

辽宁活动法兰热电阻供应商

生成日期: 2025-10-29

铂金热电阻的安装形式很多,包括固定螺纹安装、活动螺纹安装、固定法兰安装、活动法兰安装、活动管接头安装、直管接头安装等等。热电阻和热电偶较大的区别就是温度范围的选择。热电阻是测量低温的温度传感器,一般测量温度在-200~800,而热电偶是测量高温的温度传感器,在中,一般测量温度在400~1800。选择时,如果测量温度在200左右,则应选择热电阻;如果测量温度为600,则应选用K型热电偶;如果测量温度在1200~1600之间,则应选用S型热电偶或B型热电偶。与热电偶相比,热电阻具有以下特点:1.在相同温度下,输出信号大且易于测量。2.电阻测量必须通过外部电源进行。3.热电阻的感温部分体积较大,热电偶的工作端为小焊点,因此热电阻测温的反应速度比热电偶慢;热电阻采用的类似材料并没有热电偶测温的上限那么高。热电阻温度计的原理是利用导体或半导体的电阻随温度变化这一特性。辽宁活动法兰热电阻供应商

热电阻材料目前应用较普遍的是铂和铜:铂的电阻精度高,适用于中性和氧化性介质,稳定性好,具有一定的非线性,温度越高,电阻变化率越小;铜电阻在测温范围内与温度呈线性关系,有大量的温度线,适用于非腐蚀性介质,超过150时容易氧化。中国,常用的是 $R_0=10\Omega$ $R_0=100\Omega$ $R_0=1000\Omega$ 其分度号为Pt10 $\square$ Pt100 $\square$ Pt1000分别是。铜电阻有两种 $r_0=50$ 和 $R_0=100\Omega$ 分度号分别为Cu50和Cu100 $\square$ 其中 $\square$ Pt100和Cu50应用普遍。连接模式:热电阻是将温度变化转化为电阻值变化的一次元件,通常需要通过安装在生产现场的引线工业热电阻将电阻信号传递给计算机控制装置或其他一次仪表,而且它与控制室之间有一定的距离,因此热电阻的引线会对测量结果产生很大的影响。辽宁活动法兰热电阻供应商热电阻温度计的主要优点有:测量精度高,复现性好;有较大的测量范围,尤其是在低温方面。

热电阻的维护注意事项如下。(1)使用前,用万用表R1检查电阻值。如果万用表显示“”,热电阻断路,不能使用。(2)热电阻应防潮防水,否则热电阻会短路。(3)计量器具应严格按照周期检定计划送检,检定合格后方可使用。(4)使用时,用热电阻接线板街头拧紧引线。(5)注意检查套管接头和螺纹是否有泄漏。(6)注意检查防护罩、塞子和压盖是否密封良好。(7)热电阻将感温元件拉出保护管后,应清理保护管内的铁锈或油污;(8)铂电阻不应用手直接接触铂丝,也不应将铂丝取下;铜电阻不应将漆包线从骨架上移除;(9)当温度为0时调节电阻R0时,R0值的增减应在进行。如果R0太小,可以通过焊接相同线径的漆包线来增加对铜的电阻。对于铂电阻,工具可以稍微拉长增加;(10)将感温元件装入保护管时,如果发现引线过短,可以用相同直径的铜线延长铜电阻;铂电阻可以用同样直径的银线延长。热电阻是较常见、使用较普遍的温度计。

热电阻温度测量系统的组成和连接方式:热电阻测温系统的组成热电阻测温系统一般由热电阻、连接线和显示仪表组成。热电阻测温系统的接线主要有二线制,三线制和四线制。二线制只适合测量精度低的场合。三线制可以更好地消除引线电阻的影响,是工业过程控制中较常用的接线方式。四线制主要用于高精度温度检测。1. 二线制:热电阻两端连接一根导线引出电阻信号的方法叫二线制:这种引线方法很简单,但由于连接导线中必须有引线电阻 $R_{\square}$ 且 R 的大小与导线的材质和长度有关,这种引线方法只适用于测量精度较低的场合。2. 三线制:热电阻根的一端连接一个引线,另一端连接两个引线的方法称为三线制。这种方法通常与电桥,结合使用,可以更好地消除引线电阻的影响,是工业过程控制中较常用的引线电阻。3. 四线制:热电阻根部两端两根导线连接的方式称为四线制,其中两根引线为热电阻提供恒流 $I_{\square}$ 将 R 转换为电压信号 $U_{\square}$ 再通过另外两根引线将 U 引至二次仪表可见,这种引线法可以完全消除引线的电阻效应,主要用于高精度的温度检测。在热电阻的根部的一端连接一根引线,另一端连接两根引线的方式称为三线制。

铠装热电阻是由感温元件(电阻)、引线、绝缘材料 and 不锈钢套管组成的固体。其外径一般为2-8mm，较小直径可达mm，与普通热电阻型相比，具有以下优点：1. 体积小，内部无气隙，热惯性测量滞后小；2. 良好的机械性能、抗振性和抗冲击性；3. 可以弯曲，安装方便；4. 使用寿命长。端面热电阻感温元件由经过特殊处理的电阻丝缠绕而成，与温度计端面紧密贴合。与一般轴向热电阻相比，它能更准确、快速地反映被测端面的实际温度，适用于测量轴瓦等零件的端面温度。隔爆热电阻型由于特殊结构的接线盒内受到火花或电弧的影响，隔爆热电阻可用于Bla-B3c区有危险场所的温度测量。工业用铂热电阻必须采用外保护套。辽宁活动法兰热电阻供应商

热电阻的导线电阻会导致测量误差。辽宁活动法兰热电阻供应商

热电阻的结构特征：热电阻通常与显示仪表、记录仪表和电子调节器一起使用。它可以直接测量中-200到600各种生产过程中的液体、蒸汽、气体介质和固体表面的温度。(1)WZ系列组件热电阻：通常由感温元件、安装夹具和接线盒组成，具有测量精度高、性能稳定可靠等优点。在实践中，中以pt100白金热电阻被普遍使用。(2)WZPK系列铠装铂热电阻：铠装热电阻是由感温元件、导线、绝缘材料 and 不锈钢套管组成的固体。它具有以下优点：外形细长，热响应时间快，抗振动，使用寿命长。(3)隔爆型热电阻：隔爆型热电阻采用特殊结构的接线盒，限制接线盒内性混合气体因火花或电弧的影响而，生产现场不会引起。(4)端面热电阻：端面热电阻的感温元件由经过特殊处理的电阻丝缠绕而成，与温度计的端面紧密贴合。与一般轴向热电阻相比，它能更准确、更快速地反映被测端面的实际温度，适用于测量表面温度。辽宁活动法兰热电阻供应商