

广州市海珠区海珠钢结构防火涂料施工钢结构防火涂料施工包工包料施工

产品名称	广州市海珠区海珠钢结构防火涂料施工钢结构防火涂料施工包工包料施工
公司名称	广州市捷润贸易有限公司
价格	8.00/平方米
规格参数	品牌:保厦 型号:防火涂料 规格:20KG
公司地址	广州市增城区新塘镇广深大道西1号1幢广东水电大楼606房
联系电话	020-62739596 18002247634

产品详情

广州市海珠区海珠海珠钢结构防火涂料施工钢结构防火涂料施工包工包料施工广州市海珠区海珠海珠钢结构防火涂料施工钢结构防火涂料施工包工包料施工

钢结构作为现代建筑的主要形式，在常温下具有质量轻、强度高，抗震性能好，施工周期短，建筑工业化程度高，空间利用率大等优点，为企业节省投资而被投资者大量应用。但钢结构建筑抗火性能差的特点也非常明显，因为钢材虽是一种不燃烧的材料，却是热的良导体，极易传导热量。钢材在温度超过300度以后，屈服点和极限强度显著下降，达到600度时强度几乎等于零。未加保护的钢结构在火灾情况下，只需15分钟，自身温度就会上升到540度以上，致使构件本身扭曲变形，导致建筑物坍塌毁坏，变形后的钢结构也无法修复使用。因此，对钢结构必须采取防火保护措施，涂装防火涂料或阻燃剂。

钢结构防火涂料施工方案编制说明

1、编制依据:

- 1)钢结构防火涂料应用技术规范(CECS24:90)
- 2)钢结构工程施工质量验收规范(GB50205-2001)
- 3)钢结构防火涂料通用技术条件(GB14907-2002)
- 4)建筑设计防火规范(2001年版)
- 5)甲方进度安排计划和工地现场实际情况。

2、施工条件:

- 1)甲方提供现场材料堆放场地。
- 2)甲方保证现场具备必要的施工条件。
- 3)施工用水、用电接至现场。

超薄型钢结构防火涂料超薄型钢结构防火涂料是国内最早的超薄型防火产品，采用新技术路线研制而成。遇火膨胀发泡，形成海绵状炭化层，阻止热量向基材传递，在一定时间内保护钢结构底材不软化垮塌。

超薄型钢结构防火涂料广泛应用于大型工矿钢结构厂房、各种体育馆、展览馆主体钢结构防火保护。

涂层厚度

超薄型钢结构防火涂料：涂层厚度小于或等于3mm；

4注意事项

- 1、超薄型钢结构防火涂料施工环境温度为0 -50 ，相对湿度 85%，多次施工须视涂层的干燥情况分次进行（施工过程中切忌雨淋和暴晒）；涂层厚度根据防火规范而定。
- 2、使用前被涂底材要清除油污、尘土以及检测底材表面防锈漆与防火涂料的相溶性。
- 3、施工方法采用刷、喷、滚涂均可，使用前须充分搅拌均匀，大面积施工须有专业的施工队伍。详情见施工作业指导书。
- 4、超薄型钢结构防火涂料开封后的防火涂料请一次用完；未用完的涂料，要重新封严。
- 5、请选择使用bf-2防火涂料专用保护面漆，参考理论用量0.18-0.36kg/m²。
- 6、超薄型钢结构防火涂料所有溶剂为易燃物，施工时要注意通风，严禁火种。

5存储

超薄型钢结构防火涂料须存放于阴凉干燥处，严禁高温烟火，有效存储期一年。

钢结构防火漆 钢结构防火漆是防火漆的一种，主要用于钢结构防火

一、组成：由树脂、阻燃剂、发泡剂、成炭剂、催化剂颜料等组成的膨胀型钢结构防火涂料。二、特性：防火性能好，具有一定的装饰性。三、用途：适用于室内钢结构表面的防火处理。四、技术要求：gb14907-2002

项目指标在容器中的状态经搅拌后，呈均匀状态，无结块干燥时间（表干）h 8外观与颜色与样品相比，应无明显差别初期干燥抗裂性不应出现裂痕粘结强度mpa 0.20耐水性，h，24涂层应无起皱、发泡、脱落现象耐冷热循环性，次 15涂层应无开裂、剥落、起泡现象耐火性能涂层厚度（不大于）/mm 2.00 ± 0.20 耐火极限（不低于）/h1

