

甲壳虫® THE BEETLE

纳米固锈底漆

NAMIGUXIUDI QI JIESHAOSHOU CE

重塑钢结构防腐新纪元

开启一步式铁锈原位转化防护革命



一步高效成膜



绿色环保无负担



降本增效更经济

公司简介

COMPANY PROFILE & HONORS

关于企业

大连辉华新材料有限公司立足于产业优化与研发,专注于新材料技术、新设备技术、环保技术,以及大行业的产业优化系统解决方案,是集研发、生产、施工一体化的产业创新平台。

公司拥有大连辉华新材料研究院,经过近12年技术研发及沉淀,形成成熟、完善的研发与产品体系。专业从事纳米新材料研发、生产与应用,产业优化系统解决方案设计与工业节能技术开发。

荣誉资质

截止2026年7月

公司共申请专利

45项

发明专利

5项

实用新型专利

40项

储备发明专利

5项

储备实用新型专利

15项





市场痛点

传统防腐工艺的困境

传统喷砂除锈工艺虽应用广泛,但在实际作业中,从施工筹备到落地执行,始终被成本、环境、环保及安全四大核心问题所困扰,不仅制约了工程效率,更埋下了诸多隐性风险,亟需技术革新来破局。

高昂成本与低效施工

High costs and inefficient construction

严苛的施工环境要求

The demanding construction environment requires

严重的环境污染

Serious environmental pollution

高安全风险隐患

High security risk



产品概述

一步到位的革命性方案

纳米固锈底漆是新型高性能涂料，通过耦合反应，牢牢抓住锈与基面，达到卓越的固锈防锈效果。

核心价值

免彻底喷砂，一步涂覆

仅需清除表面浮锈和油污，即可直接施工。从根源上解决传统除锈成本高、工序繁琐的痛点。



作用原理

三步完成革命性防护



纳米超微渗透机理

本品是采用纳米技术,以钛酸盐晶须、陶瓷晶须、有机硅晶须、纳米笼成膜物、去离子水、气凝胶纤维及立体网络互穿杂化材料。依托纳米小尺寸效应,穿透疏松多孔锈层缝隙,填满锈层毛细微孔内部,转化铁锈,与铁锈形成一体防腐层,解决普通防腐漆无法渗透锈层从而导致内层锈持续腐蚀痛点。



化学锚固交联

体系内含有高分子交联成分,从而在锈层/钢材表面生成一层致密硅烷钝化薄膜,提升基材附着力、封闭毛细微孔本品杜绝使用酸性铁锈转化剂,避免酸性成分对基面的腐蚀作用。



防锈成分缓释作用

漆膜在长期使用中,体系内功能性防锈成分会缓慢释放活性缓蚀离子,释放速率跟随环境湿度侵入量动态匹配,不会一次性快速流失,实现长效缓慢补给防护效果。

产品核心优势

显著成本节约

01

省去喷砂等昂贵工序,综合施工成本降低20%-30%以上,大幅优化项目预算结构。

极致施工效率

02

多道繁复工序简化为一道工序,现场施工周期直接缩短一道工序,加快交付节奏。

卓越防腐性能

03

耐盐雾时间超500h,适用于C3-C5防腐工况。

高度环保安全

04

采用纯水性环保配方,VOCs含量远低于国家标准限值,施工过程无刺激性气味,从源头保障施工人员健康与环境安全,符合绿色可持续发展要求。

广泛施工宽容度

05

无需严苛的表面处理条件,可直接在锈蚀基面、甚至微湿表面施工,大幅降低预处理难度,完美适配各类复杂户外与工业现场工况。

效率

环保

降本

安全

增效



性能特点

附着力强,同时坚固高耐候性,可适应各种防腐基面。涂层兼顾硬度和柔韧性,漆膜附着力、耐冲击性能优异。



技术参数

颜色:浅灰色/铁红色/透明色

附着力(划格法):0级

拉拔强度: $\geq 5\text{Mpa}$

柔韧性1mm:无裂纹

抗冲击性50cm.Kg:无裂纹

理论涂布量:膜厚 $40\mu\text{m}$ 用量为 $4.5\text{m}^2/\text{Kg}$



储存及运输

1、储存要求:放置在干燥阴凉的环境中,远离热源及火源。包装桶必须保持封闭,严禁冰冻。

2、保质期:自生产之日起12个月(5-25°C)。



施工方法

1、基面要求:无明水,无油污和松动易脱落的锈层、漆皮、灰尘等。

2、开桶搅拌:本品开桶后充分搅拌1分钟后进行涂装。

3、涂装方式:采用有气或无气喷涂。喷涂前先将漆料调至适合喷涂设备与喷嘴的最佳粘度,稀释剂为清水。正式喷涂前将喷枪压力、出料量和扇面幅度调好,避免影响漆的雾化效果和喷涂均匀程度。复杂结构件应预先将难以喷涂到的细节处进行预涂,注意控制好刷涂平整度和厚度。

4、喷涂适宜温度:喷涂时的基面温度在5-35°C最佳,露点应高于环境温度至少2-3°C。

5、干燥时间(25°C工况):表干时间 $< 30\text{min}$,实干时间 $< 12\text{h}$ 。

6、存放要求:常温密闭存放。



