灌装过程中，若本次掉时袋重与设定值有偏差，微机通过计算，在下一圈对袋进行自动修正。

逻辑控制：

灌装电机的自动顺次启动，故障时自动停机。

漏插袋时，自动关闭闸门，停止出料。

中间意外掉袋时，自动关闭闸门，停止出料。

袋重达到设定值－5kg 时，自动关闭闸门 A，进行细流装料。

袋重达到设定值后，自动关闭闸门 B，完全停止出料。

如果袋重已达到设定值，在接包处，自动定点掉袋。

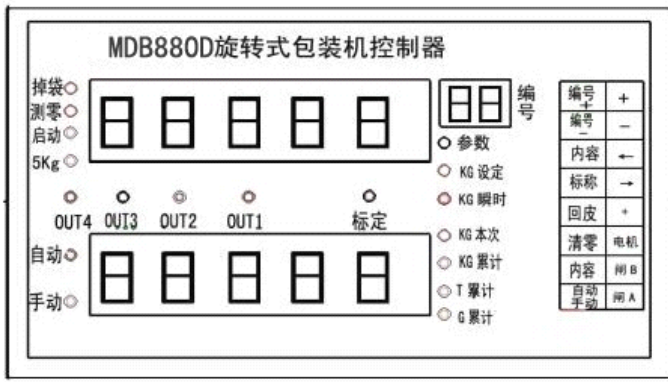
如果在接包处袋重未达到设定值，则不掉袋进行二次灌装。

其他功能：

故障报警（外接场声器）、累计产量（吨、公斤）、累计袋数（0—99999）、手动调试功能等。

操 作 说 明

一、 微机前面板示意图：



二、 显示内容简介：

- 1、 微机前面板共分三屏，两个主屏（红），一个附屏（绿），主屏又分为上下两屏。上屏为设定屏，分别显示“功能参数”“设定重量”以及“瞬时重量”等。下屏为累计屏，分别显示“本次重量”、“累计重量”、“累计次数”、“故障代码”等。附屏的位置在前面板的右上角，为编号屏，用来显示位置号及参数代码，位置号是在一台包装机组中，该微机所在的位置。参数代码分别显示 CA、Cb、Cc、Cd、CE、CF，CH 代表着微机的七种特定功能，七种功能的设定参数在设定屏的“参数”状态下显示。
- 2、 “参数”——键入值，共有七种参数：CA、Cb、Cc、Cd、CE、CF、CH、CA 代表掉袋下限差值（掉袋准许误差值，单位公斤），Cb 代表掉袋回皮时间（单位秒），Cc 代表皮重报警值（运行前皮重小于—CC，微机停机并报警，单位公斤），Cd 代表漏插袋检测时间（单位秒），CE、CF 代表意外掉袋识别值（CE 为突然下降、CF 为下降底限值，其作用是：在灌装过程中，如果重量下降 CE 公斤或重量下降到 CF 公斤以下，微机认为是意外掉袋而进行关闸门、停电机操作），CH 代表设定重量提前量值。
 - “设定重量”——键入值，设定掉袋重量，单位 kg。
 - “瞬时重量”——每一时刻的袋重量，单位 kg。
 - “本次重量”——本次一袋的重量，单位 kg。
 - “累计重量” kg——累计的总重量，单位 kg。
 - “累计重量” T——累计的总重量，单位 kg。
 - “累计次数”——累计的总袋数。

三、 按键说明：

- “编号+”、“编号—”键：用来输入和转换编号屏的显示值。
- “内容”键：微机的按键区有两个“内容”键，分别改变设定屏和累计屏的显示内容，每按一次，屏幕的显示内容依次显示。
- “→”“←”键：光标移动键，每按一次，光标将相应的向左或向右移动一位，此时相应闪烁的数位可以改变。
- “+”“—”键：数值修正键，用来修正数值，每按一次，光标数值相应增加 1 或减少 1。
- “标秤”键：在校秤时使用，详见（六）。

