
目录

一、序言	4
1.1 注意事项	4
1.2 概述	4
1.3 系统性能	5
二、主界面（加工参数）操作	6
2.1 菜单结构	6
2.2 主操作画面和参数操作说明	7
2.3 快捷参数操作说明	9
2.4 加工过程和衡器校秤参数设置说明	10
2.5 进入参数配置菜单选择	10
2.6 进入打印管理菜单选择	11
2.7 加工设置界面和参数操作说明	11
2.8 加工配方界面和参数说明	15
2.9 加工避冲界面和参数说明及振袋参数说明	18
三、参数配置界面参数	22
3.1 进入参数配置界面和配置功能说明	22
3.2 输入测试和监控 IO 界面和说明	22
3.3 通信参数设置界面和说明	23
3.4 U 盘功能界面和说明（选用）	24
3.5 参数备份与导入界面和说明	25
3.6 时间设置	26
3.7 触模校准	27
3.8 进入更改密码设置的界面	29

3.9 衡器规格	30
3.10 校秤	32
3.11 衡器（过程）参数设定	35
3.12 AD 校准	38
3.13 IO（端口配置）	39
3.14 设置输入	40
四、电气接口和安装尺寸	41
4.1 控制器电源	41
4.2 输入输出端口电源	41
4.3 输入接线	41
4.4 输出接线	42
4.5 端口总接线图	43
4.6 传感器接口定义	44
4.7 安装尺寸	45
五、调试举例	46
5.1 有斗秤自动包装过程	46
5.2 调试说明	47

JY500C11 操作说明书

尊敬的用户您好:

非常感谢您选择我公司的 JY500C11 系列产品,我公司将为您提供更好的产品质量和更佳的售后服务.

为了你更好的使用 JY500C11 系列产品,在使用前请您仔细阅读使用说明,如有不详之处,请咨询所在贵公司的安装调试人员或电话咨询我公司技术部,我们将为您提供完善的服务。

如果您有更好的方案和意见,我们会及时采纳,将产品不断完善和更新,并非常感谢您对我公司的支持和厚爱。

初始密码: 1234

如果您修改了密码请您一定妥善保存,以免给您带来不便!

一、序言

1.1 注意事项

A、仪表的接地线严禁接零线或与其它电器共用地线，必须独立良好接地。

B、供电电源严禁与大功率或启动频繁的设备共用。

C、保护好仪表的操作面板，严禁用硬物划刮或高温烫损。

D、非专业维修人员严禁打开机箱。

E、打开机箱前必须保证拔下电源插头。

F、供电电源上的接线必须接触良好，不得有似接非接的情况。

G、为保证良好使用性，开机后预热 10 钟以上。

1.2 概述

JY500C11 控制仪表是专用于重量自动计量及控制的场合，具有运行可靠，操作简便，维护量少，C11 包装控制器，采用 800×480（7 寸）彩色液晶屏，电阻式触摸屏构成的人机界面，操作人性化。

1.3 系统性能

A、专用工业级控制芯片，嵌入式系统架构，控制稳定、运行可靠。

B、密码保护功能，有效保护运行数据，重要参数防止随意修改。

C、供电电源：24VDC/350mA Max

D、传感器接口：供电：DC5V/120mA 输入：0~60mV。

E、环境温度：-10℃~50℃。

F、计量精度：优于 0.05%。

G、显示：800X480 真彩色 LCD。

H、模拟量和开关的输入、输出全光电隔离。

I、打印机打印报表或 RS485 通信（选用）。

二、主界面（加工参数）操作

2.1 菜单结构

2.1.1 一级菜单

系统菜单分为五个一级菜单：加工设置、加工配方、衡器校秤、参数配置和打印管理。通过五个控件实现一级菜单之间相互切换。其中，加工设置、加工配方、加工避冲是加工过程的参数。系统配置是配置衡器参数、通讯参数、备份等的控制器系统参数。

2.1.2 二级菜单

按 **参数配置** 控件，进入系通的二级菜单的参数设置控件。端口监控、配置输出、配置输入、参数备份、通信参数、时间设置、触摸校准、密码设置、衡器规格、衡器参数、AD 校准、权限设置和系统设置都可通过控件选择设置。

2.2 主操作画面和参数操作说明

开机进入如下图的运行监控界面，在此界面下，可观察实时重量数据，运行状态，也可对当前配方一部分参数进行快捷修改等操作。

The screenshot shows the main operation interface of a weighing control system. The interface is titled "定量控制系统" (Quantitative Control System) and displays the date and time "2016-09-12 11:52:27".

Key data points and controls include:

- 当前包数 (Current Bag Count): 100
- 累计包数 (Cumulative Bag Count): 500
- 累计重量 (Cumulative Weight): 678.451
- Current Weight: 1.0055 kg
- 操作模式 (Operation Mode): 手动 (Manual), 有斗秤 (With Hopper Scale), 待机 (Standby)
- 加工配方 (Processing Recipe): 1
- 加工目标 (Processing Target): 10.000
- 快加量 (Fast Add Amount): 3.600
- 中加量 (Medium Add Amount): 0.600
- 慢加量 (Slow Add Amount): 0.040
- 功能按钮 (Function Buttons): 加工设置 (Processing Settings), 加工配方 (Processing Recipe), 衡器校秤 (Scale Calibration), 参数配置 (Parameter Configuration), 打印管理 (Print Management)

2.2.1 清零功能操作说明

在主界面，为方便操作，设置了可清零快捷功能控件。

控制功能	控件显示	作用
当前包数清零		把当前包数(当前的加工配方)的包数清零，后面显示为当前包数。
累计包数清零		把累计包数(控制器加工过程的包数累计)清零，后面显示为当前的累计包数。
累计重量清零		把累计重量(控制器加工过程的重量累计)清零，后面显示为当前的累计重量。
清零		手动清零，后面显示为当前重量

