

# 南昌西门子PLC总代理商

产品名称	南昌西门子PLC总代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15221406036

## 产品详情

### 南昌西门子PLC总代理商

我们用西门子LOGO来举例，主机有4个输出点，假设有3个被应用，1个（Q4）做为备用，传统意义上如果Q1、Q2、Q3的其中一个损坏，我们可以进入程序，看一下损坏的输出点对应的地址号（假设为B12），将Q4程序编写为B12就可以代替那个损坏的输出点。但是有些情况下我们的程序是需要保密的，不可以让用户或其他有关人员进入程序修改，下面我来介绍一个可以通过修改参数来替代的方法：

#### 1、首先编写一个类似计数的程序：

将B4的参数设置为0.1/0.1秒，B5的参数设置为0.7秒，这样M1多可以输出3次。我们可以在外部调整B3的参数。B3的参数为0或1时，M1不输出，为2时M1输出1次，为3时输出2次，大于等于3时输出3次。

#### 2、编写备用输出点Q4的程序

我们把B8、B10、B12的参数值分别设定为1、2、3（不显示）

如果M1不输出，那么B8、B10、B12都不输出，Q4不输出。

如果M1输出1次，那么B8输出，B9和B11输出，当Q1输出的时候Q4输出。

如果M1输出2次，那么B8输出，B10和B11输出，当Q2输出的时候Q4输出。

如果M1输出3次，那么B8输出，B10和B12输出，当Q3输出的时候Q4输出。

综上所述，通过调整B3的参数，可以控制Q4代替Q1~Q3的任意一点输出，需要注意的是

，修改完参数后需要重新启动程序或断电后再重新上电后生效。

1 项目简介 原升降平台可将一层的货物送到二层，但一层和二层的防护门都要靠人员手工关闭，防护门是否完全关闭，不会影响升降机的运行。如果操作人员疏忽，忘记关闭防护门，或防护门没有关紧，这样就留下了安全上的隐患，整个公司有这样的升降机十多台，并且，该升降机为其生产中bukehuoque的设备。而且因为这点，该公司无法通过其美国客户的安全认证，之前也有他人该升降机做出过解决方案，但经实际测试无法满足安全性、可靠性的要求。无奈之下，客户找到我方，希望我方能为其解决该问题。

2 工艺流程介绍 详细考察该升降平台现场，升降平台采用硬线路控制，而要实现较为复杂的安全连锁，好采用可编程控制器。其容易编程，接线简单。我们提出了如下解决方案：当升降平台位于下层时，下层的门可以打开，而此时，上层门处于被锁定状态，操作人员不能开启此门。当操作人员启动升降平台上升时，下层门自动锁紧。升降平台上升到位后，上层门自动开锁。当操作人员启动升降平台下降时，上层门自动锁紧。升降平台下降到位后，下层门自动开锁。所有电子，电气元件需要跟外界环境隔离（车间空气含有酸气），执行元件不能直接装在地面。平台到达上或下层时门关启灵活，如果在运行过程中，上层门或下层门中任一个开启，则升降机停止运行。

图一、升降机上升过程流程图升降机下降过程与之类似，所以不在此处赘述。

3 方案确定及产品硬件配置 经过反复权衡比较，终选用西门子LOGO!控制器作为该系统的可编程控制器，其体积小，性能稳定，价格便宜，编程方便。而且在该系统中，LOGO!控制器点数也正好够用，大程度上避免了投资的浪费。通过输出点串、并连升降机的停止、启动按钮，达到控制升降机的目的。并将上、下限位开关、门限位开关信号接入LOGO!输入点。 门控锁定采用直线电机来控制，LOGO!控制器通过控制直线的正反转，使得电机中轴的伸出和缩回。该轴相当于门的“锁销”。轴伸出，则锁紧“锁销”，操作人员是无法打开门的，当升降机到位后，“锁销”缩回，则门可自由打开。

4 软件开发对项目中的数字量模拟量I/O分配以表格的形式进行说明。

表格1.系统I/O表 I1 1楼门关到位 I2 2楼门关到位 I3 锁销伸出到位 I4 锁销缩回到位 Q1 锁销缩回 Q2 锁销伸出 Q3 急停 程序片段：

在升降机升到位后，“锁销”自动缩回，并且自动生成一个延时信号，通过控制急停（急停采用串接原升降机停止常闭线路控制），达到断开停止升降机继续上升的目的。由于上升限位的开关安装位置不一定合适，其升降机需要停止的位置可能比上限位位置要高。在调试过程中，通过调整T1的延时时间值可以达到调整升降机的停止位置，方便工人推车上下。