展开

五、施工参考1、被涂物表面必须清理干净，无油污水份等。2、刷涂、滚涂或空气喷涂。3、涂装遍数，以2-3道为宜，增加涂层厚度有利于提高防火能力。4、涂装间隔：

底材温度 52030最短间隔h1286

5、该漆耐水性差，涂过漆的构件，阴雨天应防止长时间雨淋。六、运输、贮存1、产品在运输时，应防止雨淋、日光曝晒，避免碰撞，并应符合交通部门的有关规定。2、产品应存放在阴凉通风处，防止日光直接照射，并隔绝火源，远离热源的库房内。七、安全防护

施工场地应有良好的通风设施，油漆工应戴好眼镜、手套、口罩等，避免皮肤接触和吸入漆雾。施工现场严禁烟火。

防火涂料是用于可燃性基材表面，能降低被涂材料表面的可燃性、阻滞火灾的迅速蔓延，用以提高被涂材料耐火极限的一种特种涂料。防火涂料涂覆在基材表面，除具有阻燃作用以外，还具有防锈、防水、防腐、耐磨、耐热以及涂层坚韧性、着色性、黏附性、易干性和一定的光泽等性能

基本信息

中文名称

防火涂料

类别

涂料

功能

降低被涂材料表面的可燃性

组成结构

基料（即成膜物质）、颜料、普通涂料助剂、防火助剂和分散介质等涂料

目录

1 简要介绍

2 防火原理

3 产品分类

4 主要作用

5 组成结构

6 防火涂料技术性能

7 施工要求

8 品种分类

简要介绍

防火涂料是用于可燃性基材表面，能降低被涂材料表面的可燃性、阻滞火灾的迅速蔓延，用以提高被涂材料耐火极限的一种特种涂料。

防火涂料涂覆在基材表面，除具有阻燃作用以外，还具有防锈、防水、防腐、耐磨、耐热以及涂层坚韧性、着色性、黏附性、易干性和一定的光泽等性能。

防火原理

燃烧是一种快速的有火焰发生的剧烈的氧化反应，反应非常复杂，燃烧的产生和进行必须同时具备三个条件，即可燃物质、助燃剂（如空气、氧气或氧化剂）和火源（如高温或火焰）。为了阻止燃烧的进行，必须切断燃烧过程中的三要素中的任何一个，例如降低温度、隔绝空气或可燃物。

防火涂料的防火机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、nh₃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。

产品分类

饰面型防火涂料；木材防火涂料；钢结构防火涂料、混凝土结构防火涂料、隧道防火涂料、电缆防火涂料。

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。

防火涂料按照涂料的性能可以分为两大类：一类是非膨胀型防火涂料，另一类是膨胀型防火涂料。[1]

水性防火涂料

水性防火涂料从成膜性质上可分为以下几大类：

(1) 合成聚合物乳液型：成膜物为丙乳液、纯丙乳液、醋酸乙烯乳液等，添加膨胀型阻燃剂及其他材料制成。

(2) 水溶性树脂型：水溶性树脂中的脲醛-树脂具有色浅、耐光好、不发霉、干燥快、成本低、附着力好、耐水、耐油、耐热、优良的电性能、本身可作为炭源和气源等诸多优点，因此，受到众多厂家的青睐，引起了科研人员的高度重视。在这方面我国取得了非常多的成果。

(3) 无机粘合剂型：这类涂料以硅酸盐水泥、氢氧化镁或其他无机高温粘合剂为基料，添加膨胀珍珠岩、矿棉等骨料及其他化学助剂和水等组成，以非膨胀型为主，其缺点是用量大，涂层厚，但由于可用于室外，因而，也取得了很好的应用效果。[6]

主要作用

非膨胀型防火涂料主要用于木材、纤维板等板材质的防火，用在木结构屋架、顶棚、门窗等表面。

膨胀型防火涂料有无毒型膨胀防火涂料、乳液型膨胀防火涂料、溶剂型膨胀防火涂料。

无毒型膨胀防火涂料可用于保护电缆、聚乙烯管道和绝缘板的防火涂料或防火腻子。

乳液型膨胀防火涂料和溶剂型膨胀防火涂料可用于建筑物、电力、电缆的防火。

目前新型防火涂料有：透明防火涂料、水溶性膨胀防火涂料、酚醛基防火涂料、乳胶防火涂料聚醋酸乙烯酯基防火涂料、室温自干型水溶性膨胀型防火涂料、聚烯烃防火绝缘涂料、改性高氯聚乙烯防火涂料、氯化橡胶膨胀防火涂料、防火墙涂料、发泡型防火涂料、电线电缆阻燃涂料、新型耐火涂料、铸造耐火涂料等等。[2]

