

6AV2124-1QC02-0AX1西门子SIEMENS人机界面代理商

产品名称	6AV2124-1QC02-0AX1西门子SIEMENS人机界面代理商
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:KP1500 触摸屏:15寸 德国:TFT显示屏
公司地址	中国(湖南)自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园(一期)4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

HMI和PLC有什么关系？五大基本功能！

人机界面产品(HMI)

连接可编程序控制器(PLC)、变频器、直流调速器、仪表等工业控制设备，利用显示屏显示，通过输入单元(如触摸屏、键盘、鼠标等)写入工作参数或输入操作命令，实现人与机器信息交互的数字设备,由硬件和软件两部分组成。

hmi为英文Human-MachineInterface的缩写。

人机界面产品的工业优势

对于维护人员来说，许多HMI还可以连接到PLC，并将其数据显示在屏幕上，开展故障检修。相比每次连接计算机或笔记本电脑，这可以节省宝贵的时间。

拥有现代人机界面的另一个好处是，工厂和其他工业场所可以监视和控制多台机器或其他设备。

一个小型制造工厂甚至可以在一台位于中心的HMI上监视整个工厂。

多年来，供水系统和废水处理设施通过将HMI与PLC结合使用。能够远程监视位置，例如水泵以及工厂内部的设备。

现在，您可能已经明白HMI是操作面板和监视屏幕。但是HMI实际如何连接到机器进行控制和监视？

让我们来看看。

首先，HMI使用专用软件，工程师可以对其进行编程。不同品牌的HMI使用不同的软件。

工程师可以在该软件上设计屏幕上实际看到的内容，可以在屏幕上监视数据，可以设计“按钮”实现操作控制。

例如，HMI可能会在屏幕上显示一个大水箱，并显示液位。在水箱旁边是一个水泵，用于控制液位。

HMI还可以在泵旁边的屏幕上显示启动和停止按钮，并可以使用该按钮。

该按钮能够实现打开和关闭水泵。

但是，这并不像在屏幕上放置一个按钮或在屏幕上放置一个带有水准仪的储罐那样简单。

HMI编程人员必须将每个指示器和按钮编程到PLC的指定寄存器地址中。

这就提出了另一点，即HMI和PLC需要兼容。这意味着它们需要实现交互。它们根据所谓的协议来执行操作。不同的公司使用不同的协议。

常见协议为Modbus，以太网/IP和Profibus。这些全都是工业通信网络，有点像您家里有多台计算机，电视或其他设备相互连接的网络。

只要PLC和HMI能够交互，就可以使用HMI中编程的指令数据来监视和控制PLC功能。

人机界面产品的基本功能

02

基本功能:

设备工作状态显示，如指示灯、按钮、文字、图形、曲线等。

数据、文字输入操作，打印输出。

生产配方存储，设备生产数据记录。

简单的逻辑和数值运算。

可连接多种工业控制设备组网。

人机界面产品分类

03

薄膜键输入的HMI，显示尺寸小于5.7，画面组态软件免费，属初级产品。

如POP-

HMI小型人机界面:触摸屏输入的HMI，显示屏尺寸为5.7-12.1，画面组态软件免费，属中级产品。

基于平板PC计算机的、多种通讯口的、高性能HMI，显示尺寸大于10.4，画面组态软件收费，属高端产品。

西门子HMI和PLC之间如何通讯

04

1

方法1集成连接，也叫HMI连接

这种连接有一个前提就需要PLC与HMI处于同一项目下。

通过HMI变量表直接索取PLC变量就可以生成HMI连接。

2

方法2非集成连接

这种连接主要用于非同一项目下PLC与HMI之间的连接。

例如精智面板或精简面板与step7编程之间的通讯，这种连接直接在HMI连接列表中添加，建立连接后还需要根据实际通讯接口设置HMI上的接口，对于这种通讯在关联PLC变量时就能通过地址进行寻址。