在操作清零控件时，会跳出信息框给用户选择操作。

2.3 快捷参数操作说明

在主界设置有快捷参数设置

控制功能	作用
加工配方	加工配方：即加工配方组数，可设置 0--9 组。其有多种加工过程参数设置。其它参数可在“加工配方”界面设置。
加工目标	加工目标：即最终要定量包装的重量值。其设定范围不可大于最大称量的值(最大称量在“衡器规格”界面设置)，同时其设定值不可小与或等与加工过程参数(快加、中加和落差)，当然，在快加和中加为 0 时除外。
快加量	快加料停止的提前量，即快加到：(加工目标-快加)，快加门关闭，转中加和慢加。当快加值设为 0 时，无快加控制功能。不为零时，其最大不可大于加工目标值。同时也不可小于中加值。建议与中加差值不可太小。否则会出现加工错误的情况。按其后的文本框，可输入改变值。按配方号可设 10 组。
中加量	中加料停止的提前量，即中加到：(加工目标-中加)，中加门关闭，转慢加。当中加值设为 0 时(同时快加也为 0)，无中加控制功能。不为零时，其最大不可大于快加值。同时也不可小于慢加值。建议与中加和落差的差值不可太小(可参考默认参数值)。否则会出现加工错误的情况。按其后的文本框，可输入改变值。按配方号可设 10 组。

慢加量	达到加工目标的提前量，即慢加到：(加工目标-慢加)，所有控制门关闭。当中加值不为0时，其最大不可大于中加值。建议与中加的差值不可太小(可参考默认参数值)。否则会出现加工错误的情况。按其后的文本框，可输入改变值。按配方号可设10组。
-----	---

2.4 加工过程和衡器校秤参数设置说明

加工过程有多种参数设置。其设置参数要在不同的界面设置。为此，可按：

- 1)、按 **加工设置** 进入加工设置界面。设置一些加工过程参数。
- 2)、按 **加工配方** 进入加工配方界面。设置加工过程配方参数。
- 3)、按 **衡器校秤** 进入衡器校秤界面。默认密码：1234。

2.5 进入参数配置菜单选择

按 **参数配置** 控件，进入参数配置界面。此界面可以选择系统的功能性参数设置和监控。比如：端口监控、衡器规格、数据备份等。默认密码：1234。

2.6 进入打印管理菜单选择

按 **打印管理** 控件，进入打印累计管理，其可查询加工的累计包数和重量。如选配连微型打印机功能，可连微型打印机打印。

2.7 加工设置界面和参数操作说明

加工设置界面，如下图：

中加滤波:	<input type="text" value="5"/>	慢加滤波:	<input type="text" value="20"/>
加工批量:	<input type="text" value="5000"/>	一班开始时间:	<input type="text" value="0"/>
失袋延时:	<input type="text" value="0.40"/> 秒	二班开始时间:	<input type="text" value="8"/>
自检间隔:	<input type="text" value="0.50"/> 秒	三班开始时间:	<input type="text" value="16"/>
喂料控制	组合	料位限制	关闭
超差报警	关闭	自检控制	关闭
手动加料	小	选秤	有斗
默认参数			

在加工设置界面，如果要返回上一级界面，即返回主界面，请按右上角的 **返回 <回** 控件，即可返回主界面。

在加工设置界面，各加工参数说明

功能参数	作用与设置范围
中加滤波	在加工过程中，当中加时所用的滤波系数，其值越大重量值越稳定，但实时性会越滞后。其设定范围 3--9，系统默认为 5。按后面文本框可输入设置值。
慢加滤波	在加工过程中，当慢加时所用的滤波系数，其值越大重量值越稳定，但实时性会越滞后。此值设置越大，落差值也要设置越大。也会其设定范围 15--25，系统默认为 24。按后面文本框可输入设置值。
加工批量	加工过程中，如果加工当前包数等于次设定值，加工会自动停止，直到把当前包数清零，或者关闭加工功能，重新启动加工。其设定范围 0--99999，系统默认为 0。为 0 时表示批量不作判断。按后面文本框可输入设置值。
夹袋延时	在按键夹袋按键时(默认外接输入口 IN4)，当是要求夹袋控制时，由于夹袋要时间，此参数是设置夹袋所要等待的时间。其设定范围 0.1--50 秒，系统默认为 0.4 秒。按后面文本框可输入设置值。
自检间隔	按“自检控制”，显示开启时，没个模拟加工动作的过程间隔时间。设定范围 0.2--50 秒，系统默认为 0.5 秒。按后面文本框可输入设置值。

功能参数	作用与设置范围
一、二、三班开始时间	三班开始时间，时间小时制。0--23 点。设置此值，可在“打印累计管理”界面中，查询和打印每个工作班次的累计包数和重量，按后面文本框可输入设置值。
喂料控制	喂料控制模式设置。有组合和单独。组合：表示在加工过程快中慢控制门一起控制；单独：表示在加工过程快中慢控制门独立控制。默认为组合模式。
超差报警	超差报警设置有关闭和开启。在开启时，如果在每次到达加工目标停止时，当前重量值大于“允许差值”（在“加工配方”界面设置）时，其加工会自动停止。直到取消报警（重新按自动/手动按键或按暂停键，默认外接 IN3，）。默认为关闭。
手动加料	手动加料模式有小、中、大，在按外接按键时（默认：IN0），通过手动模式加料。默认为小。
料位限制	料位限制“开启”时，如果安装了料位检测的上下限开关和自动加料装置，会在料仓没料时启动料仓加料。料满时停止加料。如没有此功能，设置“关闭”。默认值为“关闭”。
自检控制	自检控制开启时，系统会模拟过关过程控制（用于测试和老化机器）。在设为关闭或退出此界面是，关闭自检控制。

功能参数	作用与设置范围
选 秤	选择秤体是有斗还是无斗秤。
默认参数	按默认参数控件，会出现信息框，选择“确定”或“取消”。 选择“确定”时，加工设置界面的所有参数会恢复默认参数。

2.8 加工配方界面和参数说明

加工配方界面，下图

加工配方:	5	加工目标:	10.000
快加量:	3.600	允许差值:	0.050
中加量:	0.600	计量模式:	1
慢加量:	0.040	自动清零包数:	5000
缝包时间:	1.00	剪线时间:	0.50
打码时间:	0.00	充气时间:	0.00
预充气时间:	0.00		

