
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.....	8
2.4 加工过程和衡器校秤参数设置说明.....	10
2.5 进入系统配置菜单选择.....	10
2.6 进入打印管理菜单选择.....	10
2.7 加工设置界面和参数说明.....	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.....	18
三、参数配置界面说明.....	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 IO 端口监控界面和说明.....	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 触摸校准.....	27
3.8 进入更改密码设置的界面.....	27
3.9 衡器规格.....	28

3.10 衡器校秤.....	30
3.11 衡器（过程）参数设定.....	32
3.12 AD 校准.....	36
3.13 配置输出.....	36
3.14 配置输入.....	37
四、电气接口和安装尺寸.....	38
4.1 控制器电源.....	38
4.2 输入输出端口电源.....	38
4.3 输入接线.....	38
4.4 输出接线.....	38
4.5 端口总接线图.....	39
4.6 传感器接口定义.....	40
4.7 安装尺寸.....	41
五、调试举例.....	42
5.1 自动包装过程.....	42
5.2 调试说明.....	43

JY500C12 操作说明书

尊敬的用户您好：

非常感谢您选择我公司的 JY500C12 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 JY500C12 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管，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。

E、为保证良好使用性，开机后预热 10 钟以上。

1.2 概述

JY500C12 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，JY500C12 包装控制器，采用 800X480(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: 24V DC/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)。

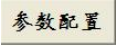
二、主界面（加工参数）操作

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  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。

定量控制系统		2016-09 -12 11:52:27	
当前包数	100	累计包数	500
		累计重量	678.451
A0	1.0055	B0	3.6780
手动	待机	Kg	手动 待机 kg
加工配方:	1	加工目标:	10.000
A秤: 快加	3.600	中加	0.600
		落差	0.040
B秤: 快加	3.600	中加	0.600
		落差	0.040
加工设置	加工配方	衡器校秤	参数配置
			打印管理

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

	当前包数	零，后面显示为当前包数。
累计包数清零	累计包数	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	累计重量	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。
A 秤清零		A 秤手动清零，后面显示为 A 秤当前重量
B 秤清零		B 秤手动清零，后面显示为 B 秤当前重量

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

	<p>设定值不可小与或等与 A 秤或 B 秤的加工过程参数(快加、中加和落差)，当然，在快加和中加为 0 时除外。</p>
A/B 秤：快加	<p>快加料停止的提前量，即快加到：$(\text{加工目标}-\text{快加})$，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。</p>
A/B 秤：中加	<p>中加料停止的提前量，即中加到：$(\text{加工目标}-\text{中加})$，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。</p>
A/B 秤：落差	<p>达到加工目标的提前量，即慢加到：$(\text{加工目标}-\text{慢加})$，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。</p>

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。

打印管理界面，如下图

打印累计管理		2016-09-14 14:32:56	返<<回
总产:	累计包数	<input type="text" value="361"/>	累计重量 <input type="text" value="12094.0"/>
配方:	加工配方	<input type="text" value="2"/> +	
	累计包数	<input type="text" value="1"/>	累计重量 <input type="text" value="20"/>
班产:	加工班次	<input type="text" value="1"/> +	<input type="text" value="2016-09-14 10:01"/>
	累计包数	<input type="text" value="20"/>	累计重量 <input type="text" value="400.0"/>
打印班产		打印配方	打印总产

在打印管理界面，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。

2.7 加工设置界面和参数操作说明

加工设置界面，如下图

加工设置		2016-09-14 14:32:56	返< <回
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"/>
夹袋延时:	<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	默认参数	下一页

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

控件，即可返回主界面。如果要进入下一页界面，请按右下角的

下一页

控件，即进入下一页界面，下一页界面如下：

加工设置		2016-09-14 14:32:56	返< <回
缝包时间:	<input type="text" value="1.00"/> 秒	剪线时间:	<input type="text" value="0.50"/> 秒
		默认参数	上一页

在加工设置界，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。
缝包时间	即缝包延迟时间，缝包输入信号关断时，缝包动作延迟此时间。
剪线时间	缝好包后，将缝包的线剪断。
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 和 IN4，A 秤和 B 秤）。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 A 秤：IN0；B 秤：IN8），通过手动模式加料。默认为小。

<p>料位限制</p>	<p>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”。</p>
<p>功能参数</p>	<p>作用与设置范围</p>
<p>自检控制</p>	<p>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。</p>
<p>默认参数</p>	<p>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。</p>

