



# 低压抽屉柜倍速链流水线 说明书

石家庄科林智控科技有限公司

目录

1 概述 ..... 2

2 设备外观 ..... 2

    2.1 设备外观 ..... 2

3 结构部分 ..... 3

    3.1 线体框架 ..... 3

    3.2 工位 ..... 3

    3.3 托盘 ..... 3

4 电气部分 ..... 4

5 操作说明 ..... 5

    5.1 自动运行 ..... 5

    5.2 参数设置 ..... 6

    5.3 数量清零 ..... 7

6 注意事项 ..... 8

7 安全说明 ..... 8

    7.1 安全总则 ..... 8

    7.2 开机前的安全 ..... 8

    7.3 使用中的安全 ..... 8

    7.4 工作结束后的安全 ..... 9

    7.5 工作环境 ..... 9

版本	日期	描述
V1.0	2019.11.06	首版

## 1 概述

低压抽屉柜倍速链流水线是为低压抽屉柜组装生产而研制的环形线体，包括22个工位的流水线主体及两端各一台移载机。流水线为倍速链式动力机构，运行速度可调，用于生产节拍的控制。

## 2 设备外观

### 2.1 设备外观



### 3 结构部分

设备结构主要由线体框架，工位，托盘等部分构成；



#### 3.1 线体框架

线体框架用于搭载倍速链链条，动力电机，及工位等结构；

#### 3.2 工位

整条线体配置 22 个工位，每个工位配置有 3 个动力电插座，1 组照明灯及开关，1 个延时按钮，1 个告警指示灯，1 个动作指示灯，一个阻挡气缸；

#### 3.3 托盘

用于搭载抽屉柜及零件盒；

## 4 电气部分

- 1) 装置由 PLC 主控，
- 2) 绿色按钮开关施加信号，
- 3) 输出控制告警指示灯，动作指示灯，阻挡气缸，
- 4) 电源入口接漏电保护器，分 5 路空开分别给 1 路 PLC 的 24V 开关电源，2 路电机，1 路插座供电，1 路照明供电。
- 5) 电机由变频器控制，变频器电源增设滤波器，减少对其他设备的干扰。



## 5 操作说明

打开总空开，分别打开各部分电源空开；设备上电，液晶启动；

### 5.1 自动运行



启动界面，点击启动按钮，设备开始运行；

运行流程：

状态	黄灯	红灯	按钮
工作状态	灭	灭	无信号
告警状态	闪	灭	无信号
延时状态	亮	灭	有信号
告警状态	闪	灭	无信号
动作状态	灭	闪	无信号

- 1) 工作状态：点击“启动”，工位处于工作状态，黄灯、红灯熄灭，气缸抬起挡住托盘，按“工作时长”进行延时；
- 2) 告警状态：延时完毕，进入告警状态，黄灯闪烁，按“告警时长”延时；
- 3) 延时状态：有工位按延时按钮，黄灯常亮，按“延时时长”延时，延时完毕，再次进入“告警状态”；
- 4) 动作状态：告警状态完毕后，进入“动作状态”，黄灯熄灭，红灯闪烁，气缸下降，电机启动带动托盘移动一个工位的位置。
- 5) 动作完毕，进入下一路工作状态；