5 应用体会 经过长达一年的使用，该系统赢得了客户的赞誉，并成功通过了其美国客户的安全认证。有力的保障操作人员的生产安全。并且在使用器件，西门子LOGO!控制器表现稳定，其车间现场具有湿度大，酸性强等特点，但迄今为止，LOGO!控制器在这十几个车间中无一出现故障，体现了西门子产品一贯的高品质。

1、项目背景 打叶复烤工艺和设备从国外引进以来已有近二十多年的历史，我国科技人员对设备的研究消化已经基本成熟，但在工艺研究上还处于延用状态，国内有针对性的自主研发较少。我国烟叶收购过程中采取扎把，扎把多用低等级烟叶，而且把头及易掺有塑料、尼龙、金属、动物毛发等多种非烟草杂质。打叶复烤作为卷烟企业制丝车间的工段，加工后产品的纯净度，片烟及烟梗的质量，对卷烟产品内在质量产生直接的影响。为满足卷烟工业发展需要，提升复烤片烟的品质、净化烟叶纯度，抓住卷烟生产过程的源头，对烟叶中等级较差、含杂质较多的把头进行单独处理，为此根据我国烟叶原料的特性，提出切除把头后进行叶、梗分类加工的工艺改进，提出切下把头，分类加工，均匀物料，

合理打分，剔除杂物的烟梗单独打叶的新工艺 - 把叶分离打梗线。本项目在原有工艺的基础上进行改进，并充分利用原有设备。

## 2、本系统控制对象

新增翻箱喂料机1台、振动筛砂机1台、皮带输送机1台、打叶机2台、级间输送机2台、风分器2台、落料器4台、叶收集皮带机2台、风机4台、振动筛分机1台、振动输送机1台，共21台设备25台电机。

原有设备皮带输送机3台、进筒振槽1台、润叶筒1台、选叶台1台、汇总皮带机1台，共7台设备11台电机。

## 3、设计方案

### 3.1工艺流程

本系统翻箱喂料机将烟框中的烟梗（烟把头）通过机械装置翻转倒入储料装置，通过储料装置底带输送到后续设备。

润梗机的作用是将前方送来的烟梗加温加湿，使烟把头达到一定的水份和温度，以便于后续处理，减少烟叶的造碎。

振动筛砂机将烟梗中的灰尘、沙石等杂质筛除，选梗台将前方送来的物料人工精细挑选，去除杂质及霉烂不合格物料，进一步提高原料的纯度。

一打、二打打梗机将烟梗带有的叶片从烟梗上撕裂下来，一分、二分风分器把经过打梗机处理从烟梗剥离出来的叶片与烟梗头通过风力分选出来。

### 3.2 控制目标

打梗线电控系统将原有改造设备和新增设备溶入一个系统单独控制，此系统共控制36台电机。其中翻箱喂料机底带电机1台、润叶筒滚筒电机1台、打叶机2台、风机2台共6台电机由变频器启动，变频器选用Danfoss公司VLT2800、FC301带PROFIBUS网卡；另外2台风机由于正常状态下满负荷运行，采取接触器Y/启动；其余28台电机全部由接触器直接启动。总装机功率为217.1KW。

梗打线PLC选用SIEMENS公司S7-300-2DP带PROFIBUS接口PLC。

### 3.3 低压配电

动力部分采用交流380V电源，经总电源开关下端由母线排进行动力电源分配；控制部分PLC、中间继电器和检测器件采用直流24VDC供电、接触器采用交流220V供电。

### 3.4 电机回路

电机回路均由空气开关、隔离开关和接触器（变频器）构成。

### 3.5控制回路

每台电机控制回路由空气开关辅助触点、隔离开关常闭触点启动触点、变频器故障点进入PLC参与控制。

### 3.6 控制模式

3.6.1电气上可实现“单机/自动”功能选择，当选择“单机”功能时，可分别对每台设备进行单独启/停操作；当选择“自动”功能时，打梗线线和整条打叶生产线联锁，实现自动运行。

