

石狮华宝新材料光固化片材光固化纳米片材

产品名称	石狮华宝新材料光固化片材光固化纳米片材
公司名称	石狮华宝新材料工程有限公司
价格	.00/m²
规格参数	品牌:华宝 型号:9110/9130 产地:福建泉州
公司地址	福建 . 泉州 . 石狮 .石狮大堡开发区
联系电话	0595-68890905 15060842012

产品详情

光固化纳米片材系列

电厂烟气脱硫系统（FGD）及垃圾焚烧电厂重防腐系列

一、产品介绍

光固化纳米片材系列产品：由多种纳米级耐腐抗渗材料杂化复合而成，是一种多功能光固化纤维增强复合材料。产品外观为软膜胶带状，质量轻、施工简便快捷，可根据工程需要，切割或裁剪成各种形状、粘贴、缠绕、包裹在待防护或修复的基层上，在太阳光或紫外灯下高分子快速交联固化成型，固化时间仅为5-20分钟，几乎无溶剂挥发，施工过程无需电焊、动火，一年四季皆可施工，无需养护，施工后可立即投入使用，大幅度降低施工时间、施工难度及人工成本。

固化后形成高强度、高附着、耐高温、无缝密封的防腐防火绝缘套层，其机械性能可以与金属材料相媲美。产品具有优异的耐化学腐蚀性能、耐温性能及高使用寿命，对大多数的酸、碱、盐、多种油类和有机溶剂、海水及土壤腐蚀等都有很好的抵抗能力，外壳完全无缝密封，无导致水、气及腐蚀介质进出的连接部位，可从根本上杜绝层内、外腐蚀介质或空气的渗透对流，保证基材的长期稳定性，提供很好的防腐、防护及增强等作用，适用于重防腐、耐温、耐磨、耐冲刷、抗裂、抗撞击体系。

纳米复合重防腐系列产品：以改性高分子有机化合物为主体，融合特种抗渗增强无机纳米材料及双电层超分子纳米材料杂化复合而成，是一种纳米级有机-无机杂化复合材料，具有优异的耐化学腐蚀性

米级抗腐蚀介质渗透性、优异的机械强度及性能、优异的基材附着力、高耐温性、耐热冲击性、低热膨胀系数、高电热绝缘性、高抗老化性、高使用寿命及优异的施工及维修便捷性等特点，可代替衬胶、衬塑、衬聚脲、鳞片胶泥、花岗岩、耐酸瓷砖、耐酸水泥、呋喃、乙烯基及环氧树脂手糊玻璃钢等传统工艺，并适用于高低温环境场所。

二、技术优势

1、纳米级抗化学渗透机理

中空“杨梅型”的特种防渗增强无机纳米材料以其优越的粒子形态在衬层表面及内层形成化学致密性极高、机械性能优异的纳米级密封保护网，最大程度上隔绝腐蚀介质中分子、离子及气体的渗透，解决因返锈而导致衬层剥离、脱落、溶胀及开裂等问题。

双电层超分子纳米材料具有带正负电荷的两个层板，分别对腐蚀介质中的阴阳离子具有极强的排斥作用，能有效阻止腐蚀离子与基材接触。

中空杨梅型纳米材料电镜图

双电层离子排斥示意图

双电层超分子纳米材料对腐蚀电流及电位的影响

加入量 %腐蚀电位Ecorr腐蚀电流 (mA/cm2) 0-0.4416.0 × 10-410-0.5494.7 × 10-7

腐蚀电流降低为原来的近1/1300，可大大提高涂层的防腐蚀性能，效果显著

2、产品物理性能

品名/型号光固化纳米片材9130系	品名/型号纳米复合乳液面涂/密封	附着力基	材纳米复合乳液底涂碳
列拉伸强度(MPa)50-70弯曲强度(涂层拉伸强度(MPa)50-70拉伸模量	钢 (Q235)	100-160铝板70-110铜板
MPa)120-150弯曲模量(MPa)4000-6	(GPa)2.5-3.0拉伸断裂伸长率(%)1.2	130-200钛复合板40-701.4529合金钢	
000压缩强度(MPa)180-230巴氏硬	-2.0弯曲强度(MPa)80-120巴氏硬度	40-90湿混凝土wt15%混凝土破坏	
度40-70耐磨性 (g , 750g/500r) 0.0	40-70耐磨性 (g , 750g/500r) 0.035-		
09-0.017	0.065		

