

第一部分 产品应用介绍

铁锈转化剂技术指 技术特色

应用领域 规格型号

第二部分 注意事项 产品使用指南

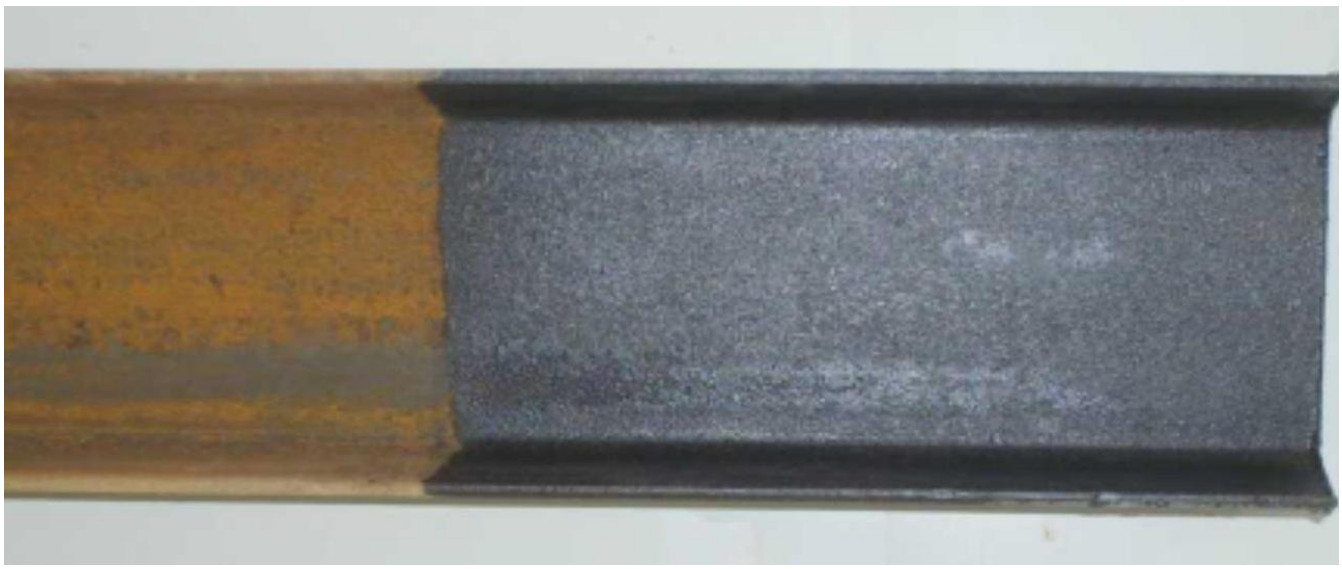
钢结构生产及维护使用参考

第一部分产品应用介绍

【铁锈转化剂】

铁锈转化剂是一种特种功能涂剂，将其涂覆在生锈的钢铁表面，无 用的铁锈被转化为有用的黑色防锈膜层（聚合铝磷铁）。

本产品与带有三氧化二铁（Fe203 红色铁锈）、四氧化三铁 （Fe304 蓝色氧化皮）的钢铁表面接触，常温下 0.5-1 小时后铁锈 及氧化皮即被转化形成紧密的亮灰黑色防锈膜层，72 小时后转化完 全，相当于 Sa2.5、St3 除锈等级。



该防锈膜层不导电，可有效杜绝电化学反应发生，防止穿孔腐蚀。在一 40° C 1500° C 范围性能稳定，兼具优良的耐火性能。

该膜层与钢铁基底以及油漆结合力强，并可与常见的各类油漆、涂料、膏灰配套，使油漆内在质量得以提升，防锈能力提高。

【技术指标】

产品质量执行标准：Q/797S37S7SA-2007

1、理化指标

产品外观	白色透明稠状液体
溶剂特性	水溶性
密度(20° C)>1.2.	1.ˆ2775g/cm3
粘度(20° C) >11	12.20s
除锈能力	2h 后铁锈完全转化为灰黑色，无可见污垢、氧化皮、铁锈等附着物。
环境特性	无毒微味，不含致癌物，符合 GB18581-2009
消耗参考	25±5 平方米/公斤

