

西门子S7-200SMART模块SB AQ01

产品名称	西门子S7-200SMART模块SB AQ01
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:S7-200 S7-300 S7-400 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

西门子S7-200SMART模块SB AQ01

西门子S7-200SMART模块SB AQ01

数字量扩展模块不能单独使用,需要通过自带的连接器插在CPU模块上。数字量扩展模块通常有3类,分别为数字量输入模块、数字量输出模块和数字量输入/输出混合模块。数字量输入模块有1个,型号为EMDI08,8点输入。

标准变频器,用于简单的应用,如泵和风扇CPU和通信处理器支持以下通信类型:通常变频器有多种调速方式,下面介绍其中的4种。7KM9300-0AM00-0AA0PAC3200、PAC4200的MODBUSRTU扩展模块自由脱扣机构和操作机构50倒拉反接制动出现在位能负载转矩超过电磁转矩的时候。

概述

RS485总线具有结构简单、通信距离远、通信速度快、成本低等优点。广泛应用于工业通信、电力监控、仪器仪表等行业。由于工业控制环境恶劣,通信线路中会出现更多的干扰耦合,从而影响RS485总线的可靠性,甚至会损坏RS485收发器芯片。脉冲群干扰是一种常见的干扰。通常采用电快速脉冲群(EFT)免疫试验来模拟干扰,验证系统的可靠性。

脉冲群骚扰的来源

在工业控制环境中经常会出现雷电、短路、开关动作等具有电感负载的动作而产生的瞬时干扰,这些干扰是一些短暂的高能量的脉冲骚扰,具有脉冲成群出现、脉冲的上升时间比较短暂、脉冲的重复频率较高等特点。

这些干扰会耦合到RS485总线上,由于这些脉冲不是单个脉冲,而是一连串的脉冲,因此会在RS485总线上产生积累,使骚扰的电压幅值超过RS485收发器的噪声容限,引起通信错误。

同时由于这些脉冲骚扰的周期较短,每个脉冲的出现的间隔时间较短,当***个脉冲骚扰还未消失时,第二个脉冲就紧跟而来,对于RS485总线上的寄生电容和RS485收发器的结电容来说,在还没有放电完就又开始充电,并且通常寄生电容较小,较小的能量就可以达到较高的电压,容易损坏RS485收发器,影响RS485总线通信可靠性。

脉冲群骚扰产生原理

脉冲群骚扰源的电压大小取决于负载电路的电感、负载断开的速度等因素。以开关动作为例,由于开关打开瞬间动静触头之间的距离比较近,电路中的电感感应出来的反电动势足以将触头间的空气间隙击穿,电路开始导通,但这一放电过程的时间非常短暂,此时电路将产生一个前沿脉冲为ns级,宽度达到几十ns级,幅度几千伏以上的高压小脉冲。当上述脉冲结束后,电路开始重复电感性负载产生反电动势和通过开关动静触头间的空气间隙放电的过程。

这一过程将一直进行,直到贮存在电感性负载中的能量足够低,再也产生不了上述放电过程为止。这些干扰会耦合到RS485总线上,形成较大的干扰,影响通信的可靠性。

提高电快速脉冲群抗扰能力的措施

电快速脉冲群抗扰是共模干扰,可以采用滤波、吸收或者隔离的方式进行抑制。大致总结为以下五种方法。

—RS485总线隔离

(1)保证设备及人身安全——高压的影响

RS485用于设备之间的通信,很多时候,研发人员根本不知道客户拿自己的设备与什么类型的设备通信,万一对方是一个利用几块钱的阻容降压原理将220V降压到12V,与电网完全没有隔离,测试、调试、使用就会非常危险,或者是高压设备绝缘损坏,RS485线上带高压,就会威慑设备和人身的安全。

(2)避免远端接受异常——电势差的影响

许多实际应用中,通信距离可达几千米,节点之间的距离很远。设计者常常直接将每个节点的参考地接于本地的大地,作为信号的返回地,看似正常可靠的做法,实际的大地并不是理想的“0”电位,大地也是导体,也存在阻抗。

当大的电流流过大地时,流过电流的大地两端也会存在电势差。例如下图1,由于AB较远,参考地之间并不是0电位,地线的阻抗也不会是0,由于电流环路的作用,在A端的电压是 V_s ,在B端就变成了 V_c+V_s 。