3、产品耐化学性能

常见化学腐蚀介质 耐受温度 () xx3x
系列xx4x系列硫酸 50%100100硫酸 70%70
80盐酸 20%80110盐酸 31%6580磷酸 100
%100100硝酸 25%4050氢氟酸 10%6565硫
酸25%+盐酸10%80100硫酸40%+磷酸40%8080
氢氧化钠 50%8040二氧化硫 (干气、湿气
) 100100干烟道气 (烟囱气) 120180湿烟道
气 (烟囱气 , 含氟2%) 80100氯化氢气体 (干
气、湿气) 100%100110氯气 (干气、湿气
) 100%100120氨水 5%8080高温卤水 (氯化
物混合物) 90100

4、其它性能

阻燃性 分为阻燃型及非阻燃型 (不易燃) , 最高可达
到V - 0级 耐温性 -70 ~ 180 不同介质环境耐温情况
不同抗热震性 (冷热交替) 10 及120 水中, 30min/次100
次循环无开裂 缺口敏感性 光固化纳米片材属静不定体
系, 无缺口敏感性, 可随意割锯、钻孔, 适应各种螺丝及
铆钉 表面电阻率() 片材类: (1.0-1.5) × 1015乳液
类: (6-10) × 1012 介电强度 (KV/mm) 片材类
: 18-30乳液类: 25-40 线膨胀系数(/) 片材类: (5-10)
× 10-5乳液类: (2-4) × 10-5 使用寿命10-20年

5、垃圾堆放池撞击试验 (模拟抓斗撞击)

(混凝土基材撞击状况)	(采用8磅大锤撞击)	(片材施工后撞击状况)
---------------	--------------	---------------

三、应用范围

电厂烟气脱硫系统脱硫尾气烟囱、吸收塔、烟道、湿电、反吹灰管及其配套浆液箱罐、水池、沟槽及围堰等相关区域的重防腐衬里。

垃圾焚烧发电厂垃圾堆放池、垃圾渗滤液池、硝化反硝化池，卸料平台、尾气烟囱等相关区域的重防腐衬里。

埋地及定向钻穿越管线、钻井采油套管、矿浆管线、循环水冷却管线及市政管网的衬里及外包。

具有耐温、耐磨、耐冲刷、抗裂、抗撞击要求等各种重防腐衬里及外包体系。

广泛应用于油田、石化、天然气、煤化工、盐化工、硫酸/盐酸/磷酸工业、火力/风力发电厂、化肥、电镀、造纸、钛白、氯碱、冶金、采矿及污水处理等化工工程及工业重防腐工程。

四、推荐防腐方案

1、电厂烟气脱硫系统重防腐衬里推荐方案

(1)、脱硫尾气烟囱

钢内套烟囱基材：碳钢基材工艺 ：片材工艺，阻燃型总厚度：2680um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、2.1mm光固化纳米片材9130-FR3、一道纳米密封涂层8234-05- FR	钢内套烟囱基材：碳钢基材工艺 ：片材工艺，非阻燃但不易燃总厚度：2680um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、2.1mm光固化纳米片材91303、一道纳米密封涂层8234-05- 234-05	钢内套烟囱基材：碳钢基材工艺 ：纳米乳液工艺，阻燃型总厚度：910um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、三道纳米面涂8233-FR3、一道纳米密封涂层8234-05- FR
--	---	---

混凝土烟囱基材：混凝土基材工艺：片材工艺，阻燃型总厚度：2760um防腐方案：1、二道纳米底涂8231C2、2.1mm光固化纳米片材9130-FR3、一道纳米密封涂层8234-05- FR	混凝土烟囱基材：混凝土基材工艺：片材工艺，非阻燃但不易燃总厚度：2760um防腐方案：1、二道纳米底涂8231C2、2.1mm光固化纳米片材91303、一道纳米密封涂层8234-05- 层8234-05	钛复合板烟囱焊缝基材：钛复合板基材工艺：片材工艺，非阻燃但不易燃总厚度：2440um焊缝防腐宽度为200mm~400mm防腐方案：1、一道纳米底涂82-T12、2.4mm光固化纳米片材9130
---	--	--

(2)、脱硫尾气烟道

原烟道基材：碳钢基材工艺：片材工艺，阻燃型总厚度：2080um防腐方案：1、二道纳米底涂8241A2、1.8mm光固化纳米片材9130-S8-FR3、一道纳米密封涂层8244-05- FR	原烟道基材：碳钢基材工艺：片材工艺，非阻燃但不易燃总厚度：2080um防腐方案：1、二道纳米底涂8241A2、1.8mm光固化纳米片材9130-S83、一道纳米密封涂层8244-05- 44-05	原烟道基材：碳钢基材工艺：纳米乳液工艺，阻燃型总厚度：910um防腐方案：1、二道纳米底涂8241A2、三道纳米面涂8243-FR3、一道纳米密封涂层8244-05- FR
---	---	---

