

XC-2001 位置控制仪说明书

(单、双电机定长控制系统)

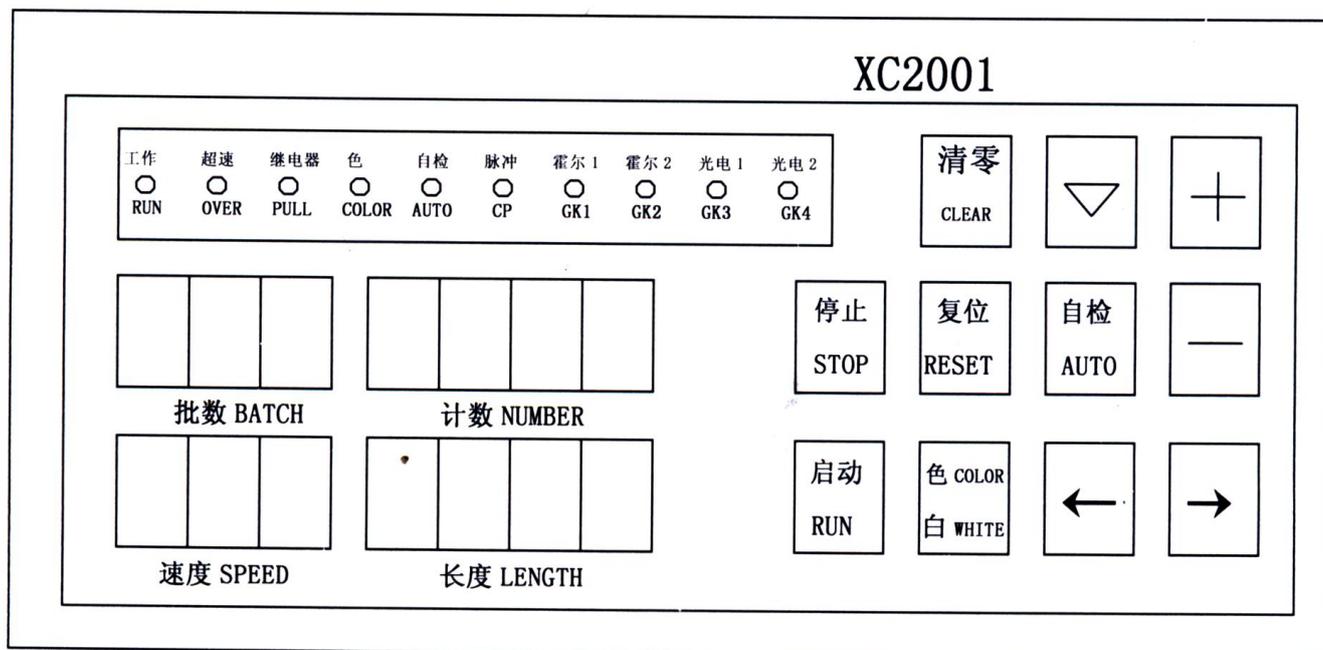
使用说明

温州市联杰电气科技有限公司

一、主要技术指标

- 1、供电电源：220V（AC）±10%；50Hz/60Hz；2A。
- 2、适用范围：单、复膜底封、热切底封、全自动机及其他需定长位置控制的设备（包括医药包装）。
- 3、胶辊直径：0~9999mm
- 4、定长长度：0~9999mm
- 5、速度：0~300 段/分，定长长度不同则速度不同。
- 6、整本数 0~999 段
- 7、批数：0~9999 段
- 8、外形尺寸：335mm(宽)×155mm(高)×200mm(深)
- 9、重量：2kg

二、控制系统面板



三、操作

系统为实时控制，参数设置后立即被执行，不需要按复位键

1. 打开电源，使系统处于通电状态。
2. 使用 ∇ 上下循环移动设定参数项目。

(1) 以下为 A 版程序

L: 长度, 5-3500mm

U: 主机速度, 0-500 (对应电压 0-10V)

n: 整本数, 1-9999, 提前 5 个报警, 当计数到 n 时, 继电器输出, 计数归零, 批数加 1。

H: 色带补偿量, 0-49, 设定 00 一直找色标, 找到为止; 设定 01-49 在有效范围内找色标, 连续三次找不到, 超速停机。

F: 密码, 输入正确密码 (21) 后, 可修改以下参数:

