

双步进制袋机微电脑控制器

用户手册

杭州日升电气设备有限公司

地址：杭州市富强路 48 号

电话：0571-88186075

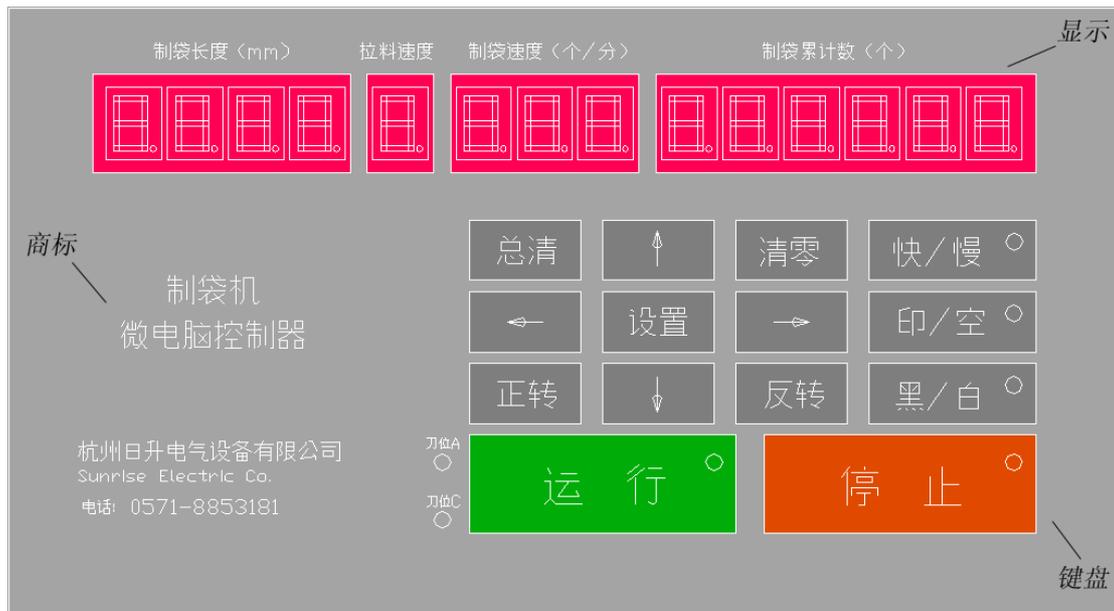
目录:

1. 简介
2. 使用说明
3. 注意事项
4. 常见问题解答
5. 附录一：功能码和错误码说明
6. 附录二：接线端子说明

§ 简介

本文档内容为杭州日升电气设备有限公司双步进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，在使用中如遇任何问题，可先参考注意事项和常见问题解答。

§ 使用说明



图一 控制器面板

图一为控制器面板图，主要由三大功能块组成：键盘，显示，和商标。所有设置和控制都可通过键盘方便、快速地实现。

1. 键盘说明

键盘由 14 个按钮组成，功能说明如下：

- 设置：‘设置’按钮用来进入设置状态。设置以功能码的形式进行，按压‘设置’按钮一次进入功能码 01，功能为修改制袋长度，拉料速度，和其他几个功能码设置不同的是，此时并不显示
- ←：‘←’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。
- ↑：‘↑’按钮在进入设置状态后，使闪烁位数值加 1，最低位带进位。
- ↓：‘↓’按钮在进入设置状态后，使闪烁位数值减 1，最低位带借位。
- 总清：‘总清’按钮将制袋累计数清为零。
- 清零：‘清零’按钮将当前批次制袋数清为零。
- 正转：‘正转’按钮按下后将由慢到快向前拉料。
- 反转：‘反转’按钮按下后将由慢到快向后拉料。
- 快/慢：‘快/慢’按钮选择做印刷袋时为快检测或慢检测，做空白袋时不起作用。按钮中的灯亮时为快检测，暗时为慢检测，慢检测主要用来调

整制袋长度，以获得合适的检测距离，快检测为正常制袋时使用。两种状态可在运行中动态切换。

- 印/空：‘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：‘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按压。
- 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保持亮，停止后灯变暗。
- 停止：红色的‘停止’按钮，按下后运行停止。如为正常停机（指按下停止按钮停机）按钮中的灯为绿色，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。