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		2016-09-28 10:44:35		返< <回	
加工配方:	<input type="text" value="5"/>	加工目标:	<input type="text" value="10.000"/>		
A秤快加:	<input type="text" value="3.600"/>	B秤快加:	<input type="text" value="3.600"/>		
A秤中加:	<input type="text" value="0.600"/>	B秤中加:	<input type="text" value="0.600"/>		
A秤落差:	<input type="text" value="0.040"/>	B秤落差:	<input type="text" value="0.040"/>		
允许差值	<input type="text" value="0.050"/>	计量模式	<input type="text" value="1"/>		
打码时间	<input type="text" value="0.00"/>	充气时间	<input type="text" value="0.00"/>		
预充气时间	<input type="text" value="0.00"/>	自动清零包数	<input type="text" value="5000"/>		
<input type="button" value="加工避冲"/>		<input type="button" value="自动落差 关闭"/>		<input type="button" value="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

控件，即可返回主界面。

按 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

	<p>设定值不可小与或等与 A 秤或 B 秤的加工过程参数(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。</p>
A/B 秤：快加	<p>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。</p>
A/B 秤：中加	<p>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。</p>
功能参数	作用与设置范围
A/B 秤：落差	<p>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。</p>

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 A/B 两秤一起卸料的数次，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
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

加工避冲 秒		2016-09-18 11:52:27	返<<回
A秤避冲		B秤避冲	
A延时加料时间	<input type="text" value="0.30"/>	A延时加料时间	<input type="text" value="0.30"/>
A快加避冲延时	<input type="text" value="0.30"/>	B快加避冲延时	<input type="text" value="0.30"/>
A中加避冲延时	<input type="text" value="0.80"/>	B中加避冲延时	<input type="text" value="0.80"/>
A慢加避冲延时	<input type="text" value="1.20"/>	B慢加避冲延时	<input type="text" value="1.20"/>
A延时采样时间	<input type="text" value="0.50"/>	B延时采样时间	<input type="text" value="0.50"/>
A慢加判断时间	<input type="text" value="1.20"/>	B慢加判断时间	<input type="text" value="1.20"/>
松袋延时时间	<input type="text" value="0.50"/>	卸料关门时间	<input type="text" value="0.70"/>
避冲监控 关闭		默认参数	

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 **返<<回** 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
A/B 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

	<p>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。</p>
A/B 快加避冲延时	<p>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。</p>
A/B 中加避冲延时	<p>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。</p>

功能参数	作用与设置范围
A/B 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>

A/B 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。</p> <p>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>
A/B 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>
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; display: inline-block;">避冲监控</div>	<p>按控件显示“A秤”或“B秤”，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。</p>
功能参数	作用与设置范围
<div style="background-color: #f0f0f0; padding: 2px; display: inline-block;">默认参数</div>	<p>选择是否把加工避冲界面的参数设为出厂默认值。</p>

三、参数配置界面说明

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。



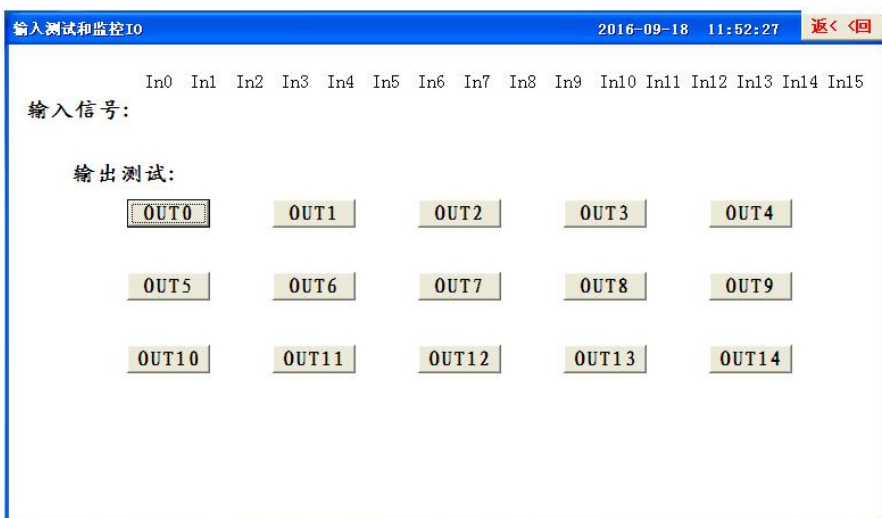
在参数配置界面，如果要返回上一级界面，即返回主界面，请按右上角的

返回 < 回

控件，即可返回主界面

3.2 输入测试和 IO 端口监控界面和说明

在参数配置界面，按 **端口监控** 控件，进入输入测试和端口监控界面。



- 1、输入信号：当 IN0---IN15，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。

系统时间设置 2016-09-27 15:17:38 返回 <<回

时间设置:

年 月 日

时 分 秒

屏保时间 15分钟

按日期或时间后的文本框，可输入要设置的日期或时间。

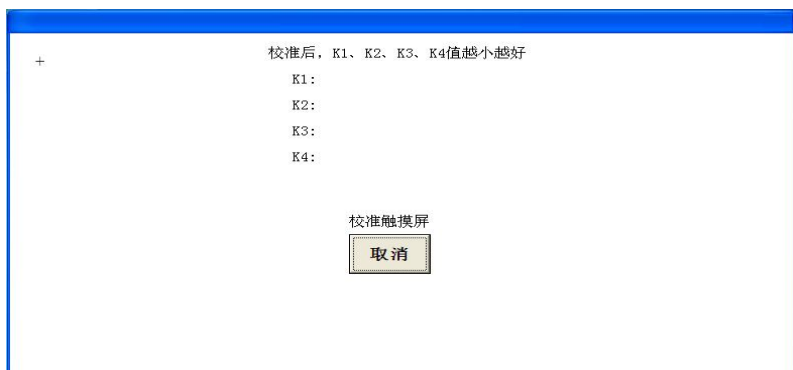
注意：1、输入年份时，要输入整个年份，比如：要设置 2016 年，输入是 2016。不是输入 16。

2、屏保时间。即设置关闭显示。例如：设置其 15 分钟，即在

15 分钟内没有任何操作，关闭显示。如要打开，触摸屏幕任何地方即可打开显示。

3.7 触摸校准

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 **取消** 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：

进入[参数配置]密码：

[参数配置]界面密码：
进入[触摸较准]密码：

进入[密码设置]密码：

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** 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。



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 <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	单位:	选择单位：g(克)、Kg(公斤)、t(吨)
小数点	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	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=最大秤量/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 衡器校秤

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

衡器校秤		2016-09-26 17:28:11		返< 回	
A校秤砝码:	<input type="text" value="5.000"/>	Kg	B校秤砝码:	<input type="text" value="5.000"/>	Kg
A秤零点校准			B秤零点校准		
信号:	<input type="text" value="2.16890"/>	mV	信号:	<input type="text" value="2.11245"/>	mV
校零:	<input type="text" value="1.63610"/>	mV	校零:	<input type="text" value="1.58980"/>	mV
A秤秤量校准			B秤秤量校准		
校秤:	<input type="text" value="2.17060"/>	mV	校秤:	<input type="text" value="2.11575"/>	mV
输入:	<input type="text" value="0.53450"/>	mV	输入:	<input type="text" value="0.52595"/>	mV
A重量:	<input type="text" value="4.986"/>	Kg	B重量:	<input type="text" value="5.000"/>	Kg

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



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
A/B 校秤砝码		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。
A/B 信号		选择后面的文本框显示：mV 信号或 AD 原码信号，监控用
A/B 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
A/B 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
A/B 秤秤量校准的 “输入”		输入标准砝码的 mV 值
A/B 重量		A/B 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“A校秤砝码”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 A 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 A 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 A 重量值会变为 0。
- 3、按外部“加料”按键（默认：A 秤连接 IN0；B 秤连接 IN8），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“A校秤砝码”后的文本框。此时 A 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

衡器参数设定		2016-09-27 11:07:45	返< <回
滤波强度:	<input type="text" value="30"/>	置零间隔:	<input type="text" value="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
<input type="button" value="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 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		<p>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。</p>
判稳范围	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">判稳范围</div>	<p>秤体在静态时，会有一些的波动，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。</p>
控制功能	控件显示	作用
判稳间隔	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">判稳间隔</div>	<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。称体判断每次大概要 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>

