

阴极保护 • 参比电极与电位测量

高纯锌参比电极

海水设施的固定电位监测元件



选型概述

高纯锌参比电极通过锌元件与周围介质接触形成电位参考，经引出电缆接入测量或控制回路。它用于读取被保护结构的电位，不作为保护电流供给元件；材料、结构和校验要求与牺牲阳极分别确认。

电位表现与锌材成分、表面状态及介质条件有关。海水使用时需明确盐度、温度、浸没位置和维护条件；淡水、土壤或其他介质须核对专用结构与适用性资料，不能直接沿用海水选型。

高纯锌感应元件 • 固定测点电位监测 • 校验条件随型号确认

应用与作用

码头与海工钢结构

在设计指定的浸没测点监测结构电位，安装支架与防碰撞措施按现场确定。

海水管路 with 冷却设施

按实际水质、温度、流动条件及可检修空间确认电极结构。

阴极保护控制反馈

与恒电位仪参比输入相匹配，控制电极、备用电极及核验方式由系统方案确定。

技术选型信息

确认项目	选型与验收内容
锌材要求	纯度、杂质控制及对应批次材料证明
使用介质	水质、盐度、温度、浸没深度或压力
电位校验	对照电极体系、测试介质与温度、稳定时间及允许偏差
结构与安装	元件尺寸、保护结构、固定方式和可更换条件
电气接口	电缆型号、长度、密封端接及配用仪表输入要求

本表用于技术条件确认。额定电位、偏差、尺寸及使用期限对应具体型号和测试条件，不以单一通用值替代校验记录。

高纯锌参比电极 • 配置与核验

技术选型与使用



配置项目	技术沟通要点
感应元件	明确锌材成分、有效接触面和表面处理要求，按确认图纸控制尺寸。
固定与防护	按水流、碰撞风险及检修方式确定支架、护套和安装接口。
电缆与密封	按敷设路径、水深和连接位置确认绝缘材料、长度与密封结构。
系统配套	确认测量或控制输入、端子标识、备用安排及随货资料清单。

核验与交付

材料与外观

核对批次、尺寸、表面和密封状态，检查电缆及端子标识。

电位比对

在约定介质和温度下与指定对照电极比对，记录稳定过程、偏差和测试日期。

连接与追溯

按技术协议检查电气连接和绝缘，记录电极编号、安装测点及对应校验资料。

安装与使用

安装接线

按布置图保持有效接触与机械固定；引线接至参比输入端，避免与被测结构短接或误接阳极输出。

运行核验

投运前后保留比对记录；运行中检查接触状态、表面污损及电缆密封，按维护计划复核。

常见问题

可以用普通锌阳极代替吗？

不能仅凭同为锌材直接替代。参比电极需满足约定的电位校验、连接与安装要求，牺牲阳极的电容量或消耗指标不能代替这些资料。

土壤或淡水场合如何选择？

需核对适合该介质的专用结构、接触或填充介质及校验依据。本页海水用途不等于对其他介质的通用适用承诺。

相关应用标准

GB/T 31316-2014

《海水阴极保护总则》，作为海水工程应用的相关标准；具体型号指标按技术协议和校验方案确认。

标准状态核对日期：2026-09-27。工程标准引用不代替产品检验，也不表示具体型号已获得认证。

询价信息

请提供介质与测点工况、材料及电位校验要求、安装图和电缆配置，以及数量与资料清单，便于确认型号和交付范围。