\square : 胶辊直径, 0.0-199.9, (电机步矩角为 0.6 度)

当电机步矩角不等于 0.6 度时, 设置胶辊直径 $d = \text{实际胶辊直径} * \text{步矩角} / 0.6$

E : =0, 普通机; =1, 不停主机整本机;

=2..9 停主机整本机, 到达整本数时停 1.5-5 秒。

b : 第二步进选择, 单步进, 设定为 0;

双步进, 白带或使用浮动辊时=0, 色带使用光电=1。

E : 步进曲线设置: 0 (最快) -8 (最慢)

F : 高频限制, 0 (通常设定为 0, 不限制); 01-99 (高频顶部限制 1%-99%)

E : 压栈值 (0-20), 一般设定为 0

F : 第二步进多走步数, 0-99, 一般设定为 0

F : 第二步进遇到浮动辊时少走步数, 10-999, 一般设定为 10

F : 送料速度, 0-99, 对应电压 0-10V

E : 倍烫次数, 0-9, 不用请设为 0

F : 烫压时速度, 选 0 与主机 U 相同; 01-99 输出电压 0.1-9.9V

(2) 以下为 D 版程序

- L、(长度设置): 5-3599 毫米
- N、(整本数): 5-9999, 提前 5 个报警, 当计数到设定值时, PULL 继电器输出, 同时计数回 0, 批数加 1
- S、(步进高速限制): 0 (通常设为 0 不限制) 1-99 (高频顶部限制 1%-99%)
- H、(极性切换): 做彩印袋时色标极性选择 000=百→黑 100=黑→白。
(色标补偿量): 做彩印袋时色标电眼跟踪到 L+H 值尚为找到色标, 则系统默认为成品, 同时报警, 如连续三次重复该现象, 系统便自动停主机; 当设定为 0 时补偿不限制直至找到色标为止。
- F、(密码): 输入正确密码 (21) 后, 可修改以下参数:
- d, 橡胶辊直径 0.0—199.9 毫米 (电机步矩角默认为 0.6°), 当电机步矩角不为 0.6 时, 设定胶辊直径 $d = \text{实际胶辊直径} \times \text{步矩角发} \div 0.6$ 。
 - t, 空切次数: 0—9 b=1, 4, 5 时此值有效, 分别为空切 (1-10 次);
停机时间: 0—9 b=2 时此值有效, 分别为停机时间 (1-10) 秒。
 - b, =0 (普通机) 先启动主机后送料, 到整本数时主机不停机, 同时输出脱袋信号 JD2, 此信号在送料极限位置结束;
 - =1 (热切机) 先送料后启动主机, 到整本数时主机不停机并在下次送料位置时步进电机反转 10 毫米同时输出一脱袋信号 JD2, 此信号在送料极限位置结束, 此次切刀空切一次;
 - =2 (停主机整本机) 先送料后启动主机, 到整本数时系统到停机位置自动停止主机, 延时 t 值后, 主机又自动运转;
 - =3 (点断机) 先启动主机后送料, 到整本数时系统到停机位置知道停止主机不再自动启动, (需人工按启动后主机再正常运转) 在脱袋信号输出的同时步进电机再送料一次;
 - =4 (退进热切机) 先送料后启动主机, 在 E 位置步进电机反转 5 毫米, 在该圈送料时补上 5 毫米, 到整本数时不停机, 并在下一次送料位置时步进电机反转 10 毫米, 同时输出一脱袋信号 JD2, 此信号再送料极限位置结束, 此次切刀空切一次, 停机时步进也反转 5 毫米, 再启动后补上
 - =5 (热切机 2) 先启动主机, 在检测到第二次送料位置时步进电机开始送料, 如在制袋过程中按停止, 步进电机后退 10 毫米到整本数时不停机并在下次送料位置时步进电机反转 10 毫米同时输出一脱袋信号 JD2, 此信号在送料极限位置结束, 此次切刀空切一次;
 - =6 (普通机 2) 先送料后启动主机, 到整本数不停机。
- E、 步进送料速度曲线设定: 0 (最快) --8 (最慢) 电机送料速度依次由快到慢, 电机扭矩也随之由小到大变化。
- [(堵料时间): 0-4 0=无堵料功能, 不用请设为 0;
1-4 时间为 0.5—2 秒 (单位: 0.5 秒)。
- 3+: 被修改值增量, 按一次递增一个自然数。计数状态时主机增速。
- 4-: 被修改值减量, 按一次递减一个自然数。计数状态时主机减速。
- 5 启动: 启动主电机。