加工避冲 自动落差 关闭 默认参数

在加工配方界面，如果要返回上一级界面，即返回主界面，请按右上角的 **返回 < <回** 控件，即可返回主界面。

按 **加工避冲** 控件，进入加工避冲时间设置。

在加工配方界面，各加工配方参数说明

功能参数	作用与设置范围
加工配方	加工配方：即加工配方组数，可设置 0--9 组。其有多种加工过程参数设置。出厂默认为 0 配方。
加工目标	加工目标：即最终要定量包装的重量值。其设定范围不可大于最大称量的值(最大称量在“衡器规格”界面设置)，同时其设定值不可小与或等与加工过程参数(快加、中加和落差)，当然，在快加和中加为 0 时除外。默认为 10.000。
快加量	快加料停止的提前量，即快加到： $(加工目标-快加)$ ，快加门关闭，转中加和慢加。当快加值设为 0 时，无快加控制功能。不为零时，其最大不可大于加工目标值。同时也不可小于中加值。建议与中加差值不可太小。否则会出现加工错误的情况。按其后的文本框，可输入改变值。按配方号可设 10 组。默认为 3.6。
中加量	中加料停止的提前量，即中加到： $(加工目标-中加)$ ，中加门关闭，转慢加。当中加值设为 0 时(同时快加也为 0)，无中加控制功能。不为零时，其最大不可大于快加值。同时也不可小于慢加值。建议与中加和落差的差值不可太小(可参考默认参数值)。否则会出现加工错误的情况。按其后的文本框，可输入改变值。按配方号可设 10 组。默认为 0.7。

功能参数	作用与设置范围
慢加量	达到加工目标的提前量，即慢加到：(加工目标-慢加)，所有控制门关闭。当中加值不为 0 时，其最大不可大于中加值。。建议与中加的差值不可太小(可参考默认参数值)。否则会出现加工错误的情况。按其后的文本框，可输入改变值。按配方号可设 10 组。默认为 0.04。
允许差值	加工到加工目标值时，允许最终实际加工目标值与设置加工目标值的误差值。如果在“加工设置”界面中的“超差报警”设为关闭。此值不起作用。范围是 0--49，默认为 0.05。
打码时间	加工一轮目标值后打码的时间，如不用打码功能，设置为 0.00，范围是 0--50 秒，默认为 0.00。
预冲气时间	在卸料前，准备冲气时间的的时间，如不用预冲气功能，设置为 0.00，范围是 0--50 秒，默认为 0.00。
冲气时间	在卸料过程，冲气时间所有的时间，如不用冲气功能，设置为 0.00，范围是 0--50 秒，默认为 0.00。
计量模式	在加工过程中，每袋需卸料的数次，即卸几次料才有一袋。范围是 1--65534 秒，默认为 1。
自动清零包数	在主界面，“当前包数”自动清零的值。范围是 1--99999 包，默认为 5000。

功能参数	作用与设置范围
缝包时间	缝包机的缝包维持时间。当检测到开关量“缝包信号”输入有效时，仪表立刻输出一个“缝包控制”信号，并维持本参数设定的时间。
剪线时间	切刀剪线的维持时间。
自动落差	“开启”表示在加工过程参数自动调节的过程；“关闭”表示加工过程参数为手动调节。确保在料仓有足够料时可开启自动落差。否则关闭。

2.9 加工避冲界面和参数说明及振袋参数说明

加工避冲 秒
2016-09-18 11:52:27
返< 回

加料避冲

延时加料时间

快加避冲延时

中加避冲延时

慢加避冲延时


延时采样时间

慢加判断时间

松袋延时时间

卸料关门时间

在加工避冲界面，如果要返回上一级界面，即返回加工配方界面，请按

右上角的  控件，即可返回加工配方界面。

在加工过程中，要包装的料在控制包装过程中，每个环节都是自由落体过程，料对秤体在控制过程都有不同的冲击作用，为避开冲击力，就要等待一定的时间秤体才稳定，才可准确控制，为此，就有避冲力说法。所谓的加工避冲，其实就是加工避冲时间，就要避开卸料的冲击时间。在加工避冲界面，各加工避冲参数说明。每个参数时间都为：秒。

功能参数	作用与设置范围
延时加料时间	在每个加工过程，开始卸料的等待秤体稳定的时间。设置时间越长，开始的值会越准，但加工每个过程时间会变长，效率降低。设置范围 0.05--50 秒(S)，默认 0.30 秒(S)，在调试过程中，以默认值为基础，正负 0.1 秒加或减设置。
快加避冲延时	在每个加工过程，避开快加对秤体冲击力的延时时间。设置时间越长，理论上对快加称量过程越准，但设置过大，会导致快加加料过多，最终导致控制不准。设置范围 0.1--10 秒(S)，默认 0.30 秒(S)，在调试过程中，以默认值为基础，正负 0.1 秒加或减设置。
中加避冲延时	在每个加工过程，避开中加对秤体冲击力的延时时间。设置时间越长，理论上对中加称量过程越准，但设置过大，会导致快加加料过多，最终导致控制不准。设置范围 0.2--10 秒(S)，默认 0.80 秒(S)，在调试过程中，以默认值为基础，正负 0.1 秒加或减设置。

功能参数	作用与设置范围
慢加避冲延时	<p>在每个加工过程，避开慢加对秤体冲击力的延时时间。设置时间越长，理论上对慢加称量过程越准，但设置过大，会导致中加加料过多，最终导致控制不准。设置范围 0.2--10 秒(S)，默认 1.2 秒(S)，在调试过程中，以默认值为基础，正负 0.1 秒加或减设置。</p>
延时采样时间	<p>在每个加工过程，结束一个卸料过程的等待秤体稳定的时间，设置时间越长，秤体得到的累计重量越准，但加工效率越低。设置范围 0.1--50 秒(S)，默认 0.5 秒(S)，在调试过程中，以默认值为基础，正负 0.1 秒加或减设置。</p>
慢加判断时间	<p>即慢加料时间，在自动落差开启时用，时间越大，保证加工一致越好，但效率会变低。在料仓供应不足时，要设置在 2.0 左右。设置范围 0.5--5 秒(S)，默认 1.2 秒(S)。</p>
松袋延时时间	<p>在秤斗卸料完后，等待松袋的时间。设置范围 0.05--50 秒(S)，默认 0.5 秒(S)。</p>
卸料关门时间	<p>卸料完后，关闭卸料门所要的时间。设置范围 0.05--50 秒(S)，默认 0.7 秒(S)。</p>

