

 ZDJ Series

ZDJ-SR4 型

制袋机微电脑控制器

用户手册

杭州日恒科技有限公司

Sunrise Electric

电话：0571—88994699, 88994633

网址：<http://www.sunrise-electric.com>

§ 简介

本档内容为杭州日升电气设备有限公司液晶显示制袋机微电脑控制器之使用说明与注意事项。操作者应在详细阅读本手册后方可进行操作。

§ 使用说明



控制面板图

1. 键盘说明

键盘由 18 个按钮组成，功能说明如下：

- 菜单：在监控和选项等其他菜单页面间切换。
- 设置：在监控页面下，按‘设置’可直接进入选项菜单。选中的项目反色显示，某个项目要进行修改时，‘设置’按钮用来进入设置状态，待修改数位闪烁，可以用‘←’‘→’移位。修改完成，再按‘设置’可以确定修改结果，该项反色显示
- ←：‘←’按钮在进入设置状态后，用来左移闪烁位。
- →：‘→’按钮在进入设置状态后，用来右移闪烁位。
- ↑：‘↑’按钮无闪烁位时选择上一个项目，在进入设置状态后，使闪烁位数值加 1，带进位。
- ↓：‘↓’按钮无闪烁位时选择下一个项目，在进入设置状态后，使闪烁位数值减 1，带借位。
- 上页/下页：在有多屏内容显示时，上下翻页。
- 取消：在任何画面下返回监控画面。
- 清零：在状态页面下，‘清零’按钮把当前批次制袋数清为零。长按 3 秒总清批数和个数。
- 正转：在状态页面下，‘正转’按钮按下后向前拉料，释放停止。
- 反转：在状态页面下，‘反转’按钮按下后向后拉料，释放停止。
- 印/空（1、2）：‘印/空’按钮选择做印刷袋或空白袋。按钮中的灯亮时为印刷袋，暗时为空白袋。两种状态可在运行中动态切换。

- 黑/白 (1、2): ‘黑/白’按钮选择做印刷袋时检测色标为黑有效或白有效。按钮中的灯亮时为色标信号检测到,暗时为色标信号未检测到。此按钮可在运行中动态操作。
- 运行: 绿色的‘运行’按钮,按下后开始运行,按钮中的灯变亮,运行状态中按钮中的灯亮,停止后灯灭。
- 停止: 红色的‘停止’按钮,按下后运行停止。如为正常停机,按钮中的灯不亮,如为主机超速或光电未检测到导致停机,按钮中的灯为红色,依此用户可判断停机原因。

注意: 在单路机型下,印/空 1, 2, 黑/白 1, 2, 相同

2. 指示灯

- 印/空 (1、2): 红灯,印刷袋时亮;空白袋时灭
- 黑/白 (1、2): 红灯,光电检测到时亮;未检测到时灭
- 运行: 绿灯,运行时亮;停止时灭
- 停止: 红绿两色灯,正常停止时绿灯亮;超速停或者故障停时红灯亮
- PORT A: 红灯,亮表示 A 口信号到, A 口为起拉信号
- PORT B: 红灯,亮表示 B 口信号到, 高位停车和停拉信号

3. 监控页面

不进行设置时,液晶显示状态页面:

- 制袋个数: 显示当前一批已做个数。
- 制袋批数: 显示当前已做批数
- 制袋速度: 实际制袋的速度,每分钟多少个袋
- 制袋长度: 制袋长度,最大 6000.0 毫米,精确到 0.1 毫米,做印刷袋时,应该比实际袋长减少 1~2 毫米。

状态栏上的显示内容,从左到右:

- 1、运行或停止
- 2、曲线: 拉料曲线 0, 1, 2, ..., 9, A 数字越高拉料越急。
- 3、跟踪: 显示印或空,‘印’同时使得印/空灯亮;‘空’同时使得印/空灯灭。
- 4、极性: 光电眼的极性设置,在色标上时应使得对应的黑/白灯亮;不在色标上时使得黑/白灯灭。
- 5、刀位: A, 拉料口;B, 高位停车; D,低位切料。

4. 设置说明

正确的设置是正常制袋的前提,所以在初次使用时必须进行包括制袋长度,拉料速度,整批个数,胶辊直径等的合理设置。

在监控页面下,按‘菜单’或者按一下‘设置’将进入设置的第一个页面:

- 制袋长度 1: 1#步进或伺服所制袋的设定长度,应设得稍短于实际长度,最长为 6000.0 毫米。做印刷袋时,应该比实际袋长减少 1~2 毫米。
- 制袋长度 2: 2#步进或伺服所制袋的设定长度,应设得稍短于实际长度,最长为 6000.0 毫米。做印刷袋时,应该比实际袋长减少 1~2 毫米。只有 1 路的机型下,长度为 0,不能修改。
- 拉料曲线: 指步进电机工作速度曲线,10 档最高,0 档最低
- 预置袋速: 指用户设定的制袋速度,输出到主机变频器,改变主机运行

