

广州COOPER TOOLS触摸屏维修

产品名称	广州COOPER TOOLS触摸屏维修
公司名称	广州腾鸣自动化控制设备有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	广州市番禺区钟村镇屏山七亩大街3号
联系电话	15915740287

产品详情

广州COOPER TOOLS触摸屏维修 南沙COOPER TOOLS触摸屏维修 花都COOPER TOOLS触摸屏维修 白云COOPER TOOLS触摸屏维修 开发区COOPER TOOLS触摸屏维修 科学城COOPER TOOLS触摸屏维修

广州腾鸣自动化控制设备有限公司维修各种三菱PLC 维修，维修配件充足，维修成功率99%。我们维修张力传感器、称重传感器、**计、变频器、直流调速器、PLC、触摸屏、伺服控制器、工控机、软启动器、UPS不间断电源等各种工业仪器。

我们的信念是：“工控维修界的华佗！工控维修，就到工维！”

维修服务点

不可质疑的五大优势：

- 一，免出差费，不收取任何出差服务费
- 二，维修报价制度规范（维修行业报价规范的倡议者、表率者）
- 三，无电气图纸资料也可维修
- 四，高校合作单位
- 五，行业协会副理事长单位

广州番禺区办事处：

广州市番禺区广州番禺区钟村镇105国道路段屏山七亩大街3号
(新光高速长隆出口附近，105国道，距离顺德不到5公里)

开发区萝岗维修办事处：

黄埔区科学城维修办事处：

番禺区顺德维修办事处：

佛山南海禅城维修办事处：

佛山市南海区海八路

中山维修办事处：

中山市东区中山五路

花都区从化临时维修办事处：

花都区合和新城

广州腾鸣自动化公司合理设置多个维修办事处和维修驻点

爱得利变频器维修、三菱变频器维修、AB变频器维修、ABB变频器维修、CT变频器维修、科比变频器维修、LG变频器维修、SLM变频器维修、安川变频器维修、丹佛斯变频器维修、东元变频器维修、东芝变频器维修、富士变频器维修、伦茨变频器维修、欧姆龙变频器维修、日立变频器维修、三星变频器维修、施耐德变频器维修、松下变频器维修、台达变频器维修、西门子变频器维修、SEW变频器维修

维修触摸屏品牌：

LAUER触摸屏维修、eview触摸屏维修、GARVENS触摸屏维修、WEINVIEW触摸屏维修

COOPER TOOLS触摸屏维修常见故障：上电无显示，运行报警，无法与电脑通讯，触摸无反应，触控板破裂，触摸玻璃，上电黑屏，上电白屏等故障。

这一期，我们来讲DCS接地的知识。DCS合理、可靠的系统接地，是DCS系统非常重要的内容。为了保证DCS系统的监测控制精度和安全、可靠运行，必须对系统接地方式、接地要求、信号屏蔽、接地线截面选择、接地极布置等方面，进行认真统筹考虑。

一、DCS系统接地的基本要求

DCS系统接地是为了保证当进入DCS系统的信号、供电电源或DCS系统设备本身出现问题时，有效的接地系统能承受过载电流并可以迅速将过载电流导入大地。接地系统能够为DCS提供屏蔽层，消除电子噪声干扰，并为整个控制系统提供公共信号参考点（即参考零电位）。

DCS 接地

当接地系统发生问题时(接地电阻过大，多点接地，接地线断线或接地线与高电压、大电流设备相接触等)，会造成人员的触电伤害及设备的损坏，据了解，有些DCS系统经常“死机”(或不明原因的“死机”)，大多是因为接地系统不良或存在问题所引起的。因此，完善、可靠、正确的接地，是DCS系统能够安全、可靠和良好运行的关键。

二、DCS接地分类

在一般情况下，DCS控制系统需要两种接地：保护地和工作地（逻辑地、屏蔽地等）。对于装有安全栅防爆措施的系统如化工行业所用的系统，还要求有本安地。

2.1保护地（CG，Cabinet Grounding）

是为了防止设备外壳的静电荷积累、避免造成人身伤害而采取的保护措施。DCS系统所有的操作员机柜、现场控制站机柜、打印机、端子柜等均应接保护地。保护地应接至厂区电气接地网，接地电阻小于4Ω。

2.2逻辑地

也叫机器逻辑地、主机电源地，是计算机内部的逻辑电平负端公共地，也是+5V等的电源输出地。如CPU的正负5伏、正负12伏的负端。需要接入公共接地极。

2.3屏蔽地（AG，Analog Grounding）

也叫模拟地，它可以把现场信号传输时所受到的干扰屏蔽掉，以**信号精度。DCS系统中信号电缆的屏蔽层应做屏蔽接地。线缆屏蔽层必须一端接地，防止形成闭合回路干扰。铠装电缆的金属铠不应作为屏蔽保护接地，必须是铜丝网或镀铝屏蔽层接地。接入公共接地极。