功能参数	作用与设置范围
避冲监控	在主界面会监控加工过程的实际避冲时间，此参数不保存，开机默认为关闭。
默认参数	选择是否把加工避冲界面的参数设为出厂默认值。

三、参数配置界面参数

3.1 进入参数配置界面和配置功能说明

在主界面，按 **参数配置**，进入二级菜单选择界面。即参数配置界面。

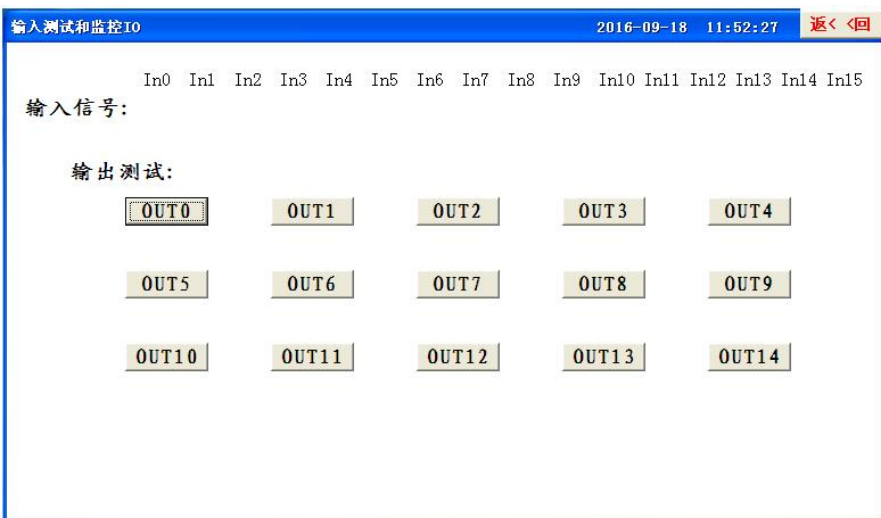
开机后，进入参数配置要输入密码(出厂默认:1234)，其在主界面停留 30 分钟后再次进入要输入密码。在 30 分钟内进入不用密码可进入。



在参数配置界面，如果要返回上一级界面，即返回主界面，请按右上角的 **返回** 控件，即可返回主界面

3.2 输入测试和监控 IO 界面和说明

在参数配置界面，按 **端口监控** 控件，进入输入测试和监控 IO 界面。



- 1、输入信号：当 IN0---IN14，如果输入有效(低电平有效)，其变红色。
- 2、输出测试：按对应控件，对输出会开与关，开为红色，关为蓝色。
- 3、在输入测试和监控界面，如果要返回上一级界面，即返回参数配置

界面，请按右上角的 **返 < 回** 控件，即可返回参数配置界面

3.3 通信参数设置界面和说明

在参数配置界面，按 **通信参数** 控件，进入通信参数设置界面。

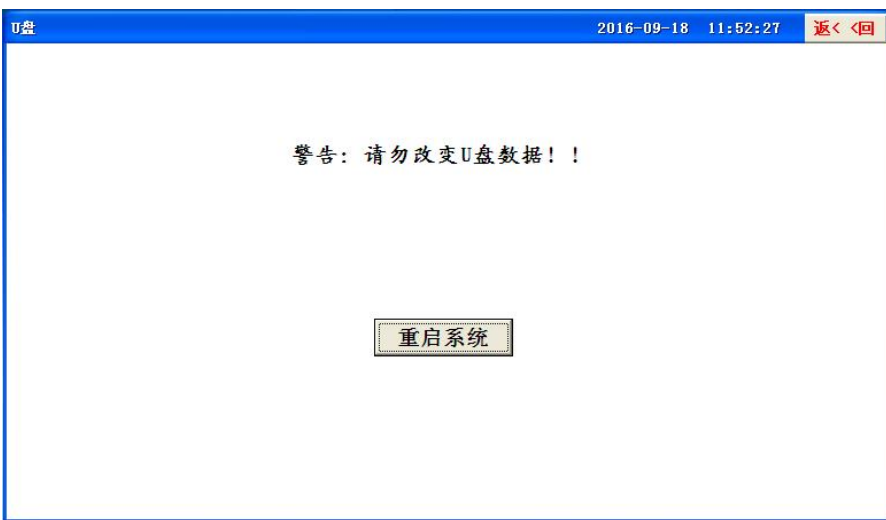
通信参数设置		2016-09-18 11:52:27		返< 回	
RS232通信口参数设定			RS485通信口参数设定		
波特率:	9600	波特率:	9600		
数据格式:	N, 8, 1	数据格式:	N, 8, 1		
自动打印:	关	自动打印:	Modbus RTU		
通信协议:	ASCII	本机地址:	1		
A秤监控:	关	B秤监控:	关		