2. 显示说明

显示区由四个部分组成，分别为制袋长度，拉料速度，制袋速度，制袋累计数。制袋长度和拉料速度为用户可设置输入，制袋速度和制袋累计数为自动显示，说明如下：

- 制袋长度：由四位发光数码管组成，制袋长度由 1 毫米~9999 毫米可随意动态设置，制空白袋时实际制袋长度=设置制袋长度，制印刷袋时实际制袋长度=设置制袋长度+检测长度。
- 拉料速度：由一位发光数码管组成，设置步进电机拉料速度，0 档为最低速，9 档为最高速，可动态设置。
- 制袋速度：由三位发光数码管组成，显示当前制袋速度（个/分钟）。
- 制袋累计数：由六位发光数码管组成，显示当前制袋累计数。

另需说明的是，功能码和错误码也显示在显示区，功能码形式为 F ??，错误码形式为 E ??，其中?为相应的数字。功能码 F 02 为批次设置，F 03 为补偿长度设置，F 04 为胶辊直径设置，F 05 为倍送次数设置。错误码 E 02 为键盘错，E 01 为预设值丢失。所有的功能码、错误码说明及示意图见附录一。

3. 设置输入

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，制袋批次，补偿长度，胶辊直径，倍送次数的设置。

- 制袋长度：指所制袋的设定长度，应设得稍短于实际长度，最长为 9999 毫米，最短不得小于 1 毫米。停机和制袋进行中时按压‘设置’按钮一次进入修改状态，即可进行动态修改，此时显示部分闪烁的一位数字为当前可修改的数字，使用‘←’，‘→’按钮可使闪烁的数字循环移动。
- 拉料速度：指步进电机工作速度，9 档最快，0 档最慢。停机和制袋进行中时按压‘设置’按钮一次即可进行动态修改。（注：一般低档时对应较低的制袋速度，需高的制袋速度则应选择高档拉料速度。）
- 制袋批次：指所制袋多少为一个批次，每个批次数量到时提前 5 个袋蜂鸣告知，便于操作人员及时收料。停止时方可设置，按压设置按钮直至显示区出现 F 02 ???，如附录一中图二所示，此时按压‘←’，‘→’按钮可使闪烁的数字循环移动，按压‘↑’，‘↓’按钮可改变闪烁的数字位值。最小值为 6 个，最大值为 999 个。
- 补偿长度：用于协调两台步进电机的运行。停止时方可设置，按压设置

按钮直至显示区出现 F 03 ??, 如附录一中图三所示, 此时按压‘←’, ‘→’按钮可使闪烁的数字循环移动, 按压‘↑’, ‘↓’按钮可改变闪烁的数字位值。最小值为 0 毫米, 最大值为 10 毫米。(注: 0 毫米时为无补偿, 此时自动进入双光电工作模式, 需接上第二个光电头。)

- 胶辊直径: 指制袋机拉料的胶辊直径大小, 单位为毫米。停止时方可设置, 按压设置按钮直至显示区出现 F 04 ???, 如附录一中图四所示, 此时按压‘←’, ‘→’按钮可使闪烁的数字循环移动, 按压‘↑’, ‘↓’按钮可改变闪烁的数字位值。最小值为 30 毫米, 最大值为 130 毫米。
- 倍送次数: 指制袋倍送次数, 单位为次。停止时方可设置, 按压设置按钮直至显示区出现 F 05 ??, 如附录一中图五所示, 此时按压‘↑’, ‘↓’按钮可改变闪烁的数字位值。最小值为 1 次, 最大值为 3 次。1 次为无倍送, 2 次为双倍送, 3 次为三倍送, 其他和运行有关的设置还包括黑/白工作, 快/慢检测, 印刷袋/空白袋的选择, 在键盘说明中已有对它们的具体说明。

§ 注意事项

- I. 请注意控制器使用环境, 勿在过冷、过热、强磁场的环境中使用, 注意控制器输入电压极性。
- II. 请勿打开控制器, 插拔内部连接线。
- III. 出现错误时, 请先记录错误码, 然后告知技术人员, 以便维修。
- IV. 请仔细阅读常见问题解答。

