

产品技术说明书

修订日期：2022-02-03

TDS 编号：WHG-02

产品名称：万华钢甲室外膨胀型特种钢结构防火涂料

版本：V1.0

产品简介

万华钢甲室外膨胀型特种钢结构防火涂料由乳液、阻燃体系和填料及助剂组成的水性环保膨胀型钢结构防火涂料，通过 GB14907-2018《钢结构防火涂料》国家标准规定的型式检验，防火性能优异。

产品特点

- *可为烃类火灾提供最长不低于 2.0 小时的防火保护；
- *适用于国际标准 ISO12944 定义的 C1~C5 大气腐蚀性等级环境；
- *不含有机溶剂，无毒无污染，绿色环保，发泡时不释放有毒有害气体，保护人体不受毒害；
- *单道涂装湿膜最高可达 1100 微米，减少施工道数，提高施工效率。

产品用途

主要用于石油化工类钢结构建筑等升温迅速的烃类火灾场景，也可用于工业厂房、仓库、商贸、机场、邮电、体育馆（场）、石化、冶金及电力设备以及民用建筑各种钢结构防火保护。

理化性能

物理参数（20℃时）

颜色：	白色
光泽：	无光
密度：	1.30±0.1 g/cm ³
体积固体份：	72±2%
VOC 含量：	≤12 g/L

理论用量:

耐火性能	干膜厚度	理论用量
Ft1.00	3.1 mm	5.5 kg/m ²
Ft1.50	3.6 mm	6.5 kg/m ²
Ft2.00	4.4 mm	7.9 kg/m ²

认可符合性

获得国家应急管理部消防产品合格评定中心 CCCF 认证，通过国标 GB14907-2018 钢结构防火涂料检测。

使用说明

混合比例 单组分，无需混合。

开桶搅拌

现场开启包装，可以采用电动搅棒搅拌，直至粘度均匀为止。如发现涂料粘度过大不宜施工可加入适量水至适合施工为止，但不应超过涂料量的 2%，否则容易流挂。

施工条件

应当在基面和环境温度处于 5~38℃ 之间，相对湿度 ≤ 85%，风速不大于 5m/s 的情况下使用。雨、雪、雾天或基材表面有结露现象时不宜施工。施工前基材表面必须清洁和干燥，且表面温度必须高于露点 3℃ 以上避免凝露。在狭窄空间施工和干燥期间，应提供大量通风。在施工和固化过程中，相对湿度必须不高于 85%，高湿度及低气体流动或基材温度较低都可能导致基材表面凝水，从而导致涂料附着力和其它性能的降低。

表面处理***未做防腐底漆的钢构:**

钢结构表面喷砂至 Sa2½ 级 (ISO8501-1) 后涂刷配套的防锈防腐涂层，推荐使用万华环氧富锌底漆或万华环氧烯富锌底漆或万华环氧富锌底漆、万华通用耐磨环氧漆或万华环氧云铁漆。

***已做防腐底漆的钢构:**

如防腐漆无破损，表面处理干净后，需检查防火涂料和防腐漆的相容性。如存在防腐漆漏涂或防腐漆破损区域，应使用动力工具将其处理至 St3 级 (ISO8501-1)，而后补涂防腐漆。施工防火涂料之前，所有表面均应清洁、干燥、无污染物。钢结构防腐漆涂装后，如超过两个月，在喷涂水性防火涂料前需拉毛处理，并吹干净表面浮尘。

***不锈钢:**

清洁并去除油脂，用(高压)淡水清除所有区域的盐份和其它污物，待表面完全干燥，轻轻扫砂或机械打磨以形成均一的粗糙表面。然后施涂一道万华海

盾通用耐磨环氧漆，干膜厚度 80-100 微米。

***镀锌钢构：**

检查镀锌层表面是否被污染，如果已经污染，应彻底清洗和除脂。镀锌层长时间的高湿暴露，会产生白锈。如果白锈生成，必须用动力工具清除和清理。在施工水性防火涂料之前，必须先施工一道过渡环氧漆或连接漆，推荐使用万华海盾通用耐磨环氧漆或者万华防火涂料专用水性连接漆。

