

西门子模块总代理商-临汾地区

产品名称	西门子模块总代理商-临汾地区
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

产品详情

基于**西门子PLC**系统的故障可以由以下几种：2.1 状态矛盾诊断红外我们根据设备或元器件之间的信号，来检查它们的实际状态是否处于逻辑矛盾，如是则必然有其中的一个信号为假状态。比如某一上下滑动的气缸，其上下端的接近开关如采用同种型号且常开一致的情况下，如出现两接近开关的信号同为“1”时，说明其中一开关失灵，产生故障信息。用逻辑图表示如下（略）：图中，I1.0和I1.1分别表示上下限位，当I1.0动作时，I1.1也动作时西门子PLC诊断为故障M1.0。类似的还有电机的正转和反转信号、行程开关的常开和常闭信号等均不能同时出现。2.2 动作连锁条件故障为保证特定设备的正常运行或执行机构的正确动作，一般需要提供动作的连锁条件，比如安全开关、设备的就绪、其他动作的到位等。一旦其中一项不满足且设备或执行机构的启动命令发出时，系统会显示连锁条件故障。比如造纸机烘缸传动电机的正常运行，其首要条件为紧急安全开关（常闭I2.0）、烘缸润滑油正常信号（常闭I2.1）、烘缸干毯跑偏器限位正常信号（常闭I2.2）。如该传动启动命令（I2.3为“1”）输出后，只要其中一个连锁条件不符和，就会产生动作连锁条件故障信息（M2.0）。当故障信息出现后可以用复位按钮（I2.4）进行复位。类似的情况除各类传动连锁条件外，还有啮合辊的动作连锁条件、IR红外线投入运行连锁条件等。

2.3 动作不到位或命令发出后未动作诊断气在设备运行和执行机构动作的命令发出后，为检测其动作的有效性和准确率，常常需要设置一定的时间延迟来判断动作的执行情况。对于动作不到位检测，需要在动作执行末端或执行的结果上加上检测开关（如行程开关、感应开关、流量开关、红外开关等）；对于未动作检测，则需要在执行前端或执行的结果上加上检测开关。例如在一滑动气缸的前端加上一感应开关（常开I3.0），动作命令（Q3.0为“1”）发生前执行机构在前端位置，当动作命令15秒后仍未检测到感应开关发生变化，则输出未动作故障信息（D3.0）。该故障信息可用复位按钮（I10.0）进行复位。类似的情况除各类气动、液动、电动执行机构外，还有泵体的运行（通过流量检测）、加热器的投入（通过PT热敏回路）等。2.4 分步控制出错诊断在实际的设备运行中经常需要分步控制以实现自动化的要求，因此发现分步控制中的错误并将该出错的分步显示出来，便于系统的安全运行，这就是分步控制出错诊断。比如，某自动过程MT6100IV5启动后，有3个分步动作。在启动命令信号发出后，先执行分步1

动作，然后对该动作的结果进行判断，如正确继续进入分步 2

动作，不正确则退出该自动过程，同时显示故障信息 D 4.0(分步 1 动作不充分)。分步 2、3

动作的原理同分步 1。待全部正确结束后才输出完成信号。具体的故障诊断示意图如下(略)：2.5

通讯控制故障诊断西门子 PLC 系统的设计中常常会设计到与外围设备的通讯，进行数据位的传递和交换。为确保该通讯控制模块被正确调用和实时联系，需要在其中放置一计数器，每执行该通讯模块就累加一次，并将该累加值存储在西门子 PLC 的数据块中。当诊断程序在特定的时间内(根据不同的程序块，时间设定也不同)检测不到累加值的变化，就发出故障信息(通讯出错)。计数器示意图如下(略)

：当通讯初始化时，计数器的值选通为 1，以后就逐次累加 1，就得到了新计数器的值。3 西门子 PLC 故障的显示将西门子 PLC 控制系统的故障信息及时显示出来并报警，有利于检修时迅速找到故障点并展开工作；将故障信息的存档则有利于系统的长期维护和历史追述。PLC

系统的故障信息一般存储在数据块 (DATA BLOCK

) 中，如何通过增加外设来与此进行通讯或数据交换呢？通常情况下可采用以下几种：2

直接利用该西门子 PLC 的 CPU 上 RS232 - C、RS422 - A、RS485 标准接口，直接编程与普通工业 PC 电脑的串行口 (COM1、2) 通讯，并安装 “ 组态王 ”

等工控软件。组态王目前的版本具有双机热备功能、加快 OPC 通讯速度、报警组从 32 个增加到 512

个优点。其报警历史数据可与 EXCEL 通讯，非常适合管控一体化。2 直接利用 PLC 的编程口或在西门子 PLC 系统中增加一块通讯卡，与触摸屏或文本显示器连接。它的优点具有具有报警列表功能，逐行实时显示当前报警信息。2 在西门子 PLC 系统中直接加入一块 PC

兼容卡，它能通过总线直接读取数据块并存储在硬盘中。该 PC 兼容卡不仅有工业 PC

机的各个特点，还能通过该卡上的鼠标、键盘和显示器 VGA 接口直接进行操作、显示，如西门子系统的 PC 兼容卡有 CP581。根据故障信息进行归类，按故障的严重性分为严重出错 (FAULT)、故障报警 (ALARM)、一般信息 (MESSAGE

) 三类，并用不同的颜色进行标注，如为红色、黄色、绿色；按故障的来源分为电气责任 (E

)、仪表责任 (I)、机械责任 (M) 和工艺责任 (T)。故障信息的存档按照时间序列先进先出 (FIFO) 原理放置于常用的数据库中，如 EXCEL、ACCESS 等。

1. 顺序控制系统

对于流程作业的自动化控制系统而言，一般都包含若干个状态 (也就是工序)，当条件满足时，系统能够从一种状态转移到另一种状态，我们把这种控制叫做顺序控制。对应的系统则称为顺序控制系统或流程控制系统。

典型顺序控制系统

2. 顺序功能图

针对顺序控制要求，PLC 提供了顺序功能图 (SFC) 语言支持。顺序功能图又称状态转移图，由一系列状态 (用 S 表示) 组成。系统提供 S0—S999 共 1000 个状态供编程使用，其中：

S0—S9：初始状态专用

S10—S19：原点复位用

S20—S499：一般用

S500—S899：停电保持用

S900—S999：报警用

以红绿灯控制为例，其对应的顺序功能图如下图所示。