速度。DA1 输出，0~10V 对应 0~750 个每分钟。用外置电位器调速时，此项无效。

- 曲线限速：在某些机型下，该数可以修改时，在选定曲线基础上再调整曲线特性。
- 高级设置：由于一些设置影响机器运行，不需要经常修改，为防止误操作，必须输入密码才能进入下一项设置。当前密码设为 01。

输入密码 01 后，进入设置的第二个页面：

- 每批个数：指所制袋多少为一批，每一批数量到时提前 5 个袋蜂鸣告知，便于操作人员及时收料。停止时方可设置，最小值为 6 个，最大值为 999 个。
- 每批停送：每批做完，为收料方便，主机不停，停止拉料的个数。
- 每批退长：每批做完，在停送期间，因为主机不停，为防止把袋子切花，先退后的长度，下一批第一个袋子补上该长度。
- 色标检测：走完设定长度后，光眼检测色标的最大距离
- 色标错停：印刷袋光眼检测不到色标，累加到该设置数时，自动停机，‘停止’键上的红灯亮，并报警输出。
- 胶辊直径：指制袋机拉料的胶辊直径大小，单位为毫米。最小值为 10.0 毫米，最大值为 130.0 毫米。有减速比时要除以相应的减速比。

在第二页面下，再按‘下页’或者一直按‘↓’键，进入第三个设置页面：

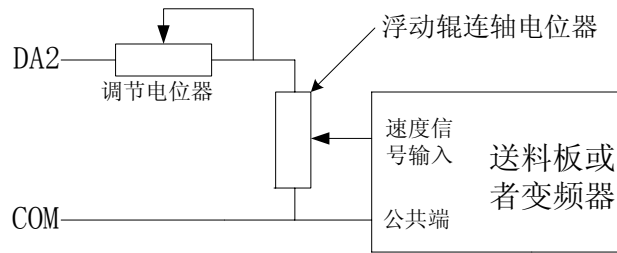
- 冲孔模式：0 表示连续冲孔，1 表示间隔冲孔。
- 冲孔时间：指冲孔时间，0 代表没有冲孔，单位为毫秒，最大 999 毫秒。
- 脱袋模式：0，停送不停机；1，2、、、9 停机时间，单位秒，此时停送失效。
- 脱袋时间：脱袋模式 0 时，指滚台（或夹子）动作时间，每做完一批，在下一个拉料口输出。0 代表没有信号，单位为毫秒，最大 999 毫秒。
- 工作模式：0，正常模式；1，2，。。。其他，该项目在出厂时设置，用户不能修改
- 倍送倍压：为 0 则没有该功能。

在第三页面下，再按‘下页’或者一直按‘↓’键，进入第四个设置页面

- 断料检测：设置是否开放检测料膜功能。‘0’即不开放；‘1’即开放。
- 断胶检测：设置是否开放检测胶条功能。‘0’即不开放；‘1’即开放。
- 加油时间：加油信号每次输出的持续时间
- 加油间隔：两次自动加油之间的间隔时间

5. 送料功能

根据制袋的速度（米/分钟）调节输出信号 DA2 或者 DA3，与浮动辊的连轴电位器配合可以最大平稳的送料。接线如下



送料控制接线

如果送料只用一个连轴电位器或者位移传感器，在制袋速度变化时，浮动辊摆动的位置和幅度变化就比较大；如果能根据制袋速度输出一个信号，只要在某一速度下用调节电位器把浮动辊调到一个合适的位置和幅度，那么在任意制袋速度下浮动辊的位置和幅度就基本保持不变，最大平稳的送料。图中，调节电位器是选装的，可能要安装在连轴电位器的上方或下方来调节输出电位。

6. 断料检测和胶条检测功能

可设置断料检测开与关，当开放断料检测功能时，一旦检测不到料膜，自动停机报警，按‘取消’键消除。

可设置胶条检测开与关，当开放胶条检测功能时，一旦检测不到胶条，自动停机报警，按‘取消’键消除。

7. 加油功能

具备自动间隔加油功能。

8. 报警功能

有报警时，蜂鸣器断续输出，停止红灯亮，屏幕跳出报警画面，按‘取消’消除。

§ 附录：接线端子说明（从左到右）

1#端子排共十个端子

No.	名称	描述
1	+24V	+24V 电源输出，给传感器供电
2	GND	+24V 电源输出地，给传感器供电
3	OPA	接 A 口（起始拉料口）霍尔信号端
4	OPC	接 B/D 口霍尔信号端（两个磁钢）
5	OP1	1#光电眼
6	OP2	2#光电眼，单路机型下，无效
7	HRL	三边封模式下，后补偿信号，非三边封模式下无效
8	IN1	断料检测信号
9	IN2	断胶检测信号
10	IN3	备用

注意：传感器电源推荐从这里供电。

2#端子排共 8 个端子

No.	名称	描述
1	+24V	+24V 电源输出, 给传感器供电
2	GND	+24V 电源输出地, 外接按键公共端子
3	FZ1	1#反转点动按键
4	FZ2	2#反转点动按键
5	CW1	1#正转点动按键
6	CW2	2#正转点动按键
7	RUN	运行按键
8	STOP	停止按键