组成结构

防火涂料是由基料（即成膜物质）、颜料、普通涂料助剂、防火助剂和分散介质等涂料组分组成的。除

防火助剂外，其他涂料组分在涂料中的作用和在普通涂料中的作用一样，但是在性能和用量上有的具有特殊要求。防火涂料的组成材料及其在涂料中的防火作用如下表：

组分材料类型品种举例在涂料中的防火作用及其原理基料无机类硅酸盐（水玻璃）、磷酸盐、硅溶胶等本身难燃，遇火产生吸热反应；遇火形成无机釉状体，隔绝空气有机类难燃有机聚合物，例如，含氮树脂（改性氨基树脂）、含卤素树脂（氯化橡胶）、过氯乙烯树脂、氯醋共聚树脂或乳液等本身难燃（氧指数高）；能够释放不燃性气体或者灭火性气体，或分解放出阻燃的活性基团有机聚合物（需要与阻燃剂合用），例如耐热性好的热塑性树脂（酚醛、环氧等）、水溶性树脂或乳液等。吸热性低，在阻燃剂的催化作用下可训话碳化，形成隔离层

展开

防火涂料技术性能

b1室内钢结构防火涂料技术性能

项目 指标 薄涂型（膨胀型） 厚涂型（隔热型）

在容器中的状态 经搅拌后呈均匀液态或稠厚液体，无结块

干燥时间，表干（h） 12 24

初期干燥抗裂性 一般不应出现裂纹，如有1~3条裂纹，共宽度不大于0.5mm

一般不应出现裂纹，如有1~3条裂纹，其宽度应不大于1mm

外观与颜色 外观与颜色同样品相比较，应无明显差别 —

粘结强度（mpa） 0.15 0.04

抗压强度（mpa） — 0.3

干密度（kg/m） — 500

热导率（w[m·k]） — 0.116

抗震性 挠曲1/100，涂层不起层、不脱落 —

抗弯性 挠曲1/200，涂层不起层、不脱落 —

耐水性（h） 24 24

耐冻融循环（次） 15 15

耐火性能

涂层厚度（mm） 3.0 5.5 7.0 8 15 20 30 40 50

耐火极限（h），不低于 0.5 1.0 1.5 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0

注：试验方法按国家标准《室内钢结构防火涂料通用技术条件》（gb 14907-94）的规定。

b2预应力混凝土防火涂料技术性能

项目 指标 膨胀型 隔热型

干密度 (kg/m) — 600

耐水性 (h) 经24h试验后，涂层不开裂、不起层、不脱层，允许轻微发胀和变色

耐碱性 (h)

耐冷热循环 (次) 经15次试验后，涂层不开裂、不起层、不脱层、不变色

涂层厚度 (mm) 4.0 7.0 7.0 10.0

耐火极限 (h) ，不低于 1.0 1.5 1.0 1.5

注：试验方法按行业标准《预应力混凝土防火涂料通用技术条件》的规定。

b3饰面型防火涂料的防火性能

项目 指标 一级 二级 三级

耐燃时间 (min) 30 20 10

火焰传播比值 0~25 26~50 51~75

失重 (g) 5 10 15

耐火性、碳化体积 (cm³) 25 50 75

注：试验方法按国家标准《饰面型防火涂料通用技术条件》(gb 12441-90) 的规定。

b4饰面型防火涂物理化性能

项目 指标

在容器中的状态 无结块，搅拌后呈均匀状态

细度(um) 100

干燥时间 (h)

表干 4 实干 24

附着力 (级) 3

柔韧性 (mm) 3

耐冲击 (kg · cm) 20

耐水性 (24h) 不起泡、不掉粉，允许轻微失光和变色

耐湿热性（48h）不龟裂、不掉粉、允许轻微失光和变色

注：1、试验方法按国家标准《饰面饰型防火涂料通用技术条件》（gb 12441-90）的规定：

2、试验项目除按本规定外尚应根据产品的特性和用途，按相应的国家标准或其它认可的方法做必要的补充试验