净烟道基材：碳钢基材工艺：片材工艺，阻燃型总厚度：2080um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、1.8mm光固化纳米片材9130-S8-FR3、一道纳米密封涂层8234-05- FR	净烟道基材：碳钢基材工艺：片材工艺，非阻燃但不易燃总厚度：2080um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、1.8mm光固化纳米片材9130-S83、一道纳米密封涂层8234-05- 34-05	净烟道基材：碳钢基材工艺：纳米乳液工艺，阻燃型总厚度：910um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、三道纳米面涂8233-FR3、一道纳米密封涂层8234-05- FR
---	---	---

(3)、脱硫吸收塔

吸收塔常规区域基材：碳钢基材 工艺：片材工艺，阻燃型总厚度：2080um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、1.8mm光固化纳米片材9130-FR3、一道纳米密封涂层8234-05-FR	吸收塔常规区域基材：碳钢基材 工艺：片材工艺，非阻燃但不易燃总厚度：2080um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、1.8mm光固化纳米片材91303、一道纳米密封涂层8234-05	吸收塔常规区域基材：碳钢基材 工艺：纳米乳液工艺，阻燃型总厚度：910um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、三道纳米面涂8233-FR3、一道纳米密封涂层8234-05-FR
--	--	---

吸收塔高磨损区域基材：碳钢基材 工艺：片材工艺，阻燃型总厚度：2680um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、2.4mm光固化纳米片材9130-FR3、一道纳米密封涂层8234-05-FR	吸收塔高磨损区域基材：碳钢基材 工艺：片材工艺，非阻燃但不易燃总厚度：2680um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、2.4mm光固化纳米片材91303、一道纳米密封涂层8234-05	吸收塔高磨损区域基材：碳钢基材 工艺：纳米乳液工艺，阻燃型总厚度：1410um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、三道纳米面涂8233-FR3、高磨损区增强4、一道纳米密封涂层8234-05-FR
---	---	---

(4)、配套浆液箱罐、水池、沟槽及围堰等相关区域

浆液箱罐基材：碳钢基材 工艺：片材工艺，非阻燃但不易燃总厚度：2080um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、1.8mm光固化纳米片材9130-S83、一道纳米密封涂层8234-05	浆液箱罐基材：碳钢基材 工艺：纳米乳液工艺，非阻燃型总厚度：910um防腐方案：1、二道纳米底涂8231A2、三道纳米面涂82333、一道纳米密封涂层8234-05	水池、沟槽及围堰基材：混凝土 基材工艺：纳米胶泥工艺总厚度：1670um防腐方案：1、二道封闭底涂82-292、二道纳米复合胶泥WA707
--	---	--

(5) 脱硫系统在线带压堵漏

脱硫吸收塔、烟道、浆液箱罐、管道等设施基材：碳钢基材、玻璃钢基材 工艺：在线带压堵漏 堵漏方案：光固化在线修补套装GTZ-A（常规型）光固化在线修补套装GTZ-B（高防腐型）

2、垃圾焚烧电厂重防腐推荐方案

垃圾堆放池基材：混凝土基材 工艺：片材工艺总厚度：2080um防腐方案：1、二道纳米底涂8231C2、1.8mm光固化纳米片材9130-S83、一道纳米密封涂层8234-325	垃圾渗滤液池、硝化反硝化池基材：混凝土基材 工艺：片材工艺总厚度：1880um防腐方案：1、二道纳米底涂8231C2、1.6mm光固化纳米片材9150-J3、一道纳米密封涂层8234-325	垃圾卸料平台基材：混凝土基材 工艺：纳米胶泥工艺总厚度：1670um防腐方案：1、二道封闭底涂82-292、二道纳米复合胶泥WA707
---	--	--

卸料平台、卸料大厅地坪、渣料地坪基材：混凝土基材 工艺：纳米胶泥工艺
总厚度：960um防腐方案：二道封闭底涂82-29 + 一道纳米复合胶泥WA707 + 一道纳米面涂WA808

钢内套烟囱（垃圾焚烧电厂烟囱一般为多筒钢内套设计，烟气温度较高）基材：碳钢基材
工艺：纳米乳液工艺，非阻燃型 总厚度：790um防腐方案：二道纳米底涂8241A + 三道纳米面涂8243 + 一道纳米密封涂层8244-05
基材：碳钢基材
工艺：片材工艺，非阻燃但不易燃 总厚度：2080um防腐方案：二道纳米底涂8241A + 1.8mm光固化纳米片材9130 + 一道纳米密封涂层8244-05

五、应用案例

电厂烟气脱硫系统烟囱、吸收塔、烟道等区域

垃圾焚烧电厂

其它领域应用