此界面是设置 RS232 和 RS485 空设置参数，功能为选用。

在通信参数界面，如果要返回上一级界面，即返回参数配置界面，请按右上角的 **返< 回** 控件，即可返回参数配置界面。

3.4 U 盘功能界面和说明（选用）

在参数配置界面，按 **系统重启** 控件，进入 U 盘功能界面。



进入界面后，按“重启系统”重启。控制器会重启。正常情况下请勿重启系统。

3.5 参数备份与导入界面和说明

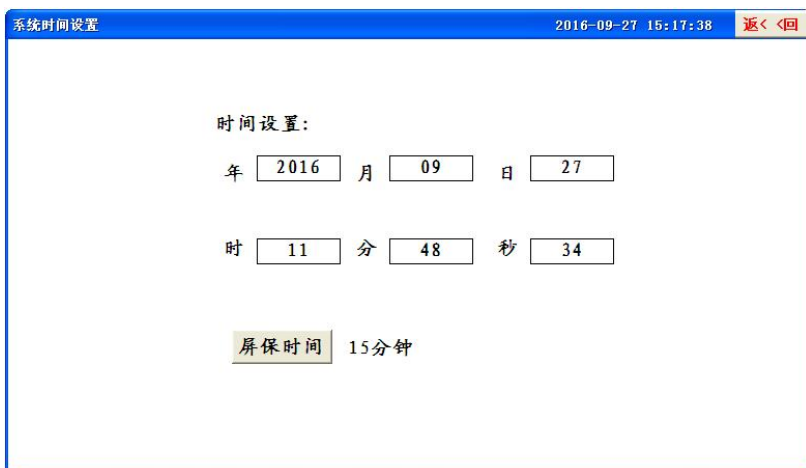
在参数配置界面，按 **参数备份** 控件，进入参数备份与导入界面。



- 1、按 **备份** 控件，可以备份“加工设置”、“加工配方”和“加工避冲”的参数。
- 2、按 **导入** 控件，可以恢复“加工设置”、“加工配方”和“加工避冲”的备份参数。
- 3、按 **所有参数设置默认**，恢复所有出厂参数设置。

3.6 时间设置

在参数配置界面，按“**时间设置**”控件，进入设置控制器时间。



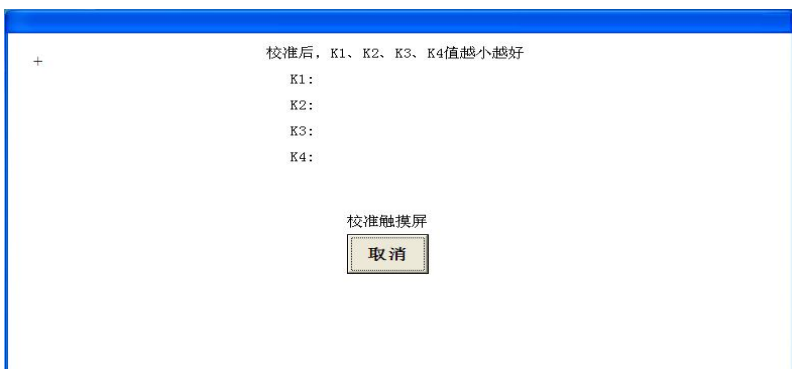
按日期或时间后的文本框，可输入要设置的日期或时间。

注意：1、输入年份时，要输入整个年份，比如：要设置 2016 年，输入是 2016。不是输入 16。

2、屏保时间。即设置关闭显示。例如：设置其 15 分钟，即在 15 分钟内没任何操作，关闭显示。如要打开，触摸屏幕任何地方即可打开显示。

3.7 触模校准

在参数配置界面，在参数配置界面(默认密码:1234)，按 **触摸校准** 控件进入校准触摸。




注意：请不要随便校准触摸，否则会导致无法操作控制器。

校准触摸步骤：

1、进入此界面，在屏幕左上角有一小红色十字图标，请以平常操作触摸屏力度，用一小笔或其他尖小的工具对准十字图标中心，等待它直到其变绿，同时听到蜂鸣器响一声，就抬起触摸工具。此时在屏幕下中心会再出现一小红色十字图标。

2、再重复上一次操作步骤。再屏幕右下角会再出现一小红色十字图标。再次校准一次（校准总共 4 点），校准完毕。此时会退出上一级界面。

3、进入此界面，不校准，请按  退出；校准完后，可选择是否保存校准数据。

4、在 K1、K2、K3、K4 的值任何一个值大于 150，表示没校准成功，要重新校准。

3.8 进入更改密码设置的界面

在参数配置界面，按设置密码控件 **密码设置** 进入更改密码的界面，默认密码 1234。

密码设置 2016-09-26 15:45:12 返回 < 回

[主控操作]界面密码:

进入[衡器较秤]密码: 1234

进入[参数配置]密码: 1234

[参数配置]界面密码:

进入[触摸较准]密码: 1234

进入[密码设置]密码: 1234

注意：更改的密码请一定要记住，否则你会无法正常操作你的控制器。

在设置密码界面请按右上角的 **返回 < 回** 控件即可返回参数配置界面。

3.9 衡器规格

在参数配置界面，按 **衡器规格** 控件，进入衡器规格设置。

衡器规格 2016-09-26 17:57:30 返<<回

规格

单位: Kg 小数点: 0.00

分度值: 1 最大称量: 100.00

在衡器规格界面，如果要返回上一级界面，即返回参数设置界面，请按右上角的 **返<<回** 控件，即可返回参数设置界面。

衡器规格是设置单位、分度数和最大称量等衡器参数。

衡器规格的参数说明

控制功能	控件显示	作用
重量单位		选择单位：g(克)、Kg(公斤)、t(吨)
小数点		重量值正常有显示的数值，选择有：0、0.0、0.00、0.000，
分度值		重量显示最小分辨率，选择有：1、2、5
最大称量	最大称量：	称体最大可以称的重量值

衡器参数还有一概念：分度数。其中，分度数=最大称量/分度值，本控制器最大分度数可达到 **10000**，有关规格概念，请查看相关资料。

控制设置衡器规格参数已半自动方式设置，即在小数点、分度数和最大称量三个参数中，设置任何一个参数，其它两个都会跟随变化。优化最佳设置值。

设置步骤：

1、先设置最大称量，如设置为 **100.**，小数点参数会自动设置为**0.00**，分度数自动设置为 **1**，此时分度数=**10000**，。

2、再次按“小数点”控件或“分度值”控件，调到设定规格参数。

3.10 校秤

在主界面，按 **衡器校秤** 输入密码（默认：1234），其进入衡器较秤。



在衡器校秤界面，如果要返回上一级界面，即返回主界面，请按右上角的 **返< <回** 控件，即可返回主界面。

衡器校秤的参数说明

控制功能	控件显示	作用
砝码重量		按文本框，可输入校秤用的标准砝码，其最大值不可大于最大称量的值。
信号	信号：	选择后面的文本框显示：mV 信号或 AD 原码信号，监控用
校零	校零：	当秤体为空时，同时观察信号值稳定时，按校零控件，得到秤体显示零值的值
校秤	校秤：	当秤体放上校秤重量时，同时观察信号值稳定时，按校秤控件，得到校秤重量值
秤称量校准的“输入”		输入标准砝码的 mV 值
重量		秤实时得到重量值，与主界面的重量值一样。

