

# 西门子PLC中国总代理商介绍

产品名称	西门子PLC中国总代理商介绍
公司名称	上海跃韦科技集团有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:西门子PLC模块.电机代理 全系列:西门子变频器通讯电缆代理 德国:西门子触摸屏DP接头代理
公司地址	上海市金山区吕巷镇溪北路59号5幢（三新经济小区）（注册地址）
联系电话	15821196730 15821196730

## 产品详情

西门子PLC中国总代理商介绍通用型产品，基本覆盖自控系统中各种信号隔离、转换、分配、等功能要求；通过电源、输入、输出之间的可靠隔离，有效解决工业自动化控制系统现场干扰问题；采用电磁隔离技术，将信号直接高效的转换，精度优于万分之五（0.05%F.S.）；具备可插拔的接线端子，实现更快速接线和更换。

### 1. 安全栅原理—简介

安全栅一般出现在本安系统中，首先介绍一个电气知识，本质安全是系统防爆技术，指通过设计等手段使生产设备或生产系统本身具有安全性，即使在误操作或发生故障的情况下也不会造成事故的功能。而安全栅是本安防爆系统中\*常用的关联设备。

安全栅是介于现场设备和控制室之间的一个回路限制能量的电路，如下图所示。其基本功能有两个：使危险场所的本安设备能正常工作;用来把控制室供给现场仪表的电能量限制在既不能产生足以引爆危险气体的火花的范围，又不能产生足以引爆危险气体的仪表表面温度的范围，即使本安设备自身发生故障，只要安全栅的限流限压电路工作正常，也不会产生任何足以引燃爆炸环境的火花或表面温度。因此无论安全场所的控制室设备还是危险场所的本安设备发生故障，整个系统在电路上都会处于本质上的安全状态，不会产生爆炸

由于安全栅被设计为介于现场设备与控制室设备之间的一个限制能量的接口，因此无论控制室设备处于正常或故障状态，安全栅都能quebaotongguo它传送给现场设备的能量是本质安全的。

### 2. 安全栅原理—分类

安全栅作为控制室的非本安设备与危险场所的本安设备之间的关联设备，是本安爆系统中的重要组成部分，安全栅按结构分为齐纳式安全栅和隔离式安全栅两大类。

1)

其核心的电路为安全栅基本限能电路，隔离单元包括变压器隔离组件、模频转换和频模转换电路，信号处理单元则根据各种隔离栅功能要求进行信号处理。隔离栅通常由回路限能单元、电流隔离单元和信号处理单元三部分组成，其中回路限能单元为安全栅的核心部分。此外，辅助有用于驱动现场仪表的回路供电电路和用于仪表信号采集的检测电路。信号处理单元则根据安全栅的功能要求进行信号处理。

在塑料机械设备中经常要处理模拟量信号，根据不同使用条件需要加装安全栅或者隔离栅，智能数显高温熔体压力表/高温熔体压力变送器/熔体传感器。在我们的实际工作中，经常会碰到处理模拟量信号的一系列问题，也经常会用到安全栅和隔离栅。

安全栅，顾名思义就是起到安全隔离的作用，它的使用条件是安全系数要求很高的地方，如使用在易燃、易爆、粉尘等危险的工作区的模拟量信号处理，必须要加装安全栅。

隔离栅，顾名思义就是起到信号隔离的作用，他的使用条件是对模拟量信号要求很高的地方，如多通道间信号不隔离，现场干扰大的场所，必须要加装隔离栅进行信号隔离。

### 隔离式安全栅的使用

1. 隔离式安全栅应安装在非危险场所。
2. 隔离式安全栅通往现场（危险场所）的软铜导线截面积必须大于 $0.5\text{mm}^2$ 。
3. 连接导线的绝缘强度大于 $500\text{V}$ 。

隔离式安全栅本安端（有蓝色标记）和非本安端电路配线，不得接错和混淆。本安导线宜选用蓝色作为本安标记。本安导线和非本安导线在汇线槽中应分开铺设，采用各自保护套管。隔离式安全栅的本安侧，不允许混淆有其它电源，包括其它本安电路的电源。

5. 隔离式安全栅与一次仪表组成本安安全防爆系统时，必须经防爆检验机构检验认可。PRG-1100系列隔离式安全栅由防爆电气检验中心，给出的 $Co$ ， $Lo$ 分布参数是相对与 C级（氢气级）的允许值对于 B级环境可把该参数乘以3，对于 A级环境可把该参数乘以8。传输线选用不同规格的电缆时，其本身的电缆参数应予高度重视，不得超过规定值。

6. 对隔离式安全栅进行单独通电调试时，必须注意隔离式安全栅的型号、电源极性、电压等级及隔离式安全栅外壳接线端上的标号。

7. 严禁用兆欧表测试隔离安全栅端子之间的绝缘性。若要检查系统线路绝缘性时，应先断开全部隔离式安全栅接线，否则会引起内部器件损坏。

8. 凡与隔离安全栅相连接的现场仪表，均应为有关防爆部门进行防爆试验并取得防爆合格证的仪表。

9. 如隔离式安全栅内部模块损坏需要维修或更换时，原则上应由制造厂承担。用户自行维修时，应按照有关的注意事项，具体方法请按照维修的章节进行（本质安全型仪表的维修jinxian于所述的范围进行，其外的维修应与制造厂商量）。经检修后方能重新投入运行。

