

前 言

本标准是 GB 8624—88 的修订版。在技术内容上非等效采用德国标准 DIN 4102—81 第一部分。

本修订版与 GB 8624—88 相比,增设了 A 级复合(夹芯)材料,并根据我国具体情况,增加了对特定用途的铺地材料、窗帘幕布类纺织物、电线电缆套管类塑料材料和管道隔热保温用泡沫塑料的具体规定。上述特定用途的材料若作为墙面或吊顶材料使用时,仍必须按本标准第 4 章和第 5 章的规定进行检验和分级。

本标准自生效之日起,原 GB 8624—88 即为失效。

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第七分委员会归口。

本标准由公安部四川消防科学研究所负责起草。

本标准主要起草人:钱建民、马祥林、卢国建。

本标准首次发布于 1988 年 2 月。

中华人民共和国国家标准

GB 8624—1997

建筑材料燃烧性能分级方法

代替 GB 8624—88

Classification on burning behaviour for building materials

1 主题内容与适用范围

本标准规定了建筑材料燃烧性能的评定和分级标准。

本标准适用于各类工业和民用建筑工程中所使用的结构材料和各种装饰装修材料。

2 引用标准

下列标准包含的条文,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/T 2406—93 塑料燃烧性能试验方法 氧指数法
- GB/T 2408—80 塑料燃烧性能试验方法 水平燃烧法
- GB/T 4609—84 塑料燃烧性能试验方法 垂直燃烧法
- GB/T 5454—85 纺织织物 燃烧性能测定 氧指数法
- GB/T 5455—85 纺织织物 阻燃性能测定 垂直法
- GB/T 5464—85 建筑材料不燃性试验方法
- GB/T 8332—87 泡沫塑料燃烧性能试验方法 水平燃烧法
- GB/T 8333—87 硬泡沫塑料燃烧性能试验方法 垂直燃烧法
- GB/T 8625—88 建筑材料难燃性试验方法
- GB/T 8626—88 建筑材料可燃性试验方法
- GB/T 8627—88 建筑材料燃烧或分解的烟密度试验方法
- GB/T 8629—88 纺织品试验时采用的家庭洗涤及干燥程序
- GB/T 11785—89 铺地材料临界辐射通量的测定 辐射热源法
- GB/T 14402—93 建筑材料燃烧热值试验方法
- GB/T 14403—93 建筑材料燃烧释放热量试验方法

3 建筑材料燃烧性能的级别和名称

建筑材料燃烧性能的级别和名称见表1。

表1 燃烧性能的级别和名称

级别	名称
A	不燃材料
B ₁	难燃材料
B ₂	可燃材料
B ₃	易燃材料

国家技术监督局1997-04-04批准

1997-10-01实施

4 不燃类材料(A级)

4.1 A级匀质材料

按 GB/T 5464 进行测试,其燃烧性能应达到:

- a) 炉内平均温升不超过 50℃;
- b) 试样平均持续燃烧时间不超过 20 s;
- c) 试样平均质量损失率不超过 50%。

4.2 A级复合(夹芯)材料

达到下述各项要求的材料,其燃烧性能定为 A 级。

- a) 按 GB/T 8625 进行测试,每组试件的平均剩余长度 ≥ 35 cm(其中任一试件的剩余长度 >20 cm),且每次测试的平均烟气温峰值 ≤ 125 ℃,试件背面无任何燃烧现象;
- b) 按 GB/T 8627 进行测试,其烟密度等级(SDR) ≤ 15 ;
- c) 按 GB/T 14402 和 GB/T 14403 进行测试,其材料热值 ≤ 4.2 MJ/kg,且试件单位面积的热释放量 ≤ 16.8 MJ/m²;
- d) 材料燃烧烟气毒性的全不致死浓度 LC₀ ≥ 25 mg/L。

5 可燃类材料(B级)

5.1 B₁级材料

达到下述各项要求的材料,其燃烧性能定为 B₁ 级。

- a) 按 GB/T 8626 进行测试,其燃烧性能应达到 GB/T 8626 所规定的指标,且不允许有燃烧滴落物引燃滤纸的现象;
- b) 按 GB/T 8625 进行测试,每组试件的平均剩余长度 ≥ 15 cm(其中任一试件的剩余长度 >0 cm),且每次测试的平均烟气温峰值 ≤ 200 ℃;
- c) 按 GB/T 8627 进行测试,其烟密度等级(SDR) ≤ 75 。

5.2 B₂级材料

按 GB/T 8626 进行测试,其燃烧性能应达到 GB/T 8626 所规定的指标,且不允许有燃烧滴落物引燃滤纸的现象。

5.3 B₃级材料

不属于 B₁ 和 B₂ 级的可燃类建筑材料,其燃烧性能定为 B₃ 级。

6 对某些特定用途材料的特别规定

本标准对于铺地材料、窗帘幕布类纺织物材料、电线电缆套管类塑料材料及用于管道隔热保温的泡沫塑料,根据其使用场合,规定了下述相应的检验方法以确定其燃烧性能的级别。

上述材料若作为墙面或吊顶材料使用时,仍应按第 4 章和第 5 章的规定进行检验和分级。

6.1 铺地材料

铺地材料燃烧性能的分级见表 2。

表 2 铺地材料燃烧性能的分级

检验方法	判定指标	燃烧性能级别
GB/T 11785	临界辐射通量 ≥ 0.45 W/cm ²	B ₁
GB/T 11785	临界辐射通量 ≥ 0.22 W/cm ²	B ₂