2.4本安地

应独立设置接地系统，接地电阻 4 。本安地的接地系统应保持独立，与厂区电气地网或其它仪表系统接地网的距离应在5m以上。

三、DCS系统接地方式

1 利用电气接地网作为DCS接地网，即与电气接地网共地；

2 设DCS系统专用独立的接地网；

3 设DCS专用接地网，经接地线、再接至电气接地网。

由于第三种接地方式与第二种接地方式有较多相同处，过去，计算机或DCS系统曾经较多的采用过专用的接地网。但这种接地方式存在的缺点是：占地面积太大，投资高，电缆及接地网钢材耗量大，距厂房有相当的距离(因不易在厂房内找到合适的位置)，管理、维护、测量及查找接地极和接地线不方便，且效果不甚良好。根据实际运行表明，设置专用的DCS接地网是既困难又不安全的。

DCS 接地

四、对公共接地极（网）的要求

1 当厂区电气接地网对地分布电阻 $\leq 4 \Omega$ 时，可将厂区电气接地网当着DCS系统的公共接地极（网）。

2 当厂区电气接地网接地电阻较大或杂乱时，应独立设置接地系统，即为DCS系统的公共接地极（网）。

3 没有本安地接入的公共接地极（网）的对地分布电阻小于 4Ω ；有本安地的小于 1Ω 。接地总干线的线路阻抗小于 0.1Ω 。

4 接地极周围15米内无避雷地的接入点，8米内无 30KW 以上的高低电压用电设备外壳的接入点。当现场无法满足该条件时，防雷保护地通过避雷器/冲击波抑制器与公共接地极的主干线相连。电焊地切勿与公共接地极及其接地网搭接在一起，二者应距离10米以上。

五、DCS系统的接地原则

1、DCS系统设置的接地装置

1.1 操作台、打印台、服务器柜：设有保护地螺钉。

1.2 继电器柜、UPS柜、配电柜：设有保护地螺钉。

1.3 DCS的I/O机柜：设有屏蔽接地汇流排，保护地螺钉，系统地(+24V地)悬浮。

1.4 仪表柜、手操盘台：设有屏蔽地接地汇流排，保护地螺钉。

1.5 安全栅柜：设有屏蔽地接地汇流排，本安地接地汇流排，保护地螺钉。

DCS 接地

2、信号屏蔽及其接地

根据有关技术规定要求，计算机或DCS系统信号电缆的屏蔽层不得浮空，必须接地，其接地方式应符合下列规定：

2.1当信号源浮空时，屏蔽层应在计算机侧接地；

2.2当信号源接地时，屏蔽层应在信号源侧接地；

2.3当放大器浮空时，屏蔽层的一端与屏蔽罩相连，另一端直接共模地(当信号源接地时，接信号地。当信号源浮空时接现场地)；

2.4当屏蔽电缆途经接线盒分断或合并时，应在接线盒内将其两端电缆的屏蔽层连接。

六、DCS系统接地降低土壤电阻率的方法

1 改变接地体周围的土壤结构。在接地体周围的土壤2~3m范围内，掺入不溶于水的、有良好吸水性的物质，如木炭、焦炭煤渣或矿渣等，该法可使土壤电阻率降低到原来的1/5~1/10。

2 用食盐、木炭降低土壤电阻率用食盐、木炭分层夯实。木炭和细掺匀为一层，约10~15cm厚，再铺2~3cm的食盐，共5~8层。铺好后打入接地体。此法可使电阻率降至原来的1/3~1/5。但食盐日久会随流水流失，一般超过两年就要补充一次。

3 用长效化学降阻剂。用长效化学降阻剂方法可使土壤电阻率降至原来的40%。

七、DCS系统接地材料及要求

1.接地体与接地网干线的材料要求

接地体和接地网干线所用钢材规格可按下表选用，若接地电阻满足不了要求时，也可选用铜材。如果接地体和接地网干线安装在腐蚀性较强的场所，应根据腐蚀的性质采取热镀锌、热镀锡等防腐措施或适当加大截面。

DCS 接地

2.接地连线要求

DCS系统的保护地和屏蔽地连线应使用铜芯绝缘电线或电缆连接到厂区电气专用接地网或接地体上。当接地连线距离较长、DCS系统对接地电阻要求较高或接地干线分接的支线数量较多时，宜选用表中截面较大的电线电缆。