校秤方法一：有砝码校秤(已 5.000Kg 为例)

- 1、选用标准砝码，如：5.000Kg。
- 2、按在“砝码重量”后的文本框输入 5.000。
- 3、清空秤体，保证秤体稳定。观察“信号”后的文本框的信号值，在

其变化量小同时稳定情况下按 **校零:**，此时重量值会变为 0。

- 4、把 5.000Kg 砝码放入秤体，保证秤体稳定。观察“信号”后的文本框的信号值，在其变化量小同时稳定情况下按 **校秤:**，此时重量值会变为标准砝码的重量值。有砝码校秤完成。

校秤方法二：无砝码校秤

- 1、备用标准衡器一台。
- 2、清空秤体，保证秤体稳定。观察“信号”后的文本框的信号值，在其变化量小同时稳定情况下按 **校零:**，此时重量值会变为 0。
- 3、按外部“加料”按键（默认：连接 IN0），随意加料一定重量，加料越多越好。如果加料速度过小，请在“加工设置”界面选择选择 **手动加料** 模式。
- 4、停止加料后，保证秤体稳定。观察“信号”后的文本框的信号值，在其变化量小同时稳定情况下按 **校秤:**。
- 5、夹袋后，请把秤体的料卸完装好，放到标准衡器秤出其重量值。把重量值输入“砝码重量”后的文本框。此时重量会显示输入的重量值。无砝码校秤完毕。

3.11 衡器（过程）参数设定

在参数配置界面，按 **衡器参数** 控件，进入衡器(过程)参数界面

参数名称	当前值
滤波强度	30
置零间隔	100
判稳范围	2d
置零范围	1%
判稳间隔	40
零区范围	2d
零点跟踪	1d/S
负值显示	ON
初始置零	2%
扩展显示	OFF

默认参数

在衡器参数设定界面，如果要返回上一级界面，即返回参数设置界面，请按右上角的 **返< <回** 控件，即可返回参数设置界面。

衡器（过程）参数设定说明

控制功能	控件显示	作用
滤波强度		秤体在静态时所用的滤波系数，滤波系数越大，秤体显示也稳定，但是实时性变差，显示滞后。其设定范围： 0-39 ，默认值为 30 。按其后面的文本框可设置。
置零间隔		加工过程中，在卸料前，自动清零的间隔。间隔设置越小，归零准确度越好，由于归零要等待，故会降低加工效率。其设定范围： 5--250 ，默认值为 100 。按其后面的文本框可设置。
判稳范围	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">判稳范围</div>	秤体在静态时，会有一些波动，不同秤体，其波动范围不同。此参数的设定是认为其在设定范围内秤体是稳定的。设定有： 0d、0.5d、1d、2d、5d、10d、20d、50d、100d、200d、500d ，其中 0d 实际为 0.2d 。 d 为分度值。默认为 2d 。

控制功能	控件显示	作用
判稳间隔	判稳间隔	<p>秤体连续在判稳范围内的次数，比如： 判稳间隔：20；判稳范围：2d，表示秤体连续 20 次在 2d 范围内波动，说明秤体为稳定。秤体判断每次大概要 8mS。判稳间隔为 20 时转为时间大概是 1.6 秒。设定值：20、30、40、50、60、80、100、120、200。默认为 40。</p>
零点跟踪	零点跟踪	<p>秤体在零点时会有波动，但为保存显示为 0。会在它允许范围没、内跟踪零点。单位是 d/S。表示在 1 秒内其波动在设定的 d 值内，秤体会已每秒设定的跟踪值去跟踪，以保证秤体显示为 0。设定值： 0d/S、0.5d/S、1d/S、2d/S、5d/S、10d/S、20d/S、50d/S。其中 0d/S 实际为 0.2d/S。默认为 1d/S。</p>
初始置零	初始置零	<p>开机时置零的范围设置。开机时，秤体重量在初始置零内，会把秤体的值设为 0。设定值为:0d、2d、10d、1%、2%、3%。其中 n%表示总重量的 n%。默认为 2%。</p>

控制功能	控件显示	作用
置零范围		加工过程（开始）时置零范围的范围 设定值为 0.5%、1%、2%、5%、10%、 20%、40%、60%。其中 n%表示总重量 的 n%。默认为 1%。
零区范围		加工过程中，表示在零区的范围的值，用 以加工卸料时关闭料门时剩下的的料 设定值为 0.5d、1d、2d、5d、10d、20d、 50d、100d、200d、500d。默认为 2d。
负值显示		重量值选择是否可以负数显示，默认状态 为:ON。
扩展显示		重量值选择是否多一位数据显示，，默认 状态为:OFF。

