

ICS 13.220.20  
C 82



# 中华人民共和国国家标准

GB 12441—2018  
代替 GB 12441—2005

---

## 饰面型防火涂料

Finishing fire resistant coating

2018-02-06发布

2018-09-01实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 分类和型号 .....	1
5 技术要求 .....	2
6 试验方法 .....	3
7 检验规则 .....	4
8 标志、使用说明书 .....	5
9 包装、运输及贮存 .....	5
附录 A (规范性附录) 大板燃烧法 .....	6
附录 B (规范性附录) 小室燃烧法 .....	10

## 前 言

本标准的 5.2、8.1 和第 7 章为强制性的,其余为推荐性的。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB 12441—2005《饰面型防火涂料》。

本标准与 GB 12441—2005 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 增加了产品的分类和型号(见第 4 章);
- 修改了饰面型防火涂料部分理化性能技术指标,删除了技术要求中的缺陷类别(见 5.2,2005 年版的 4.2);
- 用难燃性试验代替了隧道燃烧法(见 6.11,2005 年版的附录 B);
- 修改了检验规则(见第 7 章,2005 年版的第 6 章)。

本标准由中华人民共和国公安部提出并归口。

本标准起草单位:公安部四川消防研究所、公安部消防局、公安部消防产品合格评定中心、四川天府防火材料有限公司、武汉武立涂料有限公司、四川卓安新材料科技有限公司、江苏冠军科技集团股份有限公司、南京展拓消防设备有限公司。

本标准主要起草人:程道彬、包光宏、王鹏翔、刘程、余威、冯军、唐勇、潘烽、薛黎。

GB 12441—2005 的历次版本发布情况为:

- GB 12441—1998;
- GB 15442.1—1995、GB/T 15442.2—1995、GB/T 15442.3—1995、GB/T 15442.4—1995。

GB 12441—1998 的历次版本发布情况为:

- GB 12441—1990。

# 饰面型防火涂料

## 1 范围

本标准规定了饰面型防火涂料的术语和定义,分类和型号,技术要求,试验方法,检验规则,标志,使用说明书,包装、运输及贮存。

本标准适用于各类饰面型防火涂料。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 1720 漆膜附着力测定法

GB/T 1727 漆膜一般制备法

GB/T 1728 漆膜、腻子膜干燥时间测定法

GB/T 1731 漆膜柔韧性测定法

GB/T 1732 漆膜耐冲击性测定法

GB/T 1733 漆膜耐水性测定法

GB/T 1740 漆膜耐湿热性测定法

GB/T 5907(所有部分) 消防词汇

GB/T 6753.1 色漆、清漆和印刷油墨 研磨细度的测定

GB/T 8625 建筑材料难燃性试验方法

GB/T 9750 涂料产品包装标志

## 3 术语和定义

GB/T 5907界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

饰面型防火涂料 finishingfireresistantcoating

涂覆于可燃基材(如木材、纤维板、纸板及制品)表面,具有一定装饰作用,受火后能膨胀发泡形成隔热保护层的涂料。

### 3.2

难燃性 difficultflammability

在规定的试验条件下,材料难以进行有焰燃烧的特性。

### 3.3

炭化体积 charvolume

在规定的试验条件下,材料发生炭化的最大体积。

## 4 分类和型号

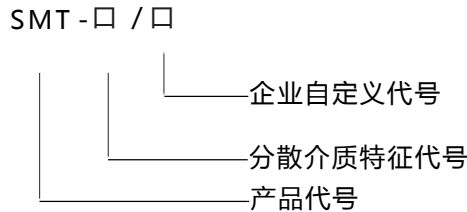
### 4.1 分类

饰面型防火涂料按分散介质可分为：

- a) 水基性饰面型防火涂料：以水作为分散介质的饰面型防火涂料；
- b) 溶剂性饰面型防火涂料：以有机溶剂作为分散介质的饰面型防火涂料。

#### 4.2 型号

饰面型防火涂料的产品代号以字母 SMT 表示,分散介质特征代号分别为 S(水基性)和 R(溶剂性)。饰面型防火涂料的型号编制方法如下:



示例:

SMT-S/A,表示水基性饰面型防火涂料,企业自定义代号为 A。

### 5 技术要求

#### 5.1 一般要求

5.1.1 用于生产防火涂料的原材料应符合国家环境保护、职业卫生和健康相关法律法规的规定。

5.1.2 涂料应能采用规定的分散介质进行调和、稀释。

5.1.3 饰面型防火涂料应能采用刷涂、喷涂、辊涂和刮涂中任何一种或多种方法方便地施工,并能在正常的自然环境条件下干燥、固化,涂层实干后不应有刺激性气味。成膜后应能形成平整的饰面,无明显凹凸或条痕,无脱粉、气泡、龟裂、斑点等现象。