2 、涂层参数

膜层外观	亮黑灰色(GB8607-86)
表干(h 室温)	0.5-1
实干(h 室温)	22
耐打磨性	易打磨、不粘砂(GB/T1770-1979)
柔韧性	1mm (GB1732-79)
抗冲击强度(kg.cm)	50 (GB1732-79)
附着力 dMPa	拉拔力 7CMPa (GB/T52102006)

【技术特色】

1、 变革传统，节能环保

本产品是变革传统的除锈方法，无粉尘污染、节约能源，并且不 含VOC 等致毒、致癌物质，属于安全环保产品（详见 GB1858-12009 产品环境安全检验报告）。

2、 转锈超强，兼具防锈

厚度在 300um 内的粉状铁锈，直接涂刷即可被彻底转化除净。 仅此转化膜层，钢铁在内陆环境下（露点温度以上）室内防锈可达一 年之久，在海洋环境下（露点温度以上）室内防锈可达半年。

3、 附着力强，全面配套

转化膜与钢铁本体附着力高于国家标准，该膜层可与常见的各类 漆、膏灰、涂料（防火涂料、粉末涂料等）配套，不存在涂层起皱、 鼓泡等不相融问题（详 GJB/J52W-2006 拉拔力试验报告）。

4、 转废为宝，不损钢体

本产品适用于各类标号的钢铁、铸铁等，只与其铁锈发生作用， 无损钢铁基体，不影响钢铁的机械力学性能（抗拉强度、伸长率、屈 服点、冷弯性能、冲击韧性）。

【应用领域】

适用于以钢铁为结构材料的各个领域，从工艺应用的角度分四个 大类：

1、钢结构生产制作

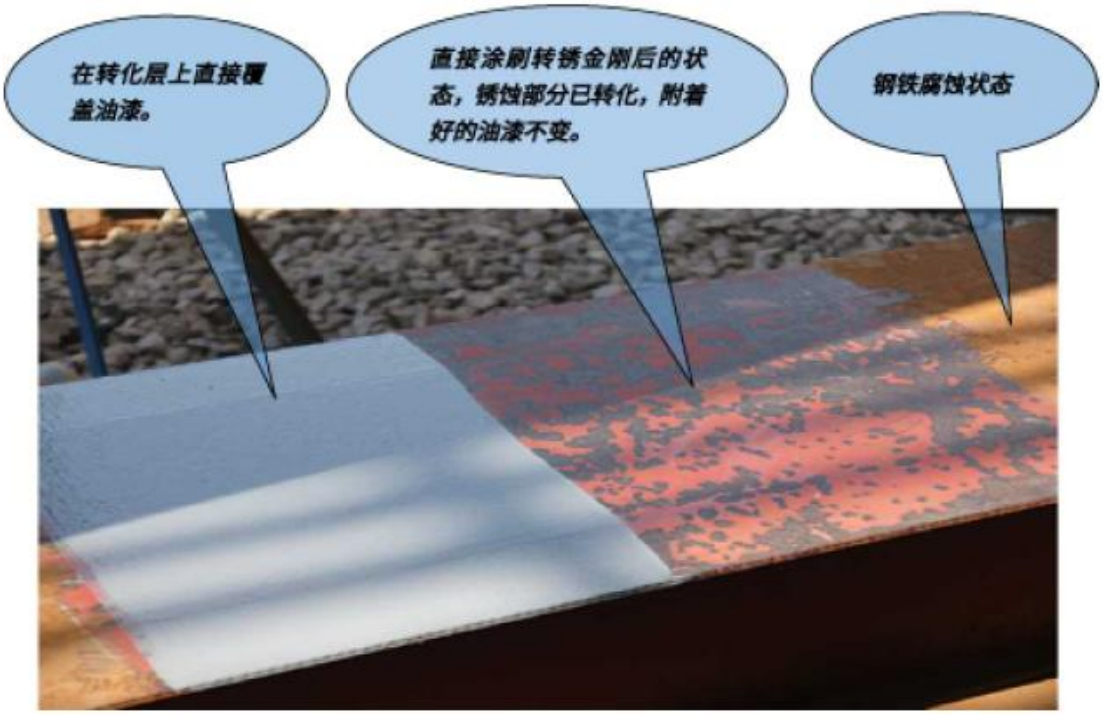
(1) 替代抛丸喷砂，或与抛丸喷砂结合使用，消除粉尘污染。

(2) 焊缝、高强螺栓连接外表面、薄壁钢构件、复杂构件等。

(3) 生产制作及安装过程中渗透、碰伤等，二次锈蚀的修复。

2、钢结构涂装维护

已经严重锈蚀的钢结构建筑及机械涉笔，经简单清理出去翻起的漆皮、锈块、泥沙等，在漆锈混存的表面直接喷涂铁锈转化剂，转化膜表面干燥后再喷涂相应的漆类。



3、喷塑及烤漆应用

替代酸洗、磷化、缩短工序过程，消除废水、废渣排放。

浸转锈金->200 度烘烤 5 分钟->喷塑/烤漆

【规格型号】

单位包装净重 25 公斤，塑料桶装。

【注意事项】

1、 本品呈弱酸性，对皮肤无腐蚀但有刺激性，避免溅到脸上、眼睛内。

若发生此种情况，请立即用清水冲洗。

2、 本品化学药品，应放置于小孩接触不到的地方，特别避免误食。若发生误食，请立即就医。

3、 本产品不损油漆层，不损铜、镍、铬金属。镀铬器具表面渗出的铁锈可用本产品擦除干净。

第二部分产品使用指南

铁锈转化剂在钢结构生产及维护上的施工技术规程

1、总则

1.1 为规范铁锈转化剂在钢结构新建与维护中的防腐涂装施工，特制定本规范；

