

**GB 12441 - 1998**

## **前 言**

本标准依据 GB15442-1995《饰面型防火涂料防火性能分级及试验方法》中的新规定，对防火性能指标、分级、涂覆比及试验方法等进行了修订，保留了原标准中实践证明合理可行的理化性能要求和试验方法等内容，并参考了美国联邦规格 TT-P-26C-1997《室内白色、浅色和深色防火涂料》和日本工业标准 JIS K 5661-1983《建筑防火涂料》。

本标准自实施之日起代替 GB12441-90

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会防火材料分委员会归口。

本标准起草单位：公安部四川消防科学研究所。

本标准起草人：赵宗治、卿秀英、程道彬。

本标准首次发布于 1990 年 7 月 21 日。

中华人民共和国国家标准

GB 12441 - 1998  
代替 GB 12441 - 90

饰面型防火涂料通用技术条件  
General technical specifications for finishing  
Fire retardant paint

---

## 1 范围

本标准规定了建筑物及工程中可燃基材使用的饰面型防火涂料的定义、技术要求、实验方法、检验规则和标志、包装、贮存与运输。

本标准适用于各种饰面型膨胀防火涂料。非膨胀防火涂料可参照执行。

## 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

- GB/T1720—79 漆膜附着力测定法
- GB/T1724—79 涂料细度测定法
- GB/T1727—92 漆膜一般制备法
- GB/T1728—79 漆膜，腻子膜干燥时间测定法
- GB/T1731—93 漆膜柔韧性测定法
- GB/T1732—93 漆膜耐冲击测定法
- GB/T1733—93 漆膜耐水性测定法
- GB/T1740—79 漆膜耐湿热测定法
- GB/T3181—1995 漆膜颜色标准
- GB3186—82 涂料产品的取样
- GB/T9278—88 涂料试样状态调节和实验的温湿度
- GB/T9750—88 涂料产品包装标志
- GB15442.1—1995 饰面型防火涂料防火性能分级及试验方法 防火性能分级
- GB/T15442.2—1995 饰面型防火涂料防火性能分级及试验方法 大板燃烧法
- GB/T15442.3—1995 饰面型防火涂料防火性能分级及试验方法 隧道燃烧法
- GB/T15442.4—1995 饰面型防火涂料防火性能分级及试验方法 小室燃烧法

## 3 定义

本标准采用下列定义：

饰面型防火涂料 finishing fire retardant paint

涂于可燃基材（如木材、纤维板、纸板及其制品等）表面，能形成具有防火阻燃保护和装饰作用的涂膜的一类防火涂料的总称。

---

国家质量技术监督局 1998-10-16 批准

1999-08-01 实施

## 4 技术要求

### 4.1 一般要求

4.1.1 用于制造饰面型防火涂料的原料应预先检验，不宜用有害人体健康的原料和溶剂。

4.1.2 饰面型防火涂料的颜色可根据 GB/T 3181 漆膜颜色标准的规定，也可由制造者与用户协商确定。

4.1.3 饰面型防火涂料可用刷涂、喷涂、辊涂和刮涂中的任何一种或多种方法方便的施工，能在通常自然环境条件下干燥、固化。成膜后表面无明显凸凹或条痕，没有脱粉、气泡、龟裂、斑点或颜色分离现象，能形成平整的饰面。

4.1.4 饰面型防火涂料在施工实干后应没有刺激性的气味。

### 4.2 理化性能指标

饰面型防火涂料的理化性能应符合表 1 的规定。

### 4.3 防火性能指标与级别

饰面型防火涂料的防火性能指标与级别按 GB 15442.1 规定，应符合表 2 要求。

表 1 饰面型防火涂物理化性能指标

序号	项 目	指 标	
1	在容器中的状态	无结块，搅拌后呈均匀液态	
2	细度， $\mu\text{m}$	90	
3	干燥时间	表干，h	5
		实干，h	24
4	附着力，级	3	
5	柔韧性，mm	3	
6	耐冲击， $\text{kg}\cdot\text{cm}$	20	
7	耐水性，h	经 24h 试验，不起皱、不剥落，起泡在标准状态下 24h 内能基本恢复，允许轻微失光和变色	
8	耐湿热性，h	经 48h，涂膜无起泡、无脱落，允许轻微失光和变色。	

表 2 饰面型防火涂料防火性能与级别

序号	项 目	指标与级别		
		一级	二级	
1	耐燃时间，min	20	10	
2	火焰传播比值	25	75	
3	阻火性	质量损失，g	5.0	15.0
		炭化体积， $\text{cm}^3$	2.5	75

## 5 试验方法

### 5.1 试验条件环境

理化性能试验的温湿度条件应符合 GB/T 9278—88 中 3.1 的规定

### 5.2 试板的制备

理化性能试验所需的试板，依照具体产品的技术特征，按 GB/T 1727 规定的方法制备，防火性能试验所需试板，分别按 GB/T 15442 ~ 15442.2 中的方法制备。

### 5.3 在容器中的状态

打开储存的容器，用搅拌器搅拌容器内的试样，观察涂料有无结块，是否均匀。

### 5.4 细度

按 GB/T 1724 进行

### 5.5 干燥时间

按 GB/T 1728 进行

### 5.6 附着力

按 GB/T 1720 进行

### 5.7 柔韧性

按 GB/T 1731 进行

### 5.8 耐冲击

按 GB/T 1732 进行

### 5.9 耐水性

按 GB/T 1733 中甲法进行

### 5.10 耐湿热性

按 GB/T 1740 进行

### 5.11 耐燃时间

按 GB/T 15442.2 进行

### 5.12 火焰传播比值

按 GB/T 15442.3 进行

### 5.13 阻燃性

按 GB/T 15442.4 进行

### 5.14 防火性能级别判定

按 GB 15442.1 进行

## 6 检验规定

### 6.1 抽样

试验所需样品的采取，除另有规定外，应按 GB 3186 规定进行。

### 6.2 出厂检验

本标准表 1 中规定的涂料在容器中的状态、细度、干燥时间、附着力、柔韧性、耐冲击、耐水性及表 2 中规定的防火的任一项，均列为出厂检验项目。必要时还可增加涂料的 pH、粘度、固体含量和外观颜色等检验项目。

### 6.3 型式检验

本标准所列的全部技术项目为型式检验项目，型式检验时被抽样的产品的样品应不少于 1 t。有下列情形之一时，产品应进行型式检验。

- a) 新产品投产或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，产品的配方、工艺、原材料有较大改变时；

- 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) 正常生产两年或累计产量达 200t 时；
- f) 国家质量监督机构或消防监督部门提出要求时。

#### 6.4 检验结果判定规则

检验结果中，理化性能和防火性能均应分别符合表 1 和表 2 的规定，方可判为合格。

### 7 标志、包装、运输与贮存

#### 7.1 标志

产品包装标志符合 GB/T 9750 的规定，包装上应注明生产厂名称、地址、产品名称、型号、质量、生产日期或批号，执行标准名称、标准号及产品的主要性能、防火级别、适用范围、使用方法和有效贮存期等。

#### 7.2 包装

产品应采用清洁、干燥、能密封的容器包装。

#### 7.3 运输

产品在运输时，应防止雨淋、曝晒、不得重压和倒置，并应遵守运输部门的有关规定。

#### 7.4 贮存

产品应存放在通风、干燥、防止日光直接照射的地方，存放温度为 5 ~ 40 ，贮存有效期不应低于半年。产品超过有效贮存期，或贮存条件不符合规定时，可按本标准规定的项目进行复检，如结果符合要求，该产品仍可使用。

---