

阴极保护 • 参比电极与电位测量

长效埋地硫酸铜参比电极

埋地电位监测与恒电位控制反馈



选型概述

长效埋地硫酸铜参比电极采用铜/硫酸铜电极体系，通过与周围土壤或砂层的电解质接触建立测量基准。引出电缆连接测试桩、采集装置或恒电位仪的参比输入端，与被保护结构的测量线共同构成电位测量回路。

固定埋设便于保留一致的测量位置，适用于管道沿线、储罐底板下方及其他隐蔽部位。外壳、内芯、电解质形式和电缆需结合土壤含水状况、介质组成、安装空间及施工荷载选择；长效使用仍需安排投运前核验和运行期间的对照检查。

固定测点持续监测 • 可接入相容参比输入端 • 结构与电缆按工况确认

应用与作用

埋地管道

配合测试桩或采集装置建立固定测点，记录管道阴极保护运行状态。

储罐底板

按基础及阴极保护布置图预埋于指定位置，适用于完工后难以进入的区域。

控制与采集

与电极体系相容的恒电位仪、监测设备配套，反馈接线与控制设置一并核对。

技术选型信息

项目	选型内容
电极体系	铜/硫酸铜；电解质形式与对应型号一并确认。
使用介质	提供土壤或砂层含水状况、温度及介质组成；含氯或特殊介质单独核对。
结构与外形	按埋设空间、施工荷载及保护方式确认外壳、内芯和尺寸。
引出电缆	明确护套材质、截面、长度、接线端及电缆保护要求。
电位核验	明确比较电极、溶液、温度、测量方法及验收允许偏差。
配套设备	核对参比输入、电位显示基准、接线极性及现场对照检查方式。

具体型号的尺寸、性能和验收条件以确认的产品资料及技术协议为准；测量记录须注明参比体系、温度、介质和测量状态。

长效埋地硫酸铜参比电极 • 配置与核验

技术选型与使用



配置项目	技术沟通要点
电极结构	陶瓷内芯及保护外壳按型号确认；选用聚合物壳体时同时明确材料和机械保护要求。
电解质配置	常规或凝胶配置分别确认型号、使用介质和启用方法，不混用维护要求。
信号与引线	电缆接至指定参比端子，记录走向及端子编号，并与保护电流回路区分。
配套及资料	保护管、接线箱、回填或保湿措施按项目列项；随货资料和核验记录按订单确认。

核验与交付

外观与标识

核对型号、编号、外壳及接触部位，检查电缆与密封连接有无损伤。

电位与回路

按约定条件进行电位对照检查，记录比较电极、溶液、温度、稳定过程及结果。

安装留档

回填前核对测点位置、电缆编号及连接，保存埋设记录和投运初始读数。

安装与使用

埋设与保护

按图纸布置并保持电极与周围介质有效接触，避免直接冲击、挤压及拉拽电缆；施工覆盖前完成检查。

运行核验

建立定期对照计划；出现异常读数时核查介质接触、引线、比较电极与仪器，控制回路异常按系统程序处理。

常见问题

十年质保适用于所有长效参比电极吗？

十年质保针对约定的凝胶参比电极。适用型号、使用环境、安装维护要求及质保范围，以双方确认的技术协议为准，不自动适用于全部长效电极。

长效埋地电极还需要对照检查吗？

需要。固定埋设不等于免维护，应保留投运前的核验结果，运行期间按项目计划对照检查；对照时需考虑测点差异和介质状态。

相关应用标准

GB/T 21246-2020

埋地钢质管道阴极保护参数测量方法；用于相关管道测量项目的方法选择。

GB/T 21448-2017

埋地钢质管道阴极保护技术规范；用于相关管道系统的技术要求。

以上为相关应用标准，状态核对日期为2026-09-27，不替代具体型号的产品检验或质保条款；储罐项目按其适用文件确认。

询价信息

请提供使用介质、测点布置、安装条件和配用设备，并说明所需电缆及核验资料，以便确定电极配置和交付清单。