1.2 本规范对铁锈转化剂在钢结构新建与维护防腐涂装施工中的基本要求、油漆配套、表面处理、防腐施工过程、检验等内容进行了规定；

1）GB/T8923.2-2009 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级；

2）GB 50205-2001 钢结构工程施工质量验收规范；

3）GB 5210-2006 色漆和清漆拉开法附着力试验；

4)GB/T 1771-2007 色漆和清漆耐中性盐雾性能的测定；

5）HGT 205872996 化工建筑涂装设计规定；

6）GB 18581-2009 室内装饰装修材料溶剂型木器涂料中有害物质限量标准；

7）ISO12944《色漆和清漆-防护涂料体系对钢结构的防腐蚀保护》；

2、定义

2.1 构件

由零件或零件和部件组成的钢结构基本单位，如梁、柱、支撑等；

2.2 环境温度

施工时现场的气温；

2.3 相对湿度

空气含水量与该温度空气饱和（最大）含水量的百分比；

2.4 露点

钢板表面上开始形成湿气的温度；

2.5 钢材表面温度

待处理货待涂装钢材表面的温度；

2.6 刷涂

用毛刷蘸铁锈转化剂在钢材表面进行防腐施工的方法；

2.7 滚涂

用滚筒蘸铁锈转化剂在钢材表面进行防腐施工的方法；

2.8 钢湿

锈层表面刚刚被铁锈转化剂润湿；

2.9 全湿

锈层表面完全被铁锈转化剂润湿，且表面有淌积；

2.10 流挂

涂料湿涂于垂直面上时，由于其抗流挂性差或湿涂不当、湿涂过厚等原因而使湿漆膜向下移动，形成各种形状下边缘厚的不均匀图层；

3、基本规定

3.1 钢结构防腐涂装施工应在钢构件现场焊接、修补、高强螺栓连接等工序检验合格后进行；

3.2 防腐涂装施工前，构件按本规程和设计文件要求进行表面处理；

3.3 涂装施工时，应采取相应的环境保护和劳动保护措施；

4、油漆配套

4.1 铁锈转化剂可与钢结构施工规范中指定的油性漆、水性漆、腻子等涂料配套，不存在油漆起皱。鼓泡、脱落等相容性问题；

4.2 其他种类的新型底漆需经过足够试验后，确定其与铁锈转化剂的配套性能；

5、表面处理

5.1 所有待涂表面应当清洁、干燥，应没有污染物如：漆皮、油脂、尘垢、工业浆糊、氧化皮等；

5.2 为增强铁锈转化剂的使用下偶偶并节省使用量，钢材表面过多的松散的红锈、锈块要去除；

5.3 待涂钢材表面不得有水雾、水滴、油污及其他溶剂的污染，如有需去除干净；

6、铁锈转化剂的施工

6.1 施工环境条件

环境施工温度 5℃-50℃，性对湿度 95%以下，钢材表面温度大于 5℃，并且钢材表面温度高于所测得的露点至少 3℃；

6.2 遇雨、雾、雪、强风天气应停止露天涂装；