3.6.2电控柜门板上安装有SIEMES公司MP270触摸屏，可对梗打线设备的运行状态、报警状态、工艺参数等进行监控、操作和修改。

3.6.3变频器带有通信网卡，PLC、触摸屏和变频器通过总线方式连成网络，通过触摸屏可对变频器的运行参数、状态进行监控和操作。

3.6.4打梗线电控外围系统包括36个隔离开关组成。隔离开关带有启动触点，就近安装在设备机身上，对其所控制范围内设备的操作和控制。

3.6.5控柜顶部装有警灯和警铃，可对开机预警和故障进行声光提示。

## 4、结论

通过对传统工艺的改进，把叶分离加工，克服了原有工艺解把率不高，烟叶造碎打的问题，项目实施后，解把率达到90%以上，提高打叶效果，增加出片率。解决传统工艺烟叶润叶过程中水份、温度不均匀问题，使叶含梗、梗含叶、碎片率及质量得到很好的控制，大大提高了生产能力。

前言随着计算机控制技术的迅速发展，以微机处理为核心的可编程序控制器（PLC）控制已逐步取代继电器控制，普遍应用于各行各业的自动控制领域，矿山采矿运输系统也不例外，吉林吉恩镍业股份公司大岭矿GKTD型提升机电控系统即为西门子PLC（S7-300）控制系统，整个控制系统自动化程度高，方便维护，运行可靠。

矿井提升机是矿山井下采矿运输系统中的关键设备，它承担矿物的提升，人员的上下，材料和设备的运送。矿井提升机作为地面与井下物质与人员流通的运输工具，在操作安全性和提升控制jingque性等方面都有很高的要求。提升机的运行直接影响矿井生产，而且也与矿山职工的生命安危息息相关。

原电控系统已运行多年，而且均采用继电器连锁，模拟分立电子元件控制，使检修和维护的难度非常大，一旦出现问题无法立即监测故障点，各种分立电子元件容易老化，监测和更换难度比较大。组合件都是在触点开关状态下工作，由于频繁动作，造成触点接触不良及器件的使用寿命减少，且噪声较大。

为了便于对提升机运行的准确操作，方便物质与人员上下，防止冲罐、坠罐等恶性事故的发生，jingque控制提升机任一时刻在井中的位置与运行速度，减少系统的故障率，提高系统的可维护性。我公司根据根据实际运行和维护的要求，在细致研究原电控系统的基础上，结合国内外提升机的运行及改造情况，对原有的电控系统提出了以下改造方案。

### 1 方案介绍

采用模块组合式设计思想，结构紧凑，方便、灵活、占地小，易于系统的维护与功能的扩展。

整机采用西门子PLC（S7-300）控制，采用内部继电器代替外部中间继电器和时间继电器，大大提高了系统的可靠性，减小系统的故障率。实现了系统的程序化运作和故障自诊处理。运行稳定，安全可靠。

对于主电路过电压过电流保护环节，保留原有的电流继电器，主脱扣空气开关，和逆功率继电器。并

且把节点送入PLC处理。

在保留原来测速发电机做为测速反馈的基础上，增加高精度编码器实现提升机的位置和速度、方向监测，运用软件编程，实现提升机的限位保护、等过速度保护、低速，亚同步速，爬行等进行灵活的处理。及时发出预报警信号，故障紧急处理等。

按照以电流为主时间为副的控制思想，自动调整切除电阻的时间，保障提升机的平稳启动，而与提升负载无关，同时实现启动保护，运行保护。同时时间继电器全部由PLC内部继电器,不需要进行整定,需要的时候可以进行手动修改。

对可调闸环节，稍作改进，保持原有的操作方式，对其控制部分进行重新设计，以接入整个系统实现控制和监测。CPU进行数据的控制处理后通过模拟量的输出来控制模块化的可调电源，用其对可调闸线圈进行控制。增加了系统的准确性，可靠性。

对于可控硅动力制动环节，采用先进的数字触发电路，对其触发电路进行改造。其控制也采用CPU进行统一的控制和处理。保留原有的控制方式，增加一个电压反馈板，以进行更加jingque和可靠的控制。

