

国家金属腐蚀控制工程技术研究中心

National Engineering Research Center for Corrosion Control

沈阳中科腐蚀控制工程技术中心有限公司

Shenyang Zhongke Engineering Technology Center for Corrosion Control Limited



当前栏目：腐蚀防护涂料及涂装工程

返回首页

环境友好智能型纳米复合涂料 项目组

2018-09-30 | 【大中小】【打印】【关闭】

研发方向：腐蚀防护涂料及涂装工程

一. 简介

环境友好智能型纳米复合涂料项目组，主要针对航空、船舶、海洋、轨道交通等领域的金属材料或复合材料防护，研制各种环境友好功能型纳米复合涂料，开展涂层防腐理论和工程化应用研究。针对涂料各种应用环境，进行涂层材料的全寿命周期的性能评价和寿命预测工作。

二. 研发方向及主要产品/技术介绍/主要技术指标：

1. 高性能纳米复合涂料

纳米复合高铁/地铁涂料：依据高速列车/地铁车辆环境适应性的要求，发展耐冲击、耐温变、耐湿热、耐腐蚀和耐老化性能优异的纳米复合涂料。

纳米复合高铁/地铁环氧底漆：耐中性盐雾试验3000 h，耐冲击性能>50 cm，铅笔硬度2 H，杯突实验 6 mm，弯曲试验 1 mm。

纳米复合高铁/地铁聚氨酯面漆：耐人工气候加速试验>1000 h，磨耗<10 mg，铅笔硬度2 H，柔韧性 1 mm，光泽>90%。

纳米复合高铁/地铁聚硅氧烷面漆：耐中性盐雾试验3500 h，耐人工气候加速试验>500 h，水接触角>90%。

2. 低表面能纳米复合聚氨酯防污涂料

开发出具有防污功能的低表面能涂料，低表面能纳米复合聚氨酯防污涂料：柔韧性 1 mm，耐冲击性能>50 cm，铅笔硬度2 H，水接触角>100%。

3. 环保型防锈颜料开发及其防腐涂料

有机酸根稀土盐颜料和环保涂料：开发出环保型有机酸根稀土盐颜料和无铬环保涂料。

无铬环保环氧底漆：耐中性盐雾试验 1000 h。

4. 自修复型涂料及智能涂料

基于介孔容器的腐蚀修复型涂料：开发出基于介孔容器的腐蚀修复型环氧涂料，可针对基材为金属合金的涂层提供腐蚀修复能力。

基于微胶囊的损伤修复型涂料：开发出基于微胶囊的损伤修复型环氧涂料，提供有机涂层机械损伤的修复能力。

5. 涂层材料的腐蚀机理、性能评价和寿命预测

依据涂料的使用环境，为用户开展防护涂层的腐蚀机理、服役性能评价和涂层寿命预测工作。

三. 应用/业绩

1. 地铁车下构件



纳米复合自修复涂料已经应用于地铁车辆

四. 联系方式、合作方式

技术咨询与服务，产品销售，技术转让，合作开发、生产。

联系人：史洪微

联系方式（固定电话或手机）：024-23915897；13940067850

