

开关量信号隔离器在钢铁厂除鳞系统的应用

安科瑞 孟强荣

作过程中需要保持一定的水位，所以其水位值是一项重要监测参数。使用信号隔离器传输液位开关输出的开关量信号，可以有效避免大多数信号干扰，保证整个除鳞系统的稳定性。

原理

轧制之前将钢坯表面的氧化铁层清除掉，保证轧件质量。除鳞工艺主要由高压气水罐产生的高压水束，喷射到钢坯表面达到去除氧化铁层的目的。为保证除鳞效果，高压气水罐内需要保持一定的压力。当其中的水位低于设定值时需要及时补充水，使用浮球红杆式液位开关可以满足监测水位的需求，通过干接点信号传输到控制器，将水位是否达到设定值告知系统进行补水动作。钢铁厂设备众多，环境复杂，干接点信号也易受到各种电磁干扰影响，使用信号隔离器可以有效避免上述问题，提高系统稳定性。

应用

应测量的物理量是否达到阈值。

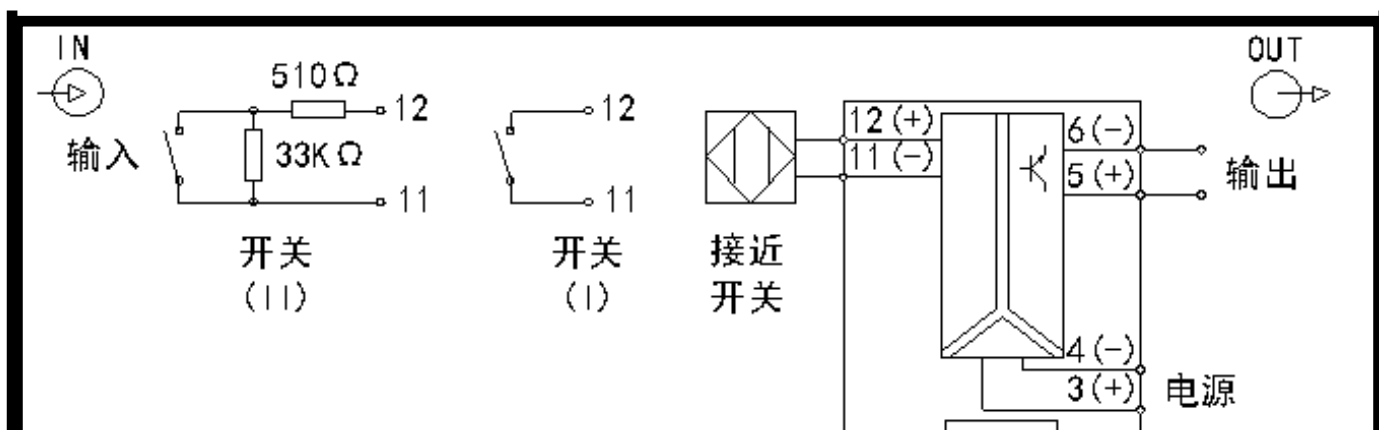
设备并保证信号传输质量显得尤为重要。

应用案例

图1所示为钢铁厂除鳞系统信号传输示意图。图中展示了浮球红杆式液位开关、信号隔离器和控制器的连接关系。浮球红杆式液位开关通过干接点信号传输到信号隔离器，信号隔离器再将信号传输到控制器。

器的输入与输出端口均有EMC防护电路，可以有效过滤叠加在正常信号上的干扰信号。

有拨码开关，可以根据需求令输入与输出同向逻辑或者是反向逻辑。同时具有故障检测功能，检测输入的回路是否存在短路或断路的情况。（NAMUR型接近开关信号可以直接使用，干接点信号需要在输入端外接电阻实现）



BM100开关量输入继电器输出信号隔离器接线图



BM100系列开关量输入信号隔离器外观图

向或反向，以及输入端电路是否进行短路或断路检测。客户可以根据自身实际情况，进行选型与配置，保护相关系统正常稳定的运行。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/204987.html>