6 停止：高位停止主电机。

7 色、白：“色”为印刷制品，需用色标光电跟踪色标；“白”为制空白制品，即定长制作。

8 自检：在“停止”状态，按点进系统自动设定拖料长度。

9 清零：短時間按此键，清计数值为 0；按此键 3 秒，清批数值为 0。

10 复位：系统恢复至初始状态。因为系统实时控制，建议不使用该键。

11 → 点进，初始调整时，慢进制品料。

12 ← 点退，初始调整时，慢退制品料。

四、控制箱外部接线 排插

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

标号	功能	标号	功能
1, 2	主电机继电器常开触点 (JD1)	17	外接点进 (对 12GND)
3, 4	AC220V 电源	18	外接点退 (对 12GND)
5	+24V 地	19	CCW 步进方向信号
6	+24V	20	CP2 第二步进脉冲信号
7, 8	+12V 地	21	CP1 第一步进脉冲信号
9, 10	+12V	22	KRUN 外接启动按钮, 对 12GND 常开联接
11	蜂鸣器输出信号 (JD7)	23	KSTOP 外接停机按钮
12	冲孔输出信号 (JD6)	24	GK4 浮动辊信号/第二色标光电
13	冲孔输出信号 (JD5)	25	GK3 第一色标光电
14	倍送输出信号 (JD4)	26	GK2 逻辑采样 2
15	倍送输出信号 (JD3)	27	GK1 逻辑采样 1
16	拖袋输出信号 (JD2)	注: 第 17, 18 项订货时需说明, 否则无。	

航插角位如下:

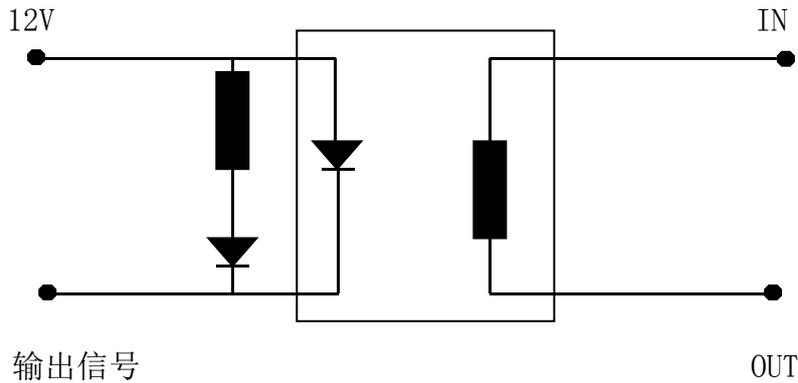
4 芯插头 1. 2 220V 3 +24V 4 -24V

12 芯插头 1 +12V 2 12GND 3 脱袋信号 4 外接停止

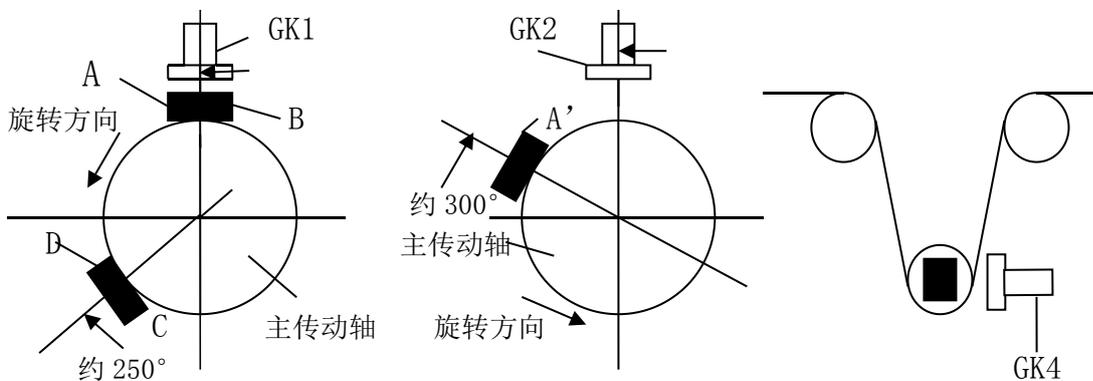
5 主机控制信号 (对 12V 有效) 6 GK4 7 CP

8 CW 9 GK2 10 GK3 11 GK1 12 外接启动

五、输出信号外接方式



六、逻辑采样传感器（霍尔开关）关系图



A 开始拖料位置, 此时切刀向上运动, 刚离开底刀, 步进电机可顺利地将被制料送出(图 1)。

B 高位停机位置, 此时切刀向上运动, 刚到最高点, 停机可使烫切刀不致于破坏被制料(图 2)。

C 拖料极限位置, 此时切刀向下运动, 刚到底刀处, 此时步进电机不能再送料, 否则, 被制料会堵于刀内或拉断(图 3)。

D 整本脱袋位置, 此时切刀向下运动, 刚到最低点, 整本机在此位置将拉针拔出, 再把整本制品推出(图 4)

A' 取样逻辑位置, 位于 A 与 D 之间。

■ 传感器霍尔开关磁钢, 注意有正反方向。

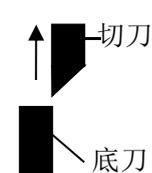


图 1

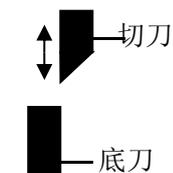


图 2

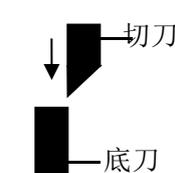


图 3

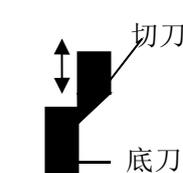
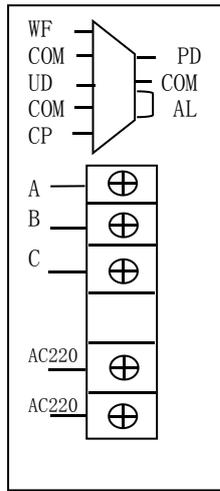


图 4

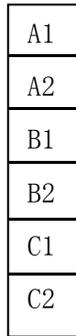
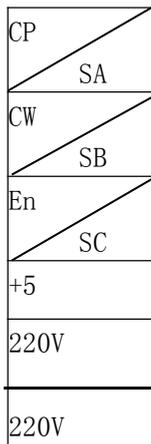
七：步进电机驱动器接线

A 三相混合式 HD-B3C



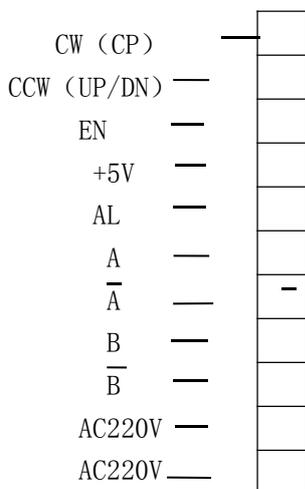
UD	步进方向 CW
COM	+12V
CP	步进脉冲 CP
A	步进电机航插 1 脚
B	步进电机航插 3 脚
C	步进电机航插 5 脚
AC220	电源
AC220	电源

B 三相反应式 BD-36N



CP/SA	步进脉冲	A1	步进电机 1 脚
CW/SB	步进方向	A2	步进电机 2 脚
En/SC	12GND	B1	步进电机 3 脚
+5	+12V	B2	步进电机 4 脚
220V	电源	C1	步进电机 5 脚
220V	电源	C2	步进电机 6 脚

C 两相混合式 HD-B2H



CW (CP)	步进脉冲 CP
CCW (UP/DN)	步进方向 CW
EN	-12V 输入
+5V	+12V 输入
AL	报警输出
A	步进电机 A+ (五芯航插 1 脚)
Ā	步进电机 A- (五芯航插 2 脚)
B	步进电机 B+ (五芯航插 3 脚)
B̄	步进电机 B- (五芯航插 4 脚)
AC220V	电源
AC220V	电源

八、外接附件

- 1、 霍尔开关：红 +12V；黑 GND；黄 输出 OUT
- 2、 色标光电：红 +12V；黑 GND；白 输出 OUT
- 3、 交直流固态继电器：CTRL 输入（控制）；LDAD 输出
- 4、 蜂鸣器：红 +12V；绿 蜂鸣器信号

温州市联杰电气科技有限公司

0577-82525618