

对火电厂烟囱防腐现状的几点认识

产品名称	对火电厂烟囱防腐现状的几点认识
公司名称	江苏天星高空建安防腐工程有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	盐城市亭湖区东进路东进国际装饰城A幢401室
联系电话	0515-88232039 13921801977

产品详情

目前，国内的火电厂烟囱防腐在国家相关主管部门无明确政策导向的情况下，大量使用钛合金板，造成国家战略资源的严重浪费。（钛为稀有金属，价格昂贵，为国家的战略物资。）目前，电厂烟囱大量采用1.2~1.6mm厚钛合金板复合材料进行防腐，实际上是一种质量过剩行为。而且，因钛合金板复合材料较薄，轧制和复合过程中易受杂质影响而出现穿透或透露情况，带有此类缺陷的钛钢复合板在使用过程中遇烟气腐蚀会出现严重的“点蚀”现象（双面电化学腐蚀）。同时，现场组合时，对钛合金板的焊接过程要求较高，焊接材料和焊接工艺的选择直接影响焊缝质量，对焊工的技术水平要求也极高，实际应用中经常因焊接缺陷导致基层碳钢内筒的腐蚀。

中国电力规划设计总院2009年通过对226个已经脱硫改造的烟囱的调研，包括六大类13种防腐方案。结果发现尤以聚脲、萨维真、OM涂料等薄膜类涂料和国产泡沫玻璃砖进行防腐的烟囱出现开裂、冲刷或脱落现象最为严重。其出现问题的比例分别为聚脲和萨维真约占90%、国产泡沫玻璃砖约占50%、OM涂料约占40%、其次玻璃鳞片约占25%，耐酸胶泥（砂浆）约占20%；采用耐酸胶泥砌筑耐酸砖烟囱的酸液渗漏也很严重，约占20%。尽管不是全部湿烟囱，但是反馈的结果

反映出我国目前脱硫烟囱防腐

工程出现的问题较多，涉及面较广，出现渗漏的比例较高。有的工程项目仅投运2个月即发现泡沫玻璃砖脱落导致钢内筒局部穿孔腐蚀；有的脱硫烟囱改造工程项目投运后4个月由于泡沫玻璃砖开裂、脱落，造成对钢筋混凝土的腐蚀，致使部分酸液沿烟囱外筒壁渗漏

。不少工程刚刚防腐改造后，运行不到半年，烟囱筒壁外就出现明显的酸水渗漏，脱硫烟囱受到腐蚀的速度太快。湿烟囱防腐的关键是将内衬做成整体密闭，用防腐材料作防水、防漏、防渗。

由于燃煤的来源和成分极多且复杂，烟气中腐蚀介质也就很复杂。湿烟囱可信赖的钛镍合金对有些酸性介质的防腐能力还不足。防腐材料主要有陶瓷、玻璃和树脂复合材料。玻璃和陶瓷类防腐材料（粘贴泡沫玻璃砖和泡沫陶瓷砖等）不可能作大块，在整体性和密闭性上出现问题比较严重。玻璃钢复合材料可以满足多种功能和工况的要求，是烟囱防腐工程优先选择的材料，在欧美地区采用的越来越多，使用的空间越来越广。用复合材料代替钛镍合金的使用是一种趋势。和很多技术的推广路线一样，复合材料最先开始应用在航空航天与军事领域，然后转向民用领域。

在复合材料研究领域的科学与技术难题中，材料结构效率与可靠性的矛盾是最难解决的。和很多材料一样，复合材料结构的高效率与高可靠性很难兼顾，是一对矛盾。复合材料的性能分散性和服役环境的不确定性是制约复合材料及结构工程化应用最大的问题。我国从20世纪80年代便开展了复合材料项目研究，但由于复合材料基础研究薄弱、缺乏原创性技术等原因，制约了复合材料产业的发展。