6.3 涂装后至底漆施工前，应避免水和沙尘侵袭；

6.4 温度、相对湿度的测量应在靠近作业点附近的底材处进行，在非敞开区域内涂装，必须具有良好的通风条件以确保铁锈转化剂成膜的正常干燥；

6.5 本产品若经长时间存放有少量沉淀，使用前请摇匀。

6.6 钢材表面清理

1）新建的钢结构及设备在湿涂铁锈转化剂前，应将工作面的工业浆糊、油脂、尘土等杂物清理干净，紧密的锈壳应拉毛；

2）钢结构及设备的油漆维护翻新，在湿涂铁锈转化剂前，应进行锈蚀损坏检查，如因锈蚀而脱焊、穿孔等，结构维护完成后，应将全部工作面上翻起的旧漆皮、锈块、油污、尘垢清理掉，在余下的粉锈上直接湿涂铁锈转化剂；

3）铁锈转化剂的涂装可采用涂刷法、滚涂法、空气喷涂法和高压无气喷涂法；

4）铁锈转化剂属于水性涂料，无需稀释，湿涂工具可用清水清洗，清洗完毕，应彻底干燥后方可使用；

5)铁锈转化剂的湿涂

① 直接的钢构宜从上向下湿涂，平位时左右或前后湿涂均可；

②湿涂时应使锈层达到全湿程度，厚锈多涂，薄锈少涂，刷涂过多造成淌积，表面干燥时间变慢，且影响成膜质量。

③避免淌积、流挂，如发生这种情况，可用面纱擦除。

6.7 干燥时间

通风状况、温度、涂刷厚度等因素都会影响干燥时间，在通风良好（室外或空气自然流通）的条件下，全湿状态的铁锈转化剂图层；

1） 表干：2 小时以后既达成表干（现场经验判断为：红色铁锈转变成灰黑色膜层，且不粘手指）。

2）表干时间参考：春、夏两季 0.5-1 小时以后，秋、冬两季 1-2 小时以后；

3）完全固化：22 个小时；

4）两层铁锈转化剂最短覆涂间隔：0.5 小时以内（表干之前）；

5）底漆涂装间隔：

最短涂装间隔：表干即可；

最长涂装间隔：覆涂前表面如无粉化、其他污染物，通常没有最长时间限制；

如需获得最佳附着力，则应在铁锈转化剂完全固化后涂装后道涂层；

异常状况的处理：

铁锈转化剂表面在湿涂底漆钱前，应注意表面清洁，如有堆积、流挂造成的鼓泡、起皮，应采用打磨、拉毛等方式去除，以获得良好的附着力；

7、施工检验标准

7.1 铁锈转化剂施工中及施工前，应按照前文所述对环境条件、施工准备情况等要素进行监控；

7.2 在底漆涂装前，必须完成如下内容的检验；

1）铁锈转化剂应形成灰黑色固化膜层；

2）铁锈转化剂干膜不得有反白、鼓泡、流挂等现象；

3）必要时可采用拉拔试验测试其附着力，一般拉拔力大于 5Mpa 为合格；

8、健康和安全

8.1 铁锈转化剂程弱碱性对皮肤无腐蚀但有刺激型，避免皮肤接触，如有铁锈转化剂溅落在皮肤上，立即使用的肥皂、清洗剂和水清洗。溅入眼睛应用清水充分冲洗，并立即就医诊治；

8.2 铁锈转化剂为化学药品，在通风良好的条件下使用，避免吞咽或吸入气雾。若发生误食，请立即就医诊治。