3.12 AD 校准

在参数配置界面，“校准”控件用于工厂出厂用，不对用户开放。

3.13 IO（端口配置）

在参数配置界面，按 **配置输出** 控件，进入输出端口的定义和自定义。



3.14 设置输入

在参数配置界面，按 **配置输入** 控件，进入输入端口的定义和自定义。



四、电气接口和安装尺寸

4.1 控制器电源

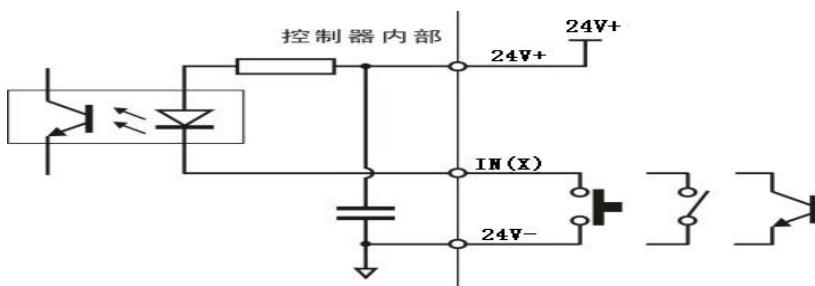
控制器用DC24V电源，24V+为电源正极，24V-为电源负极，PE为地线。

4.2 输入输出端口电源

控制器控制电路输入、输出端口需外部提供直流 24V 电源作为工作电源，该电源正极接至仪表 COM1(24V+)端，负极接至仪表 COM2(24V-)端。

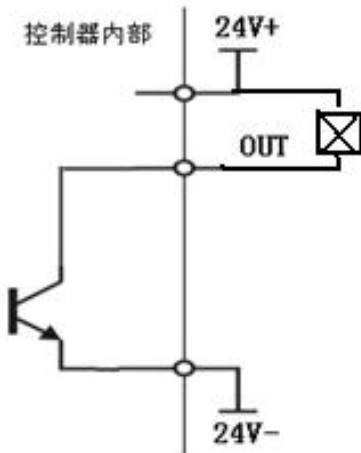
4.3 输入接线

控制器开关量输入接至 24V-有效，原理如图 2.2 所示。



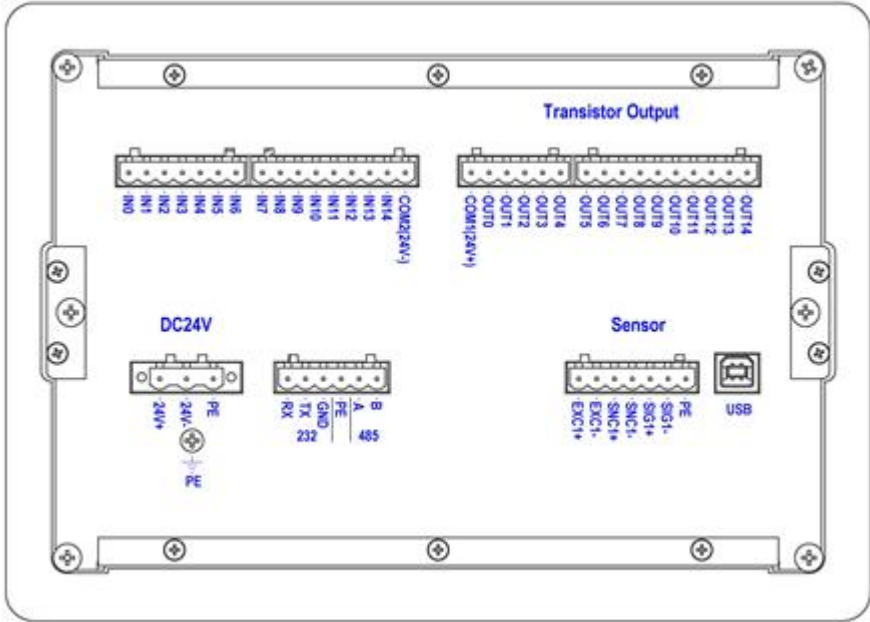
4.4 输出接线

控制器为 **NPN** 型晶体管集电极开路输出方式，各个晶体管集电极分别接至输出端口，发射极均接至 **24V-** 端口。



NPN型晶体管输出

4.5 端口总接线图

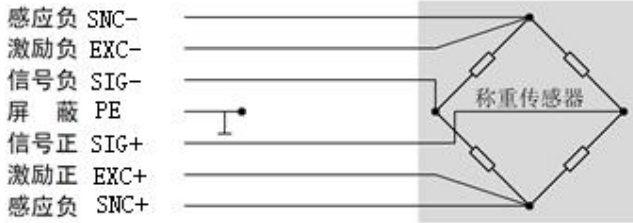


- 1、INx 为输入。OUTx 为输出。输出为晶体管(Transistor)输出。
- 2、Rx、Tx 和 GND 为 RS232 接口，Rx 接受，Tx 发送，GND 为其 0V。
- 3、A、B 为 RS485 接口。PE 为接地。注意：GND 不是信号地。

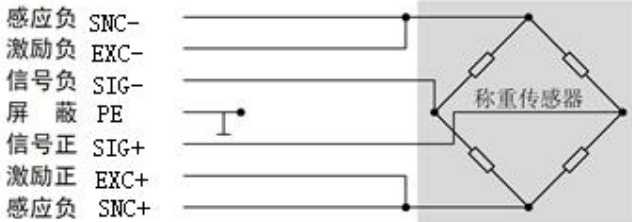
4.6 传感器接口定义

控制器采用六线制接线法，当选用四线制接线法连接传感器时，必须将仪表的 SNC+与 EXC+短接、SNC-与 EXC-短接。

- 1、EXC1(2)+激励正；EXC1(2)-激励负。
- 2、SNC1(2)+感应正；SNC1(2)-感应负。
- 3、SIG1(2)+信号正，SIG1(2)-信号负。

