

外加电流阴极保护用高硅铸铁阳极材料通过鉴定

在腐蚀与防护学术界，人们常以“吃钢老虎”来形象地比喻钢铁腐蚀的严重性。的确，海洋腐蚀“吞吃”掉了数以万吨计的钢材，毁掉钢结构以至大大缩减建筑工程的使用寿命，给国民经济建设带来极大损失。如何寻找一种来源丰富、价格低廉、经久耐用的材料，以适应我国海上大型永久性钢结构外加电流阴极保护阳极选材的需要，这是科技工作者所致力于研究和迫切解决的问题。

中国科学院海洋研究所根据国际有关报道，自1972年起，就开展了以高硅铸铁为材料的阳极在海水中性能的研究。确定了高硅铸铁阳极材料的最佳硅含量，以及其它有关技术条件。1974年，交通部三航局科学研究所进行了高硅铸铁阳极结构的设计，并在有关单位协作下，将该阳极成功地应用于我国第一座大型海上钢桩码头——上海石化总厂陈山原油码头上，继

之，又推广应用于其它海洋港工建筑上。

目前，中国科学院海洋研究所与交通部第三航务工程局，对于这种电化学性能稳定、较为经久耐用的材料，已在青岛联合召开了鉴定会。南京化工学院院长魏宝明副教授主持了鉴定。到会近40名代表一致顺利地通过了这项鉴定。鉴定意见认为，这是在我国第一次较为系统地进行了以高硅铸铁为材料的阳极在海水中电化学性能的研究，该研究确定了高硅铸铁阳极材料的合适硅含量和合金元素。认为，以高硅铸铁为材料设计的阳极结构合理，有效地解决了电缆和阳极体接头的水下密封技术措施；冶炼铸造工艺完善。海上数年实践证明，这种阳极材料性能已达到国外同类产品水平，经济效益显著，因而代表们一致建议推广使用。

(孙佩锦)