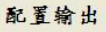
零点跟踪	<p style="text-align: center;">零点跟踪</p>	<p>秤体在零点时会有波动，但为保存显示为0。会在它允许范围没、内跟踪零点。单位是 d/S。表示在 1 秒内其波动在设定的 d 值内，秤体会已每秒设定的跟踪值去跟踪，以保证秤体显示为0. 设定值：0d/S、0.5d/S、1d/S、2d/S、5d/S、10d/S、20d/S、50d/S。其中 0d/S 实际为 0.2d/S。默认为 1d/S。</p>
控制功能	控件显示	作用
初始置零	<p style="text-align: center;">初始置零</p>	<p>开机时置零的范围设置。开机时，秤体重量在初始置零内，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>
置零范围	<p style="text-align: center;">置零范围</p>	<p>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%。</p>

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 配置输出

在参数配置界面，按  控件，进入输出端口的定义和自定义。



3.14 配置输入

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

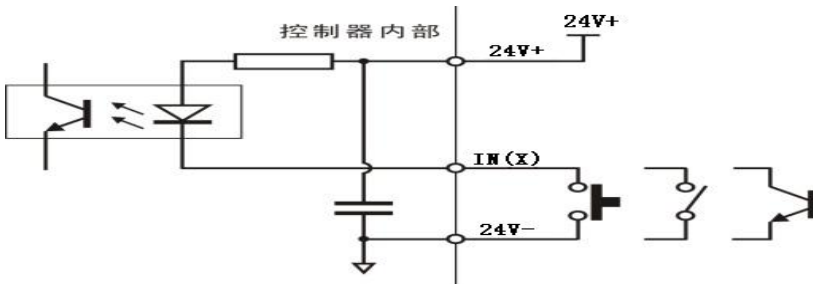
控制器用DC24V电源，24V+为电源正极，24V-为电源负极，PE为地线。

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

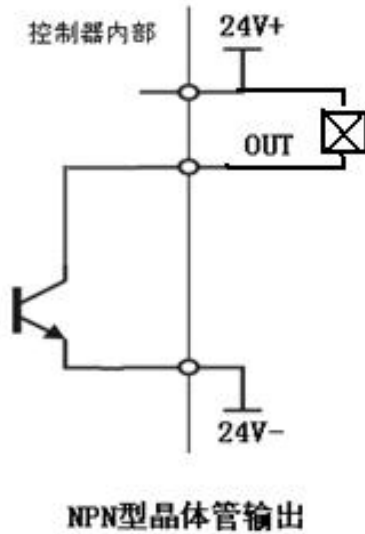
控制器开关量输入接至24V-有效，原理如图2.2所示。



4.4 输出接线