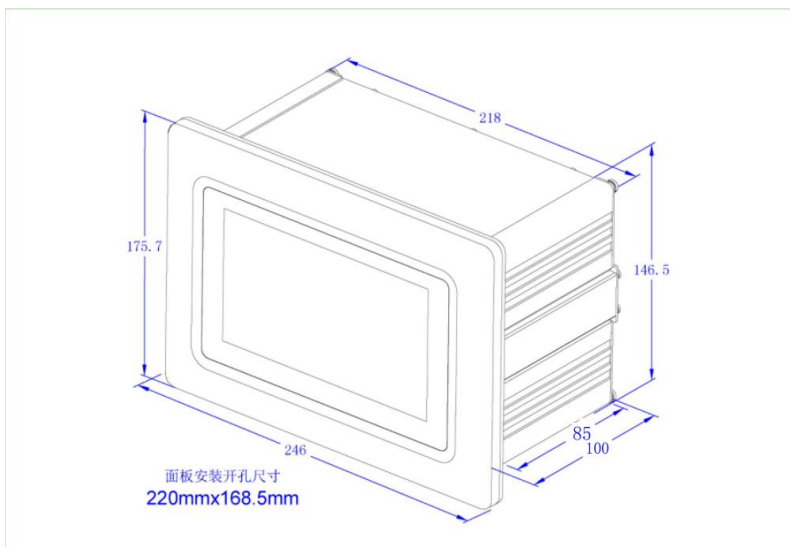


六线接线



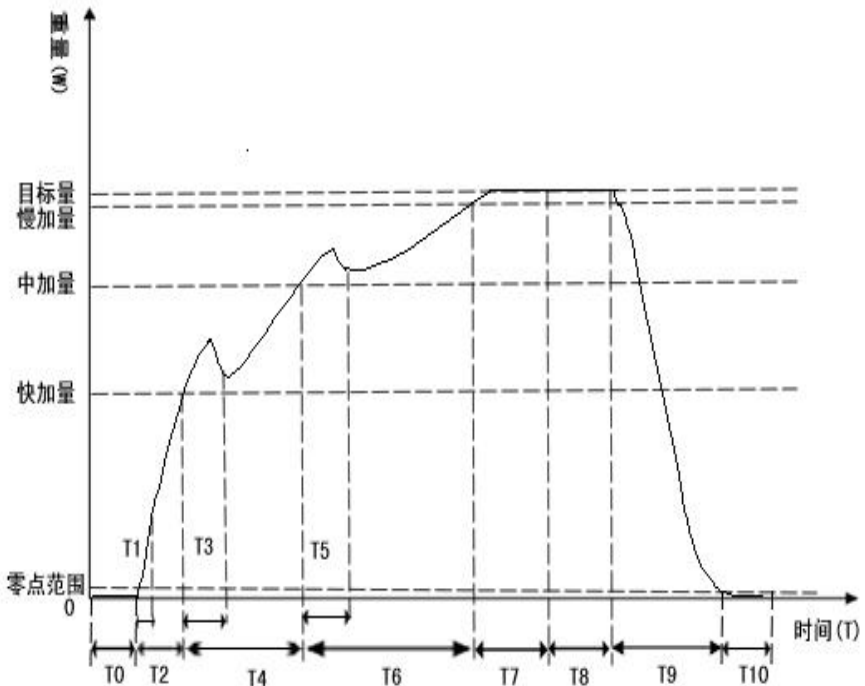
四线接线

4.7 安装尺寸



五、调试举例

5.1 有斗秤自动包装过程



自动包装重量/时间曲线

T0: 加料延时, 但连续配料时, 有助于避开关门产生的信号波动。

T1: 快速避冲击力延时

-
- T2: 快加时间（快加滤波系数）
 - T3: 中速避冲力延时，可以避开快加结束的冲力。
 - T4: 中加时间（中加滤波系数）
 - T5: 慢速避冲力延时，可以避开中加结束的冲力。
 - T6: 慢加时间（慢加滤波系数）
 - T7: 延时采样，可以避开慢加结束的冲力，使统计结果准确。
 - T8: 到量延时卸料
 - T9: 卸料时间，卸料到重量达到零点区域。
 - T10: 延时关门，有助于卸料充分。

5.2 调试说明

控制器在控制过程中，采用自适应的控制方式，是以控制器设定的加工参数为基值进行自动调节。在加工开始时，精度开始前几次误差可能较大(只与落差值有关)，但随后控制器会自动调节，达到设定的加工目标值。此时，效率会比正常降低。但随着加工次数变多，控制器会自动调节，达到最佳的速度和精度。达到最佳的速度和精度的时间长短，与快加和中加设定的值有关，和一般情况下，已默认加工参数可以很好加工。

加工过程参数的快加、中加、落差和避冲时间对不同的机器（即不同的卸料口）会有不同的设定值。改变机器，控制器默认的参数可能要进行一定范围的调整。为此，请打开设快加、中加提示画面。

- 1、在主界面按“加工配方”控件进入加工配方界面。
- 2、在加工配方界面按“加工避冲”控件进入加工避冲界面。

3、按“避冲监控”控件。

4、返回主界面，此时主界面会显示一黄色信息框。此就是避冲监控信息框。

打开避冲监控信息框后，可以按加工启动。此时避冲监控信息框会显示快加和慢加所用的避冲时间和判断时间。中加总时间=中加避冲时间+中加判断时间；慢加总时间=慢加避冲时间+慢加判断时间。如果信息框有提示“快加过大(小)”或“中加过大(小)”，可以人工改变快加或中加的设定值。

1、信息框有提示“快加过大”，可以手动设定快加值，设定值请在默认值为基础，减少0.2--0.4的设定，例如：原值为3.6，可设3.4或3.3。

2、信息框有提示“快加过小”，可以手动设定快加值，设定值请在默认值为基础，加多0.2--0.3的设定，例如：原值为3.6，可设3.9或4.0。

3、信息框有提示“慢加过大”，可以手动设定快加值，设定值请在默认值为基础，减少0.1--0.2的设定，例如：原值为0.6，可设0.4或0.5。

4、信息框有提示“慢加过小”，可以手动设定快加值，设定值请在默认值为基础，加多0.1--0.1的设定，例如：原值为0.6，可设0.7或0.8。

5、如果要更改“加工避冲”界面的时间参数，也请在默认值加或减0.1秒改动。

6、同种类型机器参数快加、中加、落差和“加工避冲”界面的时间参数调好后，请保存（可在参数备份和导入界面保存）。

7、调试好后，请关闭避冲监控信息框。

对于最终用户者，在主界面更改加工目标值，其它参数不用改变，就可满足加工要求。

注意事项：

1、加工目标过小时（根据不同的秤体），请不用快加功能。

2、每次重新开始加工时，控制器会自动调节落差值，故一般情况下，第一包物料误差会比较大。

3、刚开始加工时，速度可能慢点，但随加工次数变动，速度会变快，达到最佳状态。

4、加工过程加工参数的调节量系统不保存，所有每次重新加工或改变其他加工参数，调节量会清零，故每次重新加工，控制器会有一轮调节过程。

5、控制器在快加、中加和慢加过程，界面的无法操作。

6、在加工过程中，如果突然断电，重新来电控制器会继续工作，但为了保证加工精度，请清空称体，关闭自动控制，置零称体，再重新启动加工。

7、在秤体改变时，请把“自动落差”设为关闭，快加、中加和落差为手动调节。在调试。在料仓料供料不足，请把“自动落差”设为关闭，快加、中加和落差手动调节。把避冲监控打开，保证慢加判断时间在 2 秒左右。同时也在“加工避冲”界面设置“慢加判断时间”为 2.00 秒左右，或更大。