3#端子排共 8 个端子

No.	名称	描述
1	+24V	+24V 电源输出, 伺服信号输出共阳端
2	GND	+24V 电源输出地, 步进共阴输出端
3	CP1	1#脉冲输出端子
4	DIR1	1#方向输出端子
5	CL1	1#伺服脉冲清零
6	CP2	2#脉冲输出端子,
7	DIR2	2#方向输出端子
8	CL2	2#伺服脉冲清零

注意: 伺服和步进系统, 内部电路有差别, 不能混用。
 伺服为对+24V 共阳输出, 步进对 GND 共阴输出。
 单路机型下, 2#失效

4#端子排共 8 个端子

No.	名称	描述
1	+24V	+24V 电源输出, 信号输出公共端子
2	SSR	冲孔信号输出
3	TAB	滚台或者夹子信号输出
4	OUT1	有倍送功能时, 输出垫块信号
5	OUT2	有加油功能时, 加油输出信号
6	SPK	24V 蜂鸣器输出, 不能接喇叭
7	BK1	变频器控制端子一
8	BK2	变频器控制端子二

注意: 输出为只能用于小容量负载, 一般的电磁阀, 请用固态转接。

5#端子排共 6 个端子

No.	名称	描述
1	GND	模拟输入输出地
2	AD1	模拟输入 1 (0~24V), 备用
3	DA1	模拟输出 1, 0~10V, 可控制主机变频器速度
4	DA2	模拟输出 2, 0~10V, 1#送料输出

5	DA3	模拟输出 3, 0~10V, 2#送料输出
6	DA4	0~10V, 备用

7#端子排共 3 个端子

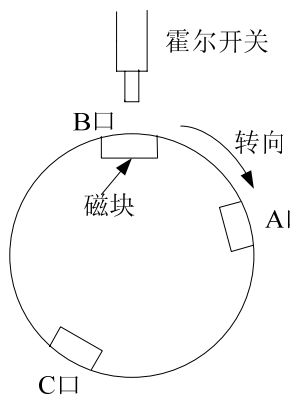
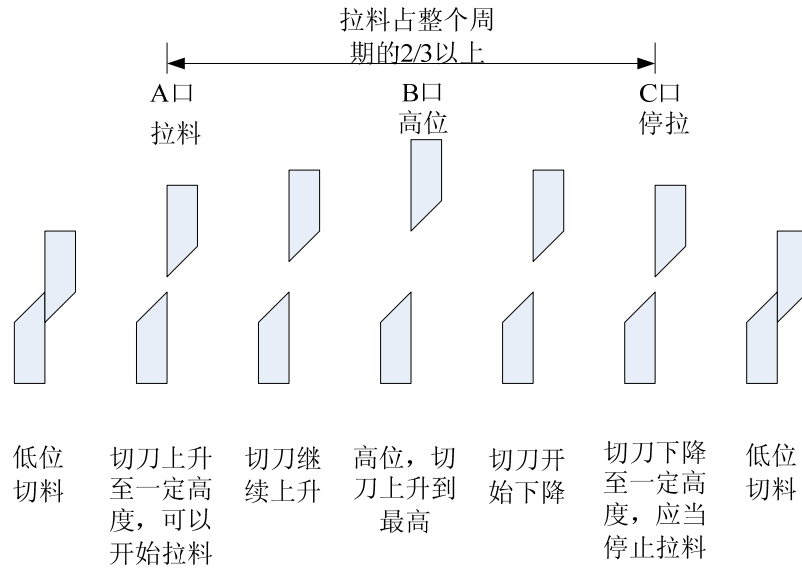
No.	名称	描述
1	GND	通讯地
2	RX	备用
3	TX	备用

8#端子排共 2 个端子

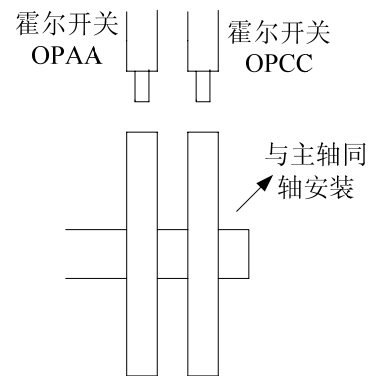
No.	名称	描述
1	+24V	电源输入
2	GND	电源输入地

注意：外部传感器电源最好由标明给传感器供电的端子供电；
开关电源只接控制板的电源输入端子。

刀位检测规律与调整



1. B口和C口用同一个霍尔开关OPCC，A口单独用一个霍尔开关OPAA。
 2. 磁块放置定位，从A经B转到C，占整个周期的2/3以上
- 首先，把切刀抬到最高位，B口磁块正对霍尔开关OPCC；
- 其次，A口磁块沿转向超前B口一定角度（应该保证拉料时切刀有足够高度）
- 再次，C口磁块逆转向滞后B口一定角度（应该保证C口转到正对霍尔开关时，切刀没有下降的太低）



注：主轴旋转通常是一个凸轮机构，实际磁块定位可根据凸轮结构特点适当调整。

本公司保留对此文档的解释权和修改权，如有变动，恕不另行通知。
最后修改日期：2008年12月11日