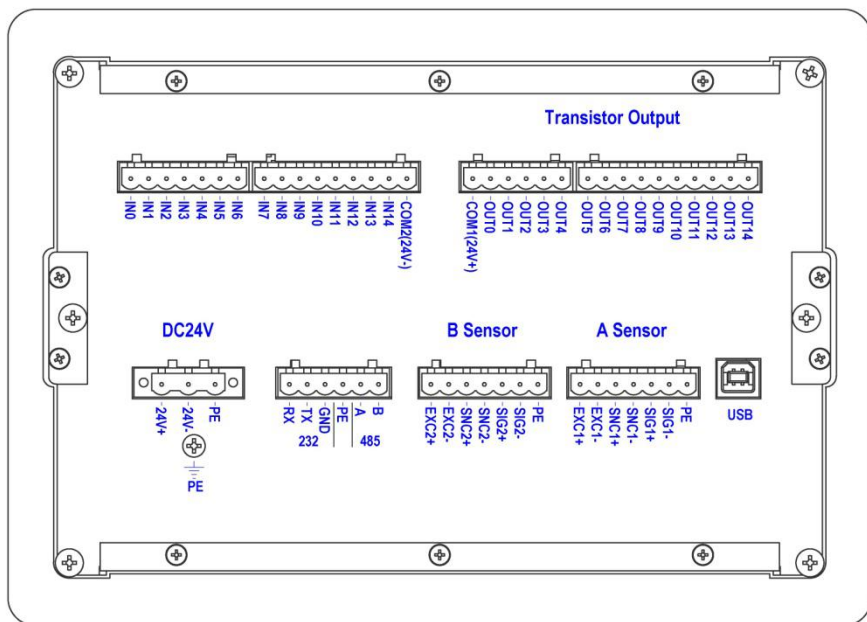
控制器为NPN型晶体管集电极开路输出方式，各个晶体管集电

极分别接至输出端口，发射极均接至 24V- 端口。



4.5 端口总接线图

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

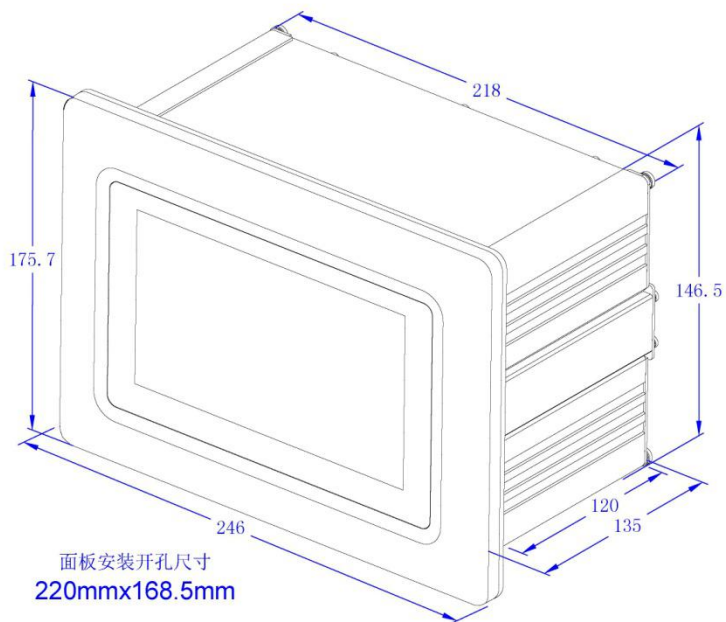


4.6 传感器接口定义

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。

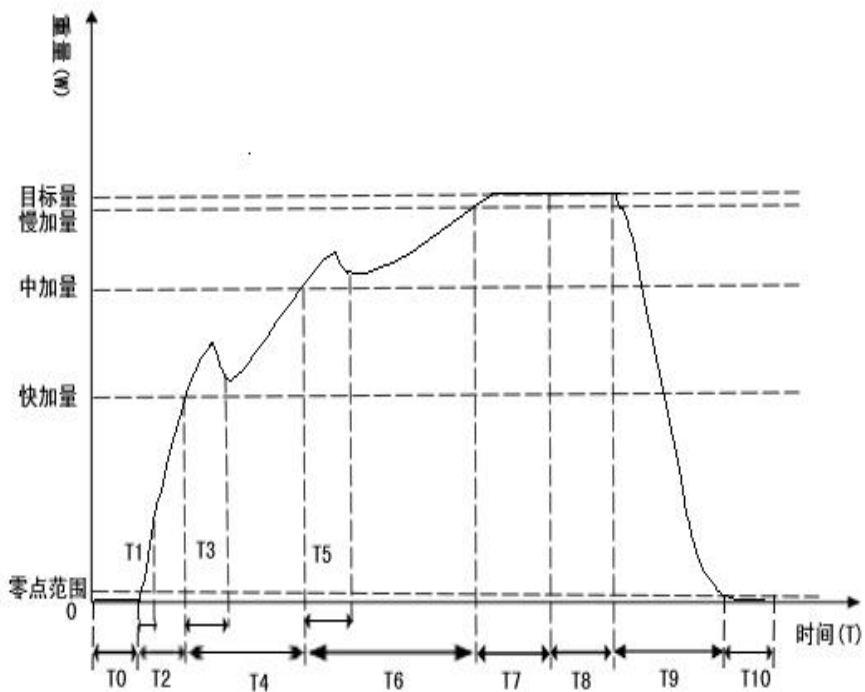
- 1、EXC1(2)+ 激励正；EXC1(2)- 激励负。
- 2、SNC1(2)+感应正；SNC1(2)-感应负。
- 3、SIG1(2)+信号正，SIG1(2)-信号负。

4.7 安装尺寸



五、调试举例

5.1 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: 快速避冲力延时

T2: 快加时间（中加滤波系数）

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: 慢速彼此力延时，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(只要与落差值有关)，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，选择监控的是 A 秤还是 B 秤。
- 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の設定值。

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 A 秤或 B 秤在快加、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“A/B 秤的慢加判断时间”为 2.00 秒左右，或更大。