DCS 接地

八、现场接地常用注意事项

1.现场控制站

接地螺丝因机柜本体与底座间有胶皮形成绝缘，屏蔽地汇流排与底座间绝缘，现场控制站必须按规定做好接地处理。即分别接至现场控制站接地汇流排上。I/O柜的电源地与UPS的电源地必须接至同一个地，保证等电位。

2.各个硬件设备

操作员站、工程师站、网络交换机、服务器主机、系统显示器等采用外壳接地或直接将电源地线连接至电气接地网。

3.I/O组件

模拟量模件的40端即直流24伏的负端接至逻辑地汇流排上，逻辑地汇流排接至屏蔽地，再接入总接地汇流排。

4.屏蔽地

现场控制站的保护地应从机柜下方的接地螺钉接至接地分干线，现场控制站的屏蔽地应从接地汇流排接至公共连接板。

5.接地电阻测试

接地系统的电阻必须进行测试，以保证接地能满足控制系统制造商的要求。

九、接地的施工规范要求

1 用电仪表的外壳、仪表盘、柜、箱、盒和电缆槽、保护管、支架、底座等正常不带电的金属部分，由于绝缘破坏而有可能带危险电压者，均应做保护接地。对于供电电压不高于36V的就地仪表、开关等，当设计文件无特殊要求时，可不作保护接地。

DCS 接地

2 在非爆炸危险区域的金属盘、板上安装的按钮、信号灯、继电器等小型低压电器的金属外壳，当与已接地金属盘、板接触良好时，可不作保护接地。

3 仪表保护接地系统应接到电气工程低压电气设备的保护接地网上，连接应牢固可靠，不应串联接地。

4 保护接地的接地电阻值,应符合设计文件规定。

5 在建筑物上安装的电缆槽及电缆保护管，可重复接地。

6 仪表及控制系统应做工作接地，工作接地包括信号回路接地和屏蔽接地，以及特殊要求的本质安全电路接地，接地系统的连接方式和接地电阻值应符合设计文件规定。

7 仪表及控制系统的信号回路接地、屏蔽接地应共用接地装置。

8

各仪表回路只应有一个信号回路接地点，除非使用隔离器将两个接地点之间的直流信号回路隔离开。

9 信号回路的接地点应在显示仪表侧，当采用接地型热电偶和检测元件已接地的仪表时，不应再在显示仪表侧接地。

10 仪表电缆电线的屏蔽层，应在控制室仪表盘柜侧接地，同一回路的屏蔽层应具有可靠的电气连续性，不应浮空或重复接地，不应再在显示仪表侧接地。现场仪表端电缆的屏蔽层不得露出保护层外。

11 当有防干扰要求时，多芯电缆中的备用芯线应在一点接地，屏蔽电缆的备用芯线与电缆屏蔽层，应在同一侧接地。

12 仪表盘、柜、箱内各回路的各类接地，应分别由各自的接地支线引至接地汇流排或接地端子板，由接地汇流排或接地端子板引出接地干线，再与接地总干线和接地极相连。各接地支线、汇流排或接地端子板之间在非连接处应彼此绝缘。

13 接地系统的连接应使用铜芯绝缘电线或电缆，采用镀锌螺栓固定，仪表盘、柜、箱、内的接地汇流排应使用铜材，并有绝缘支架固定。接地总干线与接地体之间应采用焊接。

14 本质安全电路本身除设计文件有特殊规定外，不应接地。当采用二极管安全栅时，其接地应与直流电源的公共端相连。

15 防静电接地应符合设计文件规定，可与设备、管道和电气的防静电工程同时进行。

16 接地连线应采用多股绞合铜芯绝缘电线或电缆，采用镀锌或铜螺栓连接，接地汇流排应使用铜材，并由绝缘支架固定。

17 接地线的截面积应符合设计文件和制造厂的规定，当设计文件和制造厂无规定时，接地连线应大于2mm，接地分干线应大于6mm，接地干线应大于20mm，接地总干线应大于30mm。

18 接地总干线与接地体之间应采用焊接。埋地的接地干线可用有效截面积相同的热镀锌扁钢或圆钢进行焊接。接头可采用搭接，扁钢搭接长度为宽度的2倍，圆钢为直径的6倍，接触应良好，连接应牢固，焊接处应做防腐处理。

19 接地电阻值应符合设计文件和制造厂的规定，如设计文件或制造厂未规定时，应符合下列规定：

a、仪表系统保护接地电阻值一般为4 Ω ，高不宜超过10 Ω 。当设置有高灵敏度接地自动报警装置或接地自动切断装置等情况时，接地电阻值可大于1 Ω ，但应在100 Ω 以内，当设置有防雷系统时，接地电阻不应大于1 Ω ；