“回皮”键：手动去皮键，在静态下连续按三次可使设定屏的瞬时重量归零。

“清零”键：手动清零键，在静态下连续按二次可使累计屏的本次重量以及累计重量、累计次数归零。

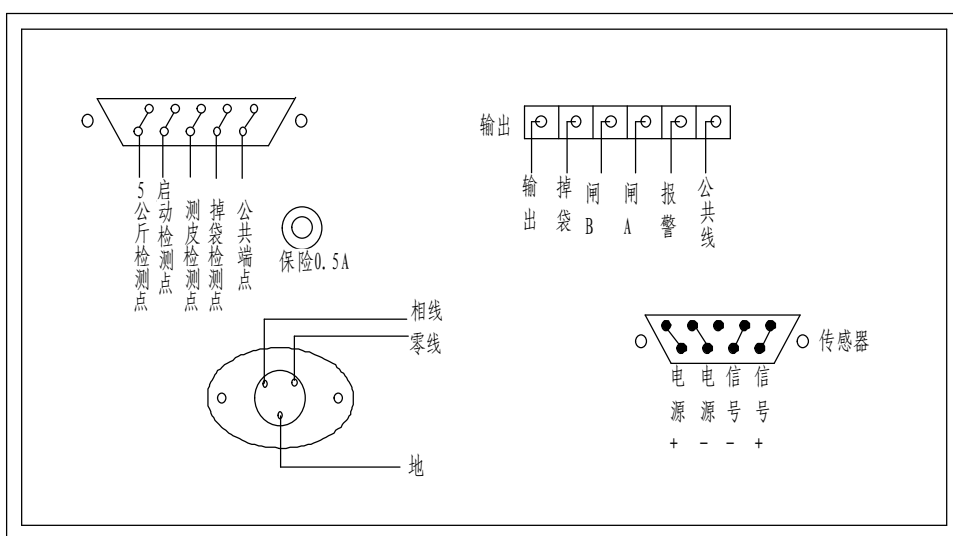
“自动/手动”键：用来转换自动、手动工作状态，每按一次改变一种工作状态。手动时将终止程序的一切控制输出，改为按键控制输出。当手动转到自动时，类似于上电“复位”。

“电机”键：在手动状态下使用，按一次，电机启动，再按一次，电机停止。启动时指示灯亮。

“掉袋”键：在手动状态下调试掉袋磁铁，按一次掉袋磁铁吸合，再按一次断开。吸合时指示灯指示。

“闸 A”、“闸 B”键：在手动状态下调试闸门的工作情况，按一次，闸门磁铁吸合，再按一次闸门磁铁断开。吸合时有指示。

四、 后面板接线图：



接线介绍：

- 1、 检测信号输入的公共端点与每一个检测点为一组，接检测接近开关的常开触点。（注!!! ——检测信号输入为开关量信号，绝对避免任意电压的输入，以免烧毁仪表内部器件；5公斤检测点及测皮检测点可不接，微机可以设定时间检测。）
- 2、 输出端口的每一组输出为 10V 直流电压，用来驱动相关的固态（中间）继电器。（注!!! ——如果出现灰嘴闸断方式为一次闸断，闸门磁铁的固态继电器必须接闸 B 输出端口）。

- 3、 电源保险为 0.5A。

五、 现场安装

为了方便用户，设计上是按免设计功能进行的设计，所以一般接线无误即可使用，安装时需要注意以下情况：

- 1、 传感器与包装机连接的铰接部分，必须调整到灵活铰接。不要将传感器电缆固定在产生振动的设备上，电缆在靠近传感器部分不能拉紧，也不要有过多下垂部分。
- 2、 托带架必须上下动作灵活，卡阻小。
- 3、 微机必须固定安装在无强振动源的环境下。
- 4、 微机外壳必须接地线。

六、 标称

微机在第一次使用，或秤架部件、传感器更换后。必须进行微机校秤，否则会影响计量精度。校秤的具体步骤如下：

用“内容”键将显示屏转换到瞬时重量值，此时的瞬时指示灯亮，在确定秤架上没有物体的情况下，按下“回皮”键，将显示数值归零，在秤架上放入砝码（不低于 50kg），按下“标定”键，此时的标称指示灯亮，同时显示数值被锁定（不变化），这里用“+”、“-”、“←”、“→”等键将显示数值改成与砝码相符的数值（单位：kg），修正完毕后，按三次标定键。此时标称指示灯灭而且显示值与砝码值一致，表示标称完毕。去掉砝码，显示值应为 000.00。如果微机是第一次使用，应进行二次标定，以确保准确。