#### 5.2 技术要求

饰面型防火涂料技术指标应符合表 1 的规定。

表 1 饰面型防火涂料技术指标

序号	项目		技术指标
1	在容器中的状态		经搅拌后呈均匀状态,无结块
2	细度/ $\mu\text{m}$		$\leq 90$
3	干燥时间	表干/h	$\leq 5$
		实干/h	$\leq 24$
4	附着力/级		$\leq 3$
5	柔韧性/mm		$\leq 3$

6	耐冲击性/cm	$\geq 20$
7	耐水性	经 24h 试验,涂膜不起皱,不剥落
8	耐湿热性	经 48h 试验,涂膜无起泡、无脱落
9	耐燃时间/min	$\geq 15$
10	难燃性	试件燃烧的剩余长度平均值应 $\geq 150$ mm,其中没有一个试件的燃烧剩余长度为零;每组试验通过热电偶所测得的平均烟气温度不应超过 $200^{\circ}\text{C}$
11	质量损失/g	$\leq 5.0$
12	炭化体积/ $\text{cm}^3$	$\leq 25$



## 6 试验方法

### 6.1 试验准备

#### 6.1.1 试验用基材

理化性能试验(除耐湿热性试验外)用基材应符合 GB/T 1727 的规定要求。耐湿热性试验基材为透明有机玻璃板,尺寸约为 150mm×70mm×1 mm。防火性能试验用基材应符合附录 A 和附录 B 的规定。难燃性试验基材的尺寸应符合 GB/T 8625 的要求,其他防火性能试验用基材的尺寸应符合附录 A 和附录 B 的规定。

#### 6.1.2 试件的制备

理化性能试件的制备应按 GB/T 1727 规定的方法进行。防火性能试件的制备应按 6.11、附录 A 和附录 B 规定的方法进行。

#### 6.1.3 状态调节

理化性能试件应在温度(23±2)℃、相对湿度 50%±5% 的环境条件下状态调节 48h。防火性能试件经涂刷达到规定的湿涂覆比值后,应在温度(23±2)℃、相对湿度 50%±5% 的环境条件下调节至质量恒定(相隔 24h 两次称量,其质量变化不大于 ±0.5%)。

#### 6.1.4 试验环境条件

涂料的细度、干燥时间、附着力、柔韧性、耐冲击性及耐水性六项试验应在温度(23±2)℃、相对湿度 50%±5% 的环境条件下进行。

### 6.2 在容器中的状态

用搅拌器搅拌容器内的试样或按规定的比例调配多组分涂料的试样,观察涂料有无结块,是否均匀。

#### 6.3 细度

按 GB/T 6753.1 规定的方法进行。

#### 6.4 干燥时间

按 GB/T 1728(甲法)规定的方法进行。

#### 6.5 附着力

按 GB/T 1720 规定的方法进行。

#### 6.6 柔韧性

按 GB/T 1731 规定的方法进行。

#### 6.7 耐冲击性

按 GB/T 1732规定的方法进行。

## 6.8 耐水性

按 GB/T 1733(甲法)规定的方法进行。

## 6.9 耐湿热性

按 GB/T 1740规定的方法进行。

## 6.10 耐燃时间

按附录 A规定的方法进行。

## 6.11 难燃性

试件基材及制备应符合附录 A 的要求,同时涂覆在试件表面前应先将防火涂料涂覆于试件四周封边。试验按 GB/T 8625规定的方法进行。

## 6.12 质量损失

按附录 B规定的方法进行。

## 6.13 炭化体积

按附录 B规定的方法进行。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

#### 7.1.1 出厂检验

出厂检验项目为在容器中的状态、细度、干燥时间、附着力、柔韧性、耐冲击性、耐水性、耐湿热性及耐燃时间。

#### 7.1.2 型式检验

型式检验项目为 5.2规定的全部检验项目。有下列情况之一时,应进行型式检验:

- a) 新产品投产前或老产品转厂时的试制定型鉴定;
- b) 正常生产后,产品的原材料、配方或生产工艺有较大改变时;
- c) 产品停产一年以上恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- e) 发生重大质量事故整改后;
- f) 质量监督部门依法提出型式检验要求时。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/148060035075006101>