***电镀钢材表面：**

清洁并去除油脂，用(高压)淡水清除所有区域的盐份和其它污物，待表面完全干燥，轻轻扫砂或机械打磨以形成均一的粗糙表面。然后施涂一道万华海盾通用耐磨环氧漆，干膜厚度 80-100 微米。

***防火涂料与富锌底漆的兼容性：**

本产品不能直接施工在富锌底漆上。在施工防火涂料前，必须先施工一道环氧连接漆，推荐施工万华海盾通用耐磨环氧漆一道，干膜厚度 25-50 微米。富锌底漆，通常指环氧富锌或者无机富锌，富锌底漆会因为老化或者过长时间暴露导致表面产生锌盐（锌白）。如果后续涂层，包括膨胀型防火涂料直接施工在锌盐上，会导致层间附着力下降的问题。因此，环氧连接漆施工覆涂前必须确保使用清水将锌盐完全除去。可以使用质地较硬的鬃毛刷，砂纸打磨或高压水清除附着牢固的锌盐。可在富锌底漆上施工一道环氧连接漆以避免锌盐的产生。

任何情况下，请向供应商咨询底漆系统或者连接漆与防火涂料的兼容性。

注：钢结构表面处理是保证防火涂料持久耐用的基本条件；施工前需彻底检查钢件是否涂刷防腐漆，有无灰尘、油污，并检查钢梁、柱是否有裂缝和焊接不实等现象，经检查无问题后方可开始施工。

施工方法

*本涂料采用无气喷涂施工为宜，应确保涂层完全闭合，每道之间横一道竖一道交替施工，均匀平整即可；

*喷涂时喷枪需垂直于基面，距离为 30~50cm 为宜，喷枪压力应保持在 19-22MPa 之间，喷嘴大小为 0.635-0.787mm（比如 T225、T229、T231）；

*对于局部修补或小面积施工可手工辊涂或刷涂；

*需分几道施工方可达到设计干膜厚度，每道施工厚度应根据施工温湿度环境情况而定。每遍湿膜厚度以 0.6~1.1mm 为宜，多次施涂直到相应的设计厚度为止。

*待防火涂层完全干燥后，应在涂层外表面施工专用保护面漆。

覆涂间隔

环境温度 20℃左右，每遍施工间隔时间 12 小时以上。温度和湿度过高或过低时可适当调整施工间隔时间。具体喷涂间隔时间为手触涂层表干并有一定硬度即可。

注意事项

- *涂层在施工和干燥养护过程中避免雨淋、浸泡、霜冻；
- *喷涂前要充分搅拌，使用中如发现变稠现象，可加少量水搅拌均匀后继续使用；
- *在钢结构中，顶板与钢梁的结合部位的缝隙及网架节点部位的缝隙要使用涂料堵严；
- *本产品不得与其他涂料混合使用；
- *不需喷涂的地方应当遮挡；
- *喷涂完毕后应及时清洗工具；
- *注意安全，做好安全防护。

安全防范

小心使用本产品，使用前和使用时请注意包装标签上的注意事项。此外，还应遵守有关国家或当地政府规定的安全法规。

包装规格

净重：25kg/桶

储存运输

本产品为水性，普通货物运输无任何安全风险，运输及贮存温度范围 0℃ -38℃，在通风阴凉干燥的环境中，原装密封。

保质期

12 个月

更多信息，请参阅我公司产品的安全技术说明书或与我公司客户服务中心联系

本资料所给出的指标、数据乃基于我们现有的技术知识水平和实践经验，仅供参考。具体保证指标以质量保证书或供货合同规定为准。用户对于所购买我公司的产品有责任进行试验，以验证是否适合各自所拟定的工艺和用途，并达到预定的目的。对我公司产品的进一步应用和加工均非我公司所能控制，因此，我们对所提供的产品的责任范围只限于我方交付且为贵方所使用的部分。而不承担在采用我公司产品为原料进行生产过程中而造成的间接损失。我公司技术支持与客户服务中心愿为您提供有关产品的咨询与应用技术服务，欢迎来函来电联系。

联系地址：山东省烟台市太原路 56 号， 烟台万华新材料技术有限公司

电话：400-059-1116

传真：(86)-0535-6809777

邮编：264006