

## 隧道防火涂料施工方法及其注意事项

产品名称	隧道防火涂料施工方法及其注意事项
公司名称	河北亚宏路桥工程有限公司
价格	25.00/件
规格参数	厚度:1.2 长度:3000 宽度:200
公司地址	衡水市南经济开发区88号
联系电话	0318-6665533 15373730389

## 产品详情

河北衡水亚宏橡胶有限公司

隧道防火涂料施工方法及其注意事项

联系电话：18632833866张经理 0318-6665533 QQ: 81466245 张经理

公司网址 [www.hsshengri.com](http://www.hsshengri.com)

我亚宏公司，座落在衡水市橡胶产品基地—赵辛经济开发区，占地面积60000平方米，建筑面积2.5万平方米，固定资产8000万元，年产值2亿余万元，产品行销全国。

本厂主要产品：盆式支座、橡胶支座、桥梁伸缩装置、橡胶止水带、橡胶坝、防水板，排水板、土工布，土工格栅,高速护栏,隧道防火涂料，高速护栏网及其它橡胶制品。

广泛应用于铁路桥梁、公路桥梁工程、隧道及地铁工程；水利工程、火力发电和污水处理工程等。

## 1定义

施用于可燃性基材表面，用以改变材料表面燃烧特性，阻滞火灾迅速蔓延；或施用于建筑构件上，用以提高构件的耐火极限的特种涂料，称防火涂料。防火涂料就是通过将涂料刷在那些易燃材料的表面，能提高材料的耐火能力，减缓火焰蔓延传播速度，或在一定时间内能阻止燃烧，这一类涂料称为防火涂料，或叫做阻燃涂料。

## 2防火原理

防火涂料的防火原理大致可归纳为以下五点：

、防火涂料本身具有难燃性或不燃性，使被保护基材不直接与空气接触，延迟物体着火和减少燃烧的速度。

、防火涂料除本身具有难燃性或不燃性外，它还具有较低的导热系数，可以延迟火焰温度向被保护基材的传递。

、防火涂料受热分解出不燃惰性气体，冲淡被保护物体受热分解出的可燃性气体，使之不易燃烧或燃烧速度减慢。

、含氮的防火涂料受热分解出NO、NH<sub>3</sub>等基团，与有机游离基化合，中断连锁反应，降低温度。

、膨胀型防火涂料受热膨胀发泡，形成碳质泡沫隔热层封闭被保护的物体，延迟热量与基材的传递，阻止物体着火燃烧或因温度升高而造成的强度下降。

## 3

厚涂型钢结构防火涂料的基本组成是：胶结料（硅酸盐水泥、氢氧化镁或无机高温黏结剂等）、骨料（膨胀蛭石、膨胀珍珠岩、硅酸铝纤维、矿棉、岩棉等）、化学助剂（改性剂、硬化剂、防水剂等）、水。钢结构防火涂料基料的硅酸盐水泥、氢氧化镁水

泥和无机黏结剂，常用的无机黏结剂包括碱金属硅酸盐类以及磷酸盐类物质等。

但在碱金属硅酸盐中往往都存在着游离的碱金属离子，空气中的酸性气体和CO<sub>2</sub>等将与其发生化学反应。如果单独用碱金属硅酸盐来作为涂料的基料时会使涂膜不耐水、不耐潮、耐候性差，并且涂层容易出现开裂、脱粉等不良现象。因此如果采用碱金属硅酸盐作为钢结构防火涂料的基料，首先要解决的关键问题就是对其进行改性，即解决对游离的碱金属离子的抑制问题。

磷酸盐类黏结剂也是常用的无机黏结剂，用它作为防火涂料的基料时，避免了碱性氧化物与空气中的酸性气体反应的问题，从而提高了涂料的耐候性、耐水性等理化性能指标。但是，磷酸盐类黏结剂中M/P的摩尔比（M指金属，P是磷）对涂料的贮存稳定性、耐水性以及涂料与钢基材的黏结力等各项性能都有直接的影响。因此，在以磷酸盐为基料的钢结构防火涂料的研制中，基料摩尔比的控制是很重要的。

由于厚型钢结构防火涂层的涂层厚而且用量多，增加建筑物自重。因此，在涂料应注意加入一些轻质材料和高效隔热骨料以降低涂料的密度。用得最多的轻质隔热骨料主要是膨胀蛭石和膨胀珍珠岩。

蛭石是一种含铁、镁的铝硅酸盐类矿物质，具有层状结构，层间有结晶水。它受热膨胀时，会像水蛭一样蠕动，故名蛭石。蛭石经过晾干、破碎、筛选，在850~1000的温度下煅烧，颗粒会膨胀20倍以上，形成膨胀蛭石。其密度为80~200kg/m<sup>3</sup>，热导率为0.17~0.25W/(m·K)，耐火性能强，吸声、隔声性能好，无毒无味，是防火涂料的重要掺材。

珍珠岩是一种玻璃质岩石，经破碎、筛分、预热、瞬间焙烧，可膨胀至20倍左右，形成具有蜂窝泡沫状结构的膨胀珍珠岩。膨胀珍珠岩的质量极轻，容重为80-250kg/m<sup>3</sup>，热导率为0.042~0.076W/(m·K)，具有保温、隔热、不燃、无毒、化学稳定性好等特性，也是防火涂料中的重要填料。