七、 功能参数设定：

- 1、 编号的设定：在设定屏显示“设定重量”或“瞬时重量”状态时直接用“编号”键进行输入。
- 2、 掉袋下限差值的设定：“内容”键将设定屏转换到参数状态，此时的附屏显示内容为参数代码，用“编号”键将附屏显示到 CA，再用光标及修正键对设定屏进行设定所需数值。单位：kg。
- 3、 回皮时间设定：用“编号”键将附屏显示到 Cb，此时的设定屏显示回皮时间，单位是秒，设定范围 0.3 秒—3 秒，根据包装机旋转速度确定输入值。

（注：如超出范围，微机的自动回皮功能失效，此时必须外接测皮开关，

否则微机不进行下一轮工作)。

4、皮重报警值的设定：用“编号”键将附屏到 Cc，再进行修正，单位：kg。

5、漏插袋检测时间设定：用“编号”键将附屏转换到 Cd，再进行修正，设定屏显示检测时间，单位秒，设定范围 0.3 秒—3 秒，根据包机旋转速度确定输入值。（表示在设定时间内灌装到 5kg 为正常，否则视为未插袋）。注：如超出范围，自动检测功能失效。

6、掉袋识别值设定：用“编号”键将附屏转换到 CE 及 CF 分别修正，单位：kg。

7、设定袋重：用“内容”键将设定屏转换到设定重量，再用光标及修正键进行设定所需数值。

8、累计屏各项数据只能做清零修正，不能在原有数据基础上进行加减修改。

注!!! 设定完毕后，将光标向左或向右移动到消隐状态；将微机工作状态转换成自动。至此微机可进行自动工作。

一般故障处理

通常只要显示状态正常，按键反映正常，表示微机本身没有故障。可逐步检查电路的其他部分。一般故障处理如下：

一、闸门电磁铁不动作：

按“自动/手动”键，转换到手动状态，按“闸门”键观察微机闸门指示灯是否正常，若正常闪亮，检查固态继电器、电磁铁或机械部分。

二、掉袋电磁铁不动作

若某嘴不掉袋，检查本嘴袋重是否达到掉袋值；若已达到，则检查掉袋位置指示灯是否到位闪亮；如果不亮，检查掉袋接近开关如果亮，用搬运检查本嘴掉袋指示灯是否正常闪亮；若亮，则检查继电器及电磁铁。

若所有微机都不掉袋，则检查包机仓内是否燃料，造成不够袋重，检查掉袋检测点的磁铁是否安装正确，检查所有微机掉袋点是否损坏。

三、灌装电机不启动：

若某嘴灌装电机不启动，则检查启动点接近开关是否正常；如果接近开关正常，则用手动检查电机是否正常。若所有电机都不启动，则检查启动电磁铁是否正常。

四、逻辑故障代码介绍：

微机在动作中如果遇到各种故障，就会立刻关闸门、断电停止出料，并且在累计屏显示故障的类型代码，具体介绍如下：

- 1、 Err-1 此代码表示瞬时重量低于-CC，皮重过低，原初次安装时未回皮或传感器线断或秤架下有支撑物。
- 2、 Err-2 表示在检测位置时未灌 5kg。原因：未插袋或灰嘴不出灰或检测时间设定过小。
- 3、 Err-3 灌装时下降>CE，原因：中途掉袋或漏灰。
- 4、 Err-4 灌装时下降到 CF 以下，原因：中途意外掉袋或漏灰。
- 5、 Err-5 闸门关闭后，重量下降值大于掉袋下限值。原因：出灰力度大或袋子漏灰。
- 6、 Err-6 测皮检测>2kg，原因：未掉袋或掉袋后秤架上有余留物。