§ 常见问题解答

- 1) 为什么有些按钮有时按下去没有反应, 没有‘嘟’的蜂鸣声?
因为这些是被自动禁止了的按钮, 它们在功能上和当前执行的任务冲突。
- 2) 为什么机器开着开着就停了?
为减少废袋损失, 程序设置了废袋统计, 超过 5 个则自动停机并报警 (双光电模式下且制印刷袋时 1 次就停); 超速和光电检测错误都会导致废袋, 所以此时应检查是否是主机超速或者对光电头进行调节。
- 3) 为什么开机后出现 E 02 错误码, 如何解决?
E 02 错误码为键盘错, 如附录一中图七所示, 请致电技术人员以便维修。
- 4) 为什么开机后出现 E 01 错误码, 如何解决?
E 01 错误码为预设值丢失, 如附录一中图六所示, 请重新设置所有参数再继续工作, 如下次开机依然出现 E 01 错误, 请在技术人员指导下更换控制器内电池, 控制器内电池采用锂电池, 正常情况下可使用 10 年。
- 5) 为什么按压正、反转按钮时, 步进电机转速从慢到快变化?

这是正常的。这是为了方便较长距离点动同时又兼顾微小距离的点动，设计就是如此。

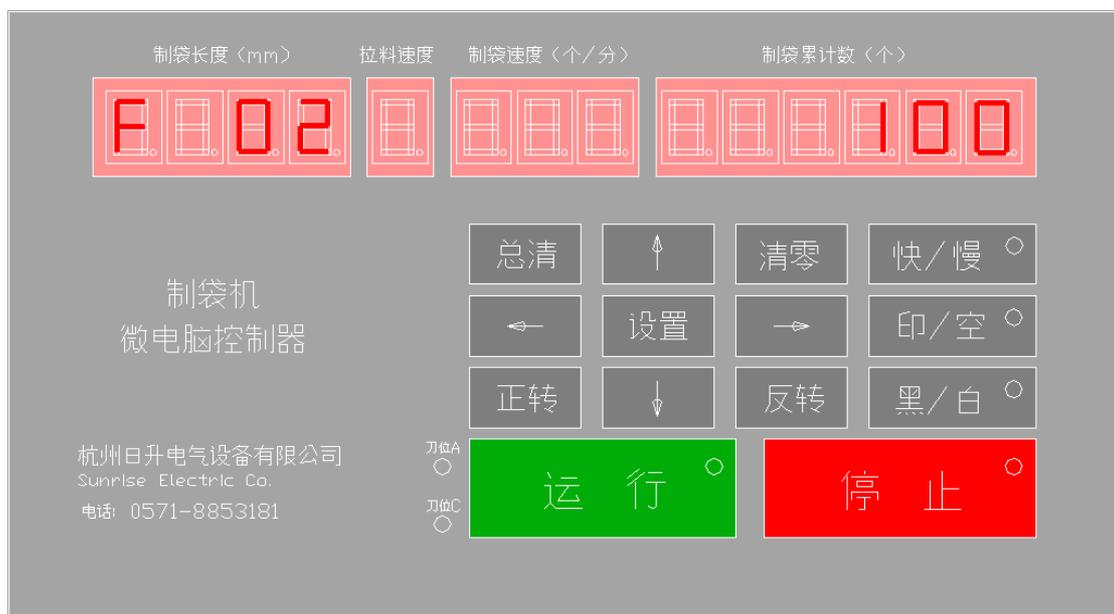
6) 为什么开机后显示全黑？

请检查电源开关和输入直流电源接线。

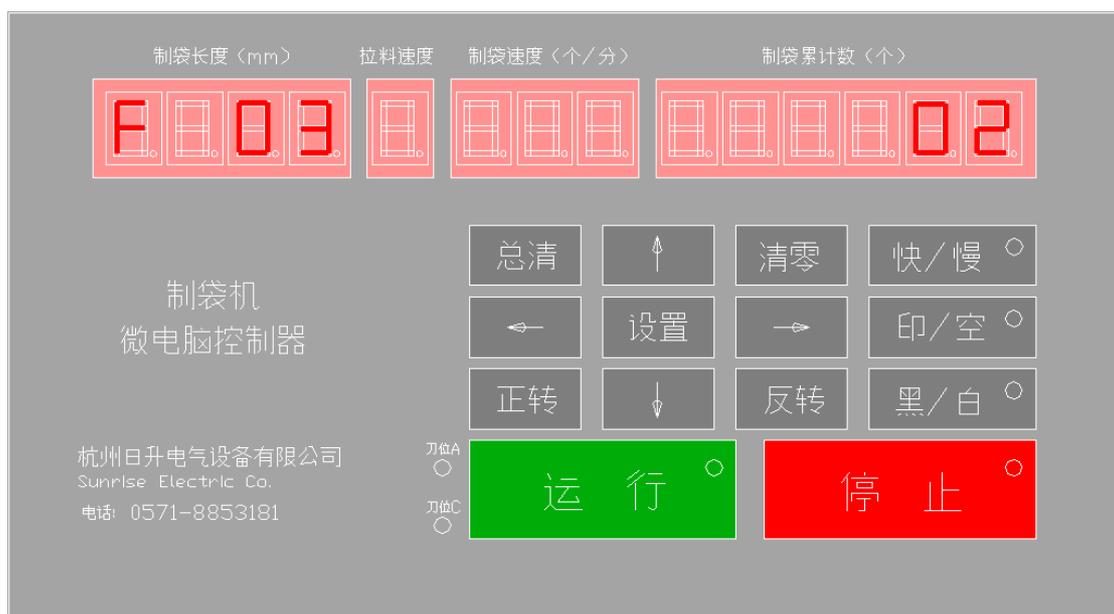
§ 附录一：功能码和错误码说明

功能码	说明
F 02	制袋批次设置
F 03	补偿长度设置
F 04	胶辊直径设置
F 05	倍送次数设置
错误码	
E 01	预设值丢失
E 02	键盘错

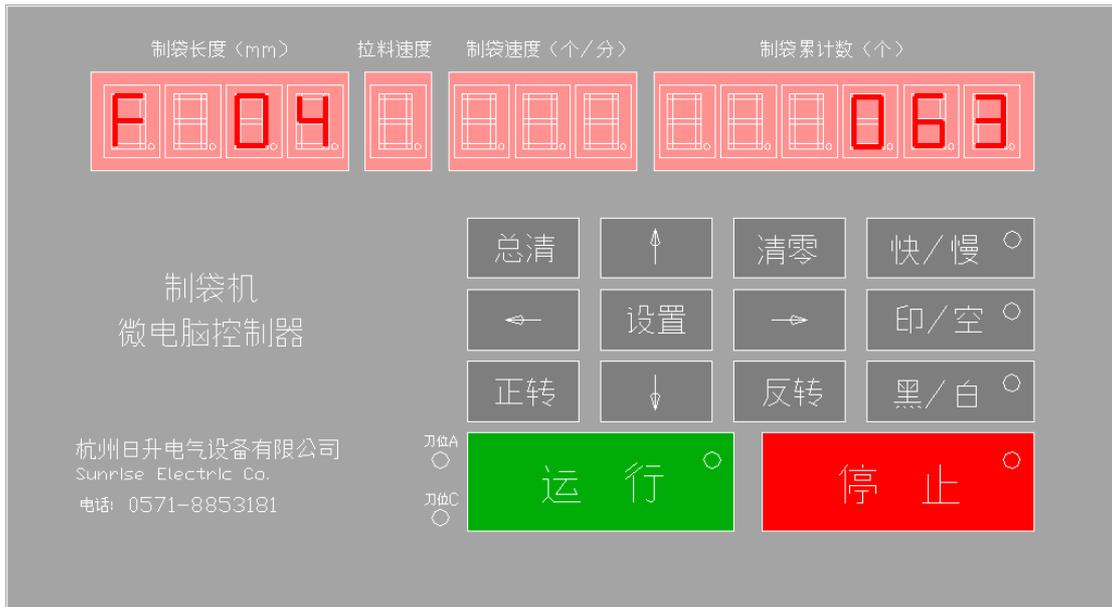
表一 功能码、错误码说明



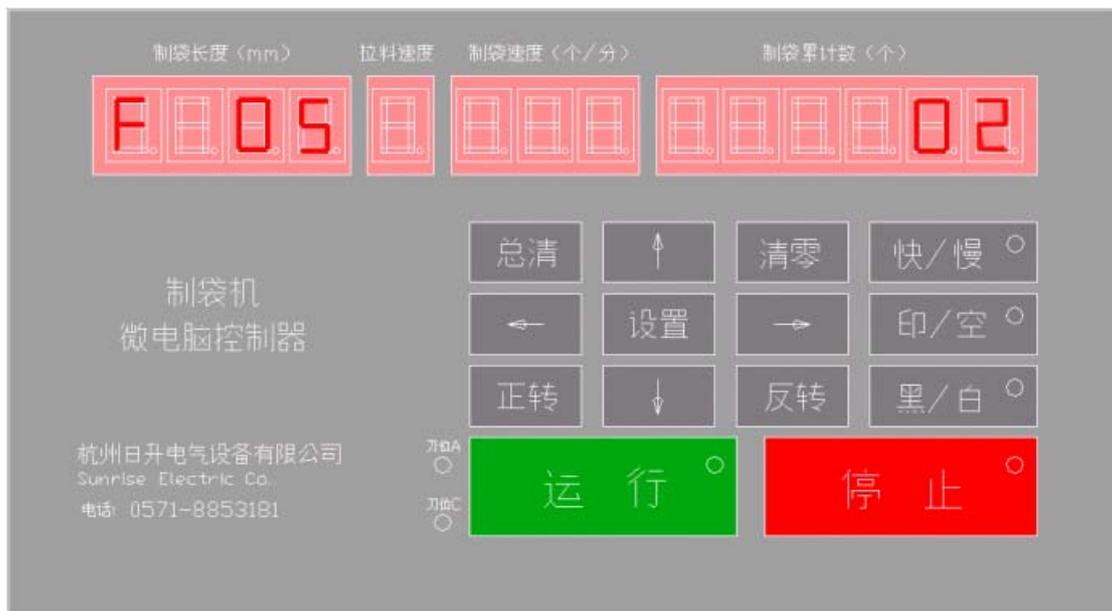
图二 F 02 制袋批次设置



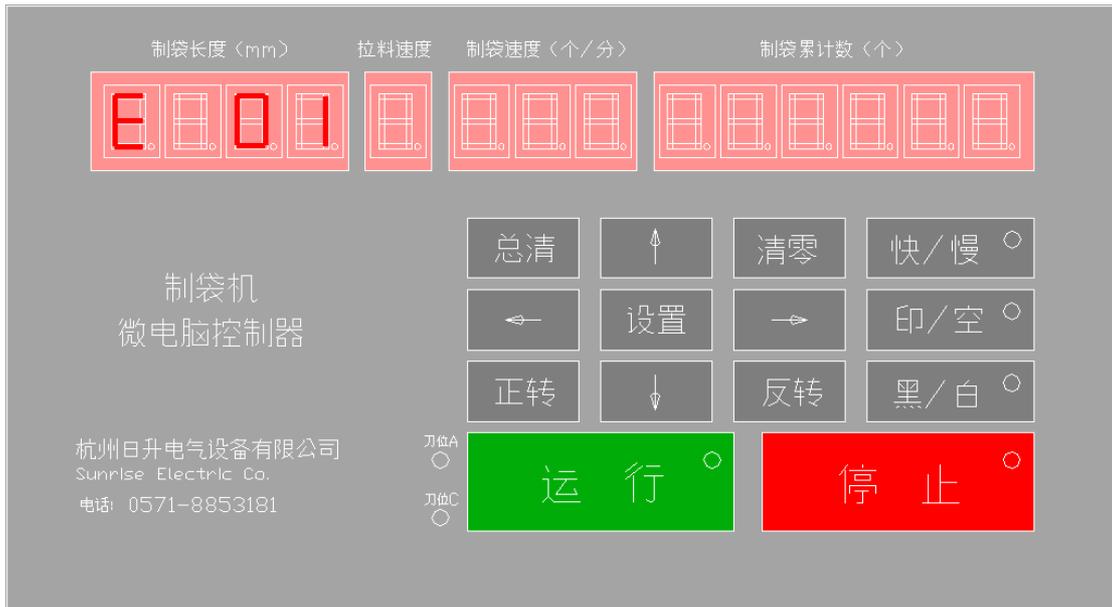
图三 F 03 补偿长度设置



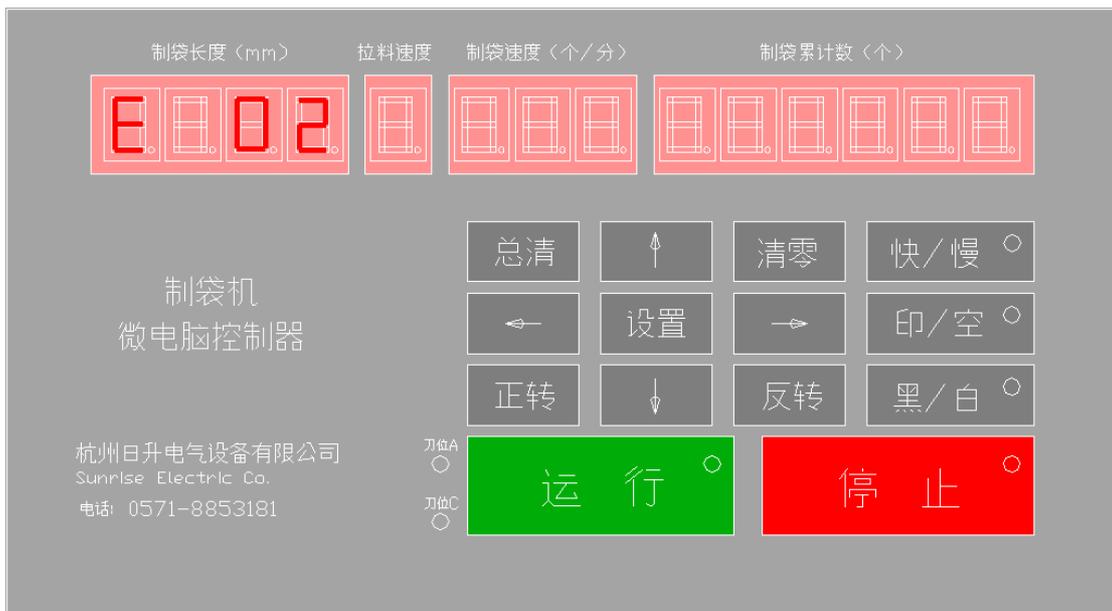
图四 F 04 胶辊直径设置



图五 F 05 倍送次数设置