二次制动由自动进行调节，但手动可以调节二次制动的力度和时间。停电和过卷时，通过程序来实现故障保护，实现连锁。

自整角机部分:除保留用于深度指示的一对感应自整角机,用于带动操作台上的园盘指示器.手闸自整角机,脚踏动力制动自整角机,减速段速度给定自整角机均换为轴角转换器。取消的原来磁放大器，采用轴角变换器把角度信号转成标准信号，实现1/5000的转换精度，接入CPU进行统一处理。

控制系统的主要电器元件均采用进口元件，大大降低了设备的故障率。

对系统信号进行全面检测，具有提升机运行状况的实时显示和各种保护指示，便于司机快速做出反应，也便于检修和维护。

可由计算机来设定和监视提升机的运行情况，修改参数和进行故障排除等。

## 2 控制系统简介

计算机技术和网络技术的飞速发展，为工业自动化开辟了广阔的发展空间，本控制系统采用模块化设计，结构紧凑，采用柜内集中安装，各功能模块之间通过并行背板总线相连，将控制系统分成独立而又相互联系的子系统，以适合I/O分散安装的控制程序。

CPU均采用IEC1131-3或STEP7编程语言，STEP 7是专为SIMATIC可编程序控制器配置和编程的标准软件包,它是SIMATIC公司工业控制软件的一部分.我们要用的是关于STEP 7 SIMATIC S7-300/S7-400, SIMATIC M7-300 /M7-400,符合EN61131-3或IEC1131-3标准.

它具有以下功能: 完成各种工业控制，建立和管理项目 对硬件和通讯作组态和参数赋值 管理符号及创建程序，向可编程序控制器下载程序，上传数据  
诊断设备故障 测试自动控制系统 功能强大的软件处理指令 具有强大的网络功能

轴角变送器采用自整角机或旋转变压器作检测元件，运用新检测技术，将旋转物体转过的角度经微处理器进行处理后换算成角位移或直线位移输出。取消了传统的SD变换，提高了转换精度。该模块同传感器组合相当于8~16位的编码器测量精度，其性价比远高于编码器测量方式，是工业现场为理想的角位测量模块。

高精度编码器选用E6C2-A,其精度能达到1024或更高，耐冲击性能达到1000M/S<sup>2</sup>,具有极高的耐用性，且

采用密封轴承，达到IP64防护标准，可以在恶劣的环境下使用。运用软件编程,实现提升机的位置和速度、方向监测，，实现提升机的限位保护、加速度保护、位置检测，及时发出预报警信号。

### 3 系统结构图

### 4 系统的主要性能指标

由于自动化程度的提高，极大地增加了设备运行效率，可为企业的高产高效、连续生产创造良好条件。广泛吸取了当今国际同类先进技术，将模拟机用于控制、检测、保护、信号等任务的硬件设备的功能由计算机软件来实现，极大地简化了系统硬件结构。经改造后整个系统的性能指标能达到以下要求：

系统的可用性系统的设计充分考虑了在整个工程环境中的不同因素，以保证在现场安装调试后立即适用并进入稳定可靠运行。

系统的可维护性系统的硬件、软件设备便于维护，各部件都具有自检和联机诊断校验的能力。软件有备份，便于工程师维护，应用程序易于扩充，便于用户自行编制的程序加入系统中运行。

系统的可靠性系统在工程现场运行具有很高的可靠性，其平均无故障时间MTBF 30000小时。除了符合要求的保护和闭锁功能外，还增加了软件的保护功能。

系统的容错能力软、硬件设备具有良好的容错能力，当各软、硬件功能与数据采集处理系统的通讯出错，以及当司机或运行人员在操作过程中发生一般性错误时，均不影响系统的正常运。行。对意外情况引起的故障，系统具备恢复能力。

系统的安全性正常情况下，硬件和软件设备的运行均不会危及现场设备的安全稳定运行和工作人员的安全。保障对设备和工作人员的安全。

系统的抗电磁干扰能力系统具有足够的抗电磁干扰能力，加入软件滤波，符合IEC标准，确保在各种环境中的稳定运行。

### 5结束语

该控制系统于2003年年底正式投入运行，系统年可用率大于99.9%。该设备具有运算速度快、控制精度高、误差小、稳定性好、功耗低、系统功能易于调整、参数设置简单等优点。