10. 隔离式安全栅的安装、使用和维护应严格遵照GB 3836.15-2000《爆炸性气体环境用电气设备第15部分：危险场所电气安装（煤矿除外）》的有关条款进行。

## 11. 取得防爆合格证的产品，不允许随意更换影响防爆性能的元素或结

### 隔离式安全栅的选用

#### 1、常用的防爆形式有些？分别适合些情况？

根据IEC标准,爆炸性气体危险场所可分为0区,1区和2区.所谓0区是指在正常情况下,爆炸性气体混合物连续地或长时期地存在的场所;1区是指在正常情况下,爆炸性气体混合物有可能出现的场所;2区是指在正常情况下,爆炸性气体不可能出现或即使出现也只是短时间存在的场所.因此,0区是\*危险的场所,对0区的防爆要求也是\*为严格的必须要求达到本质安全型ia级.1区比0区要求相对要弱,可以是本质安全型(ia与ib均可),还可以是隔爆型,可以是增安型,还有几种不常用,但也可以做为1区的防爆,分别是:正压型、充油型、充沙型、浇封气密型。除此以外,还可以是专门设计的防爆型式。针对2区,可以是防爆要求\*弱的无火花型,当然,满足0区和1区防爆要求的防爆型式都可以拿来用。有一点需要注意的是:不管型式的设备,均需防爆检测部门的核证,取得防爆,方可使用。

对于爆炸性气体的防爆型式有多种分别可以用0区,1区和2区来去分。0区防爆的要求是\*严格的,它只允许使用本安型式。在1区和2区,如果能使用本安型式也是再好不过的了。另外,本安型式构成简单,对现场设备不需要采取过多达到防护措施(还需要防爆),这对如热电阻,开关等“简单设备”来讲,本安型式的优点尤为明显。因此,本安系统目前被人们接受和喜爱。安全栅作为本安系统关键组成部件,越来越被人所关注。随着国内的联合取证慢慢被国际流行的参量取证所取代,工程师对安全栅的直接选型成为了可能。这也间接的加速了本安系统在国内的应用。

#### 3、安全栅是靠来防爆的？

本安系统在国内越来越受人关注,作为其主要构成部件的安全栅也被人们所认识。那么,安全栅是靠来防爆的呢?控制能量,控制能量是安全栅防爆的法宝,不管是齐纳安全栅还是隔离式安全栅都是通过控制能量来达到防爆规定的要求的。齐纳安全栅,从名字上我们知道齐纳安全栅其主要构成元件是齐纳管,也叫稳压二极管。但齐纳二极管只能把电压值控制住,那么构成电能的要素的电流由元件控制呢?电阻,具备一定功率承受能力的电阻在这里充当了限流的作用,使安全栅输向危险区域的电流始终控制在一西门子PLC中国总代理商介绍个允许的范围内,从而达到了本安。那么隔离安栅是靠来控制能量的呢?脉冲变压器是隔离安全栅隔离能量的主要部件有了它以后流向危险区的能量才会被控制住。

#### 4、我该用隔离安全栅还是齐纳安全栅？

一般来讲,齐纳安全栅选型容易,不易损坏,对原系统结构要求改动的地方比较少,优点比较明显。齐纳安全栅的防爆原理是用齐纳二级管控制输出电压,用电阻限制输出电流,电路相对简单。在正常工作时,齐纳安全栅相当于两个电阻串入电路,因此对系统结构无须作改动。另外,齐纳安全栅由于无信号的转变,对原信号精度也没有影响。隔离安全栅是以高频作为基波,将信号进行调制解调,信号有了变动,精度会受到安全栅电路的影响。隔离安全栅由于具有高频震荡电路,将产生出射频干扰,对系统不利,而且隔离安全栅也比较容易损坏。但隔离安全栅不需要本安接地,这是它比齐纳安全栅优越的地方。价格方面,齐纳安全栅要比隔离的便宜很多,这在需要使用很多安全栅的场合,齐纳安全栅的价格优势明显体现了出来。

#### 5、我该如何确定安全栅的参数？

安全栅选型在安全栅的使用中比较关键,选择正确的安全栅是保证系统防爆的基础。安全栅选型要保证以下两点:

, 要保证系统的工作正常,需要根据系统的参数,确定安全栅的参数,齐纳安全栅主要看工作电压,工作电压,端电阻等参数,隔离安全栅主要看可以达到的精度。当然,无论齐纳安全栅还是隔离

安全栅，要考虑的还后工作环境，如使用温度，湿度，还有安装方式是否便于现场安装等等。

， 要根据需要防爆的区域，是0区，1区还是2区，来确定需要达到的防爆等级，\*可以确定是用ia级的还是ib级的安全栅。

## 6、使用安全栅的时候我该注意些？西门子PLC中国总代理商介绍

本安系统除了要选择合适的安全栅外，使用的时候要注意以下几个方面：

、 要注意线缆和现场设备的容抗和感抗，本安防爆是系统防爆，除了安全栅需要达到所需的 防爆等级外，线缆和现场设备的蓄能也是一个关键问题。特别是在参量认证替代系统认证后，工程师尤其要注意这个问题。

、 要注意本安接地，齐纳安全栅需要本安接地，接地电阻应小于1。

第三、 本安线缆与非本安线缆应分开敷设在不同的线槽里。并应有明显标识。