6.2 窗帘幕布类纺织物材料

6.2.1 窗帘幕布类纺织物材料燃烧性能的分级见表3。

表3 窗帘幕布类纺织物材料燃烧性能的分级

检验方法	判定指标	燃烧性能级别
GB/T 5454 GB/T 5455	a) 损毁长度 ≤ 150 mm; b) 续燃时间 ≤ 5 s; c) 阴燃时间 ≤ 5 s; d) 氧指数 ≥ 32	B ₁
	a) 损毁长度 ≤ 200 mm; b) 续燃时间 ≤ 15 s; c) 阴燃时间 ≤ 10 s; d) 氧指数 ≥ 26	B ₂

6.2.2 已进行永久性防火处理的窗帘幕布类纺织物,在进行燃烧性能试验前,应按 GB/T 8629 所规定的方法对试样进行洗涤和干燥处理。织物洗涤程序宜用编号为 5A 的程序,干燥宜用烘箱干燥法。对该类纺织物的燃烧性能等级应加注标记“可洗涤”。

6.3 电线电缆套管类塑料材料

电线电缆套管类塑料材料的燃烧性能分级见表4。同种材质而厚度不同的电线电缆套管类材料,若其最大厚度和最小厚度的材料的燃烧性能同时满足表4中某一等级的要求,则其中间厚度的材料也可确认为该等级。不能同时满足时,则应以最不利的数值作为分级的依据。

表4 电线电缆套管类塑料材料的燃烧性能分级

材料类型	检验方法	判定指标	燃烧性能级别
热塑性塑料	GB/T 2406 GB/T 2408 GB/T 8627	a) 氧指数 ≥ 32 ; b) 达到 GB/T 2408—80/ I 级; c) 烟密度等级(SDR) ≤ 75	B ₁
	GB/T 2406 GB/T 2408	a) 氧指数 ≥ 26 ; b) 达到 GB/T 2408—80/ II 级	B ₂
热固性塑料	GB/T 2406 GB/T 4609 GB/T 8627	a) 氧指数 ≥ 32 ; b) 达到 FV-0 级; c) 烟密度等级(SDR) ≤ 75	B ₁
	GB/T 2406 GB/T 4609	a) 氧指数 ≥ 26 ; b) 达到 FV- I 级	B ₂

6.4 管道隔热保温用泡沫塑料

对表面有保护层的泡沫塑料制品,其燃烧性能应按第5章的要求进行判定。对表面无保护层的泡沫塑料制品,其燃烧性能的分级见表5。同种材质而厚度不同的泡沫塑料制品,若其最大厚度和最小厚度的材料的燃烧性能同时满足表5中某一等级的要求,则其中间厚度的材料也可确认为该等级。不能同时满足时,则应以最不利的数值作为分级的依据。

表5 管道隔热保温用泡沫塑料燃烧性能的分级

检验方法	判定指标	燃烧性能级别
GB/T 2406 GB/T 8333 GB/T 8627	a) 氧指数 ≥ 32 ; b) 平均燃烧时间 ≤ 30 s, 平均燃烧高度 ≤ 250 mm; c) 烟密度等级(SDR) ≤ 75	B ₁

表 5 (完)

检验方法	判定指标	燃烧性能级别
GB/T 2406 GB/T 8332	a) 氧指数 ≥ 26 ; b) 平均燃烧时间 ≤ 90 s, 平均燃烧范围 ≤ 50 mm	B ₂

7 对复合材料、表面涂层材料等的特别规定

7.1 对定型生产的复合型建筑材料,不论其厚度如何,也不管以何种工艺生产,均应以定型产品进行燃烧特性检验,并对其进行综合评价。

7.2 对在现场以喷涂、粘贴或其他方法附加于内装饰基材表面的涂层或其他饰面层(如壁纸),其厚度 ≤ 0.6 mm 或单位面积质量 ≤ 300 g/m²,可不考虑饰面层对其基材燃烧特性及分级的影响。若饰面层厚度超过 0.6 mm 或饰面对基材燃烧特性有明显影响时,应将饰面连同基材一并制取成试样进行试验,作出整体综合评价。

7.3 对表面进行防火处理的材料,其燃烧性能分级应以处理后的材料进行试验和评定。对防火涂料以及阻燃剂的性能,可依照其相关标准进行试验和评价。这种试验和评价不是本分级标准的基础和依据,但可以作为其燃烧特性分级综合评价的参考。

8 燃烧性能分级标志

8.1 依照本标准进行检验并符合其规定和要求的建筑材料,可根据其相应的燃烧性能级别冠以下列标志:

GB 8624 A

GB 8624 B₁

GB 8624 B₂

GB 8624 B₃

8.2 对于按第 6 章特别规定进行燃烧性能分级的材料,应在其标志级别之后,在括号内注明其材料名称。如 GB 8624 B₁ 级(铺地材料)、GB 8624 B₂ 级(热塑性塑料)等。