### 5.2 参数设置



点击密码按钮，弹出数字键盘，输入密码，出现“参数设置”按钮。



点击“参数设置”按钮，跳转到参数设置界面；

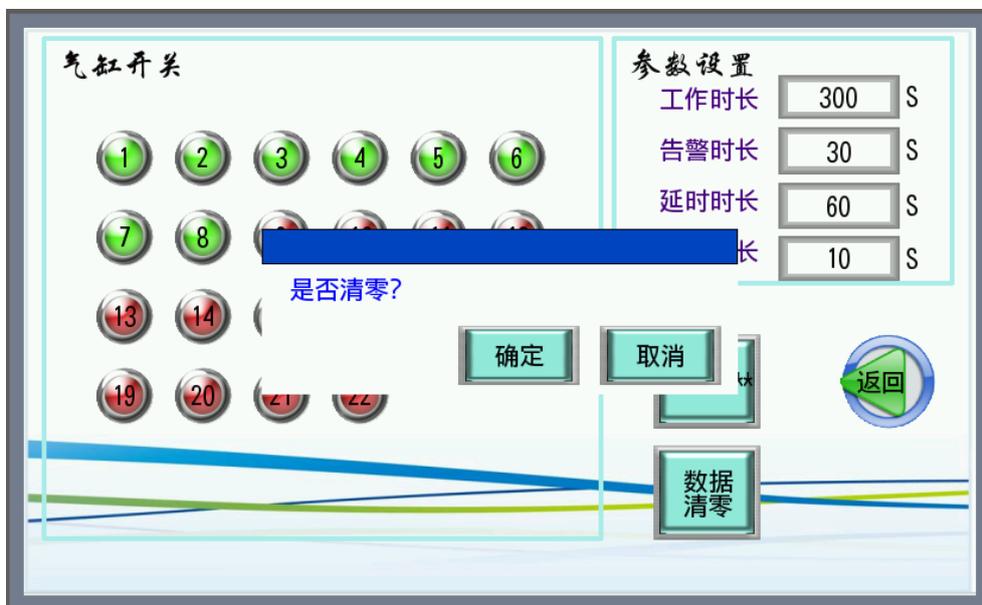


气缸开关：绿色为使能，红色为禁用；

参数设置：可设置参数值；

### 5.3 数量清零

参数设置界面，点击“密码按钮”，用于调出“数量清零”按钮，点击“数据清零”选择是否进行数量清零操作；



## 6 注意事项

- 6.1 链条转动时注意安全，避免身体部位接触链条，造成人员损伤；
- 6.2 气缸动作时注意安全，避免人员损伤；
- 6.3 严禁随意更改设备参数，避免设备运行异常，甚至损坏；
- 6.4 配电箱内有高压设备，非专业人员严禁打开，维护时需关闭外接电源；
- 6.5 拔插插头时注意安全，避免触电；

## 7 安全说明

### 7.1 安全总则

- 1) 不要接触任何电气元件以免触电，电气维修时应由专业人员操作，设备必须有单独可靠的接地线，以免漏电和静电伤人。
- 2) 设备有一个红色的急停按钮，在紧急情况下或设备出现故障时，可迅速按下此按钮以实现紧急停机。
- 3) 请指定专业人员培训上岗维护，操作设备。
- 4) 在发生火警时，应首先关掉电源和气源，并采用泡沫灭火器。
- 5) 作业前请务必穿戴好必要的劳保防护用具，确保人身安全与健康。

### 7.2 开机前的安全

- 1) 确认设备的电源电压，功率及开关容量的需求等指标，需求的电源为三相 380V $\pm$ 10%，50HZ。
- 2) 检查设备各固定部件有无松动，运动部件有无发出异常响声和卡死等现象。

### 7.3 使用中的安全

- 1) 设备除操作人员外，其它人员不可触摸、操作、维修或打开设备。
- 2) 设备工作时若有异常请迅速按下急停开关并找专业维护人员检查维

修。

#### 7.4 工作结束后的安全

- 1) 工作结束后请切断设备电源。
- 2) 不可用压缩空气或热吹风等对着设备内的电气元件直吹。

#### 7.5 工作环境

- 1) 工作环境温<sup>o</sup> 建议为 10℃~40℃, 相对湿<sup>o</sup> 在 10%~60%范围内。安装位置应避免振动, 周围不可有强烈震源, 不可与大功率设备共用电源。
- 2) 设备运输和存放环境应避免雨淋、阳光曝晒、潮湿、鼠害等危害, 禁止长时间露天存放, 不得放置在未经遮挡的场所, 勿在潮湿和阴暗的地方工作, 严禁在存放易燃易爆液体气体和多灰尘, 多挥发性气体的场所工作。保持环境整洁, 避免不必要的事故发生。如各种原因需要暂时存放时, 除符合上述要求外, 还应随时检查存放地情况和包装状态, 以确保设备不受损伤。