图六 E 01 预设值丢失错



图七 E 02 键盘错

§ 附录二：接线端子说明

No.	名称	描述
1	+5V	+5V 直流电源输入
2	GND	+5V 直流电源地
3	+12V	+12V 直流电源输入
4	COM	+12V 直流电源地
5	BUT	外接并联按钮公共端
6	RUN	外接并联按钮—运行
7	STOP	外接并联按钮—停止
8	CW	外接并联按钮—正转
9	CP1	接步进电机 1 驱动器脉冲输入 CP
10	CWCCW1	接步进电机 1 驱动器转向输入 CW/CCW
11	CP2	接步进电机 2 驱动器脉冲输入 CP
12	CWCCW2	接步进电机 2 驱动器转向输入 CW/CCW
13	OPAA	接刀位板 A 口 OPAA
14	OPCC	接刀位板 C 口 OPCC
15	OP1	接光电头 1 黑/白输出
16	OP2	接光电头 2 黑/白输出
17	SPK	接喇叭输入
18	IN1	接补偿霍尔开关
19	EP	接冲孔板输入
20	OUT1	接倍送时的垫块控制
21	OUT2C	扩展输出 OUT2C (保留)
22	OUT2E	扩展输出 OUT2E (保留)
23	OUT3C	扩展输出 OUT3C (保留)
24	OUT3E	扩展输出 OUT3E (保留)
25	BK1	接变频器外部启动控制输入一
26	BK2	接变频器外部启动控制输入二

外围器件接法:

步进电机 1 驱动器 (OUT): GND, CP1, CWCCW1

步进电机 2 驱动器 (OUT): GND, CP2, CWCCW2

刀位板 (IN): +12V, COM, OPAA, OPCC

光电头 1 (IN): +12V, COM, OP1 (光电头 1 黑或白输出)

光电头 2 (IN): +12V, COM, OP2 (光电头 2 黑或白输出)

喇叭 (OUT): COM, SPK

补偿霍尔开关 (IN): +12V, COM, IN1

冲孔板 (OUT): +12V, EP

倍送时的垫块控制 (OUT): +12V, OUT1

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: 2000 年 12 月 13 日