

ICS 13.220.50

81103



# 中华人民共和国国家标准

GB 8624—2012

代替 GB 8624—2005

## 燃烧性能分级

## 建筑材料及制品燃烧性能分级

Classification for burning performance of building materials and products

2013-10-01 实施

2012-12-31 发布

总局  
委员会  
发布

中华人民共和国质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 燃烧性能等级 .....	3
5 燃烧性能等级判据 .....	3
5.1 建筑材料 .....	3
5.2 建筑用制品 .....	7
6 燃烧性能等级标识 .....	8
7 分级检验报告 .....	8
附录 A (规范性附录) 床垫热释放速率试验方法 .....	10
附录 B (规范性附录) 燃烧性能等级的附加信息和标识 .....	15
附录 C (资料性附录) 检验报告相关要求 .....	17
参考文献 .....	18

## 前 言

本标准第4章、第5章和6.1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 8624—2006《建筑材料及制品燃烧性能分级》。与GB 8624—2006相比,除编辑性修改外主要技术变化如下:

- 修改了前言、引言以及部分术语和定义,删除了符号与缩写;
- 修改了燃烧性能等级的划分和分级判据(见第4.5章,2006年版第4.10、11章);
- 增加了建筑用制品的燃烧性能分级(见5.2);
- 删除了试验方法、试验原理和试样制备、分级试验数量、建筑制品(除铺地材料以外)的试验、铺地材料试验、本分级的应用范围(见2006年版第5.6、7、8、9、13章);
- 修改了燃烧性能等级标识,以及附加信息和标识(见第6章、附录B,2006年版第4.12章);
- 删除原附录A、附录B、附录C的内容,补充了新附录A、附录B、附录C的内容。

本标准参考了EN 13501-1:2007《建筑制品和构件的火灾分级 第1部分:用对火反应试验数据的分级》。

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准历次版本发布情况为:

## 引 言

GB 8624 于 1988 年首次发布,其后参照西德标准 DIN 4102-1:1981《建筑材料和构件的火灾特性

第一部分:建筑材料燃烧性能分级的要求和试验》,对其进行了第一次修订,发布了修订版 GB 8624

—1997,其后参照欧洲标准 EN 13501-1:2007《建筑构件、产品和构造的火灾性能分级》,对其进行了第二次修订,发布了修订版 GB 8624

—2012。本标准等同采用欧洲标准 EN 13501-1:2007。本标准与 EN 13501-1:2007 相比,在技术内容上主要变化如下:

—增加了关于“非燃烧性”和“难燃性”的定义;

—增加了关于“不燃性”和“可燃性”的定义;

—增加了关于“燃烧性能”的定义;

—增加了关于“燃烧性能等级”的定义;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

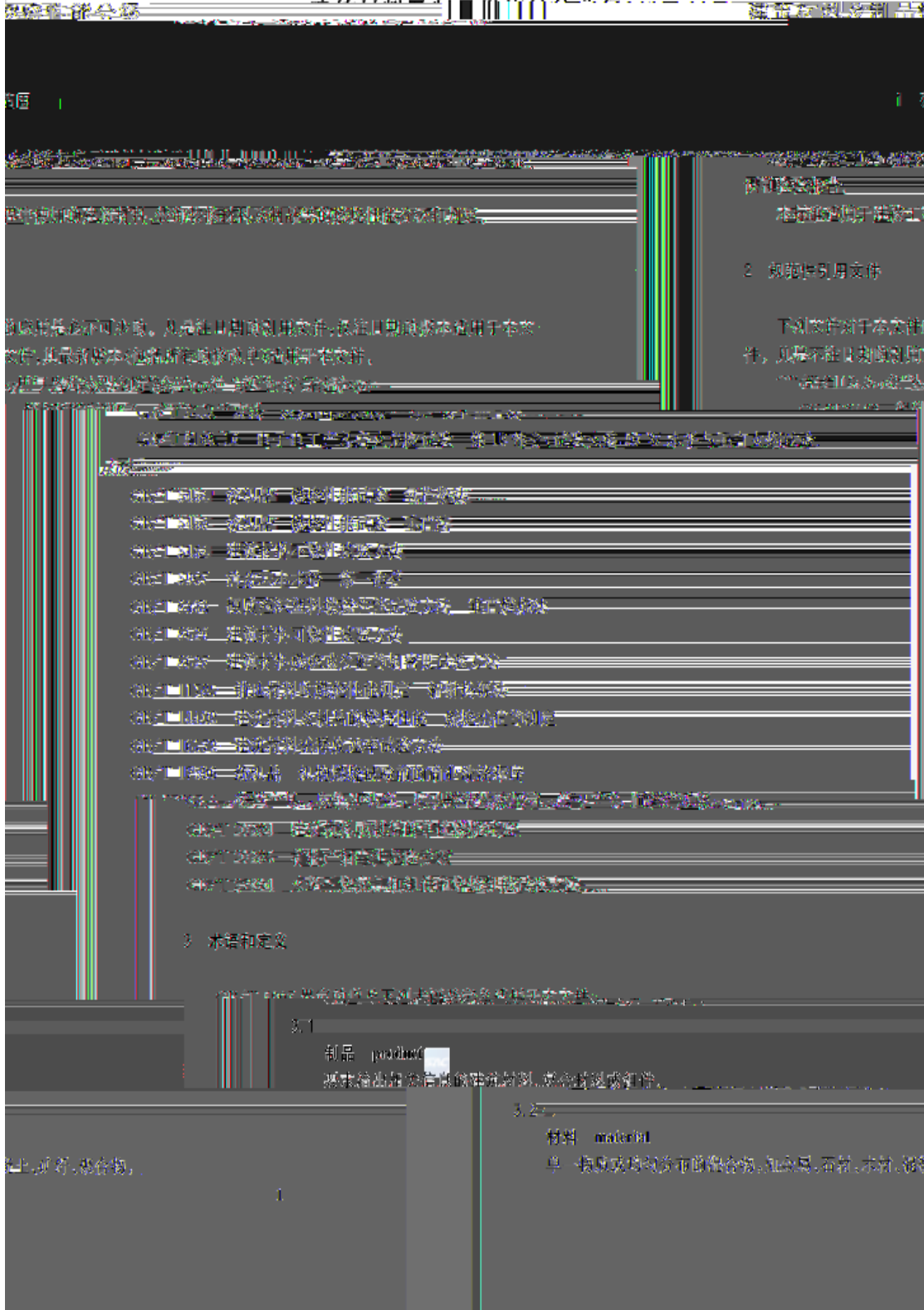
—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;

—增加了关于“燃烧性能等级”的判定方法;



3.3

**管状绝热制品 linear pipe thermal insulation product**

具有绝热性能的圆形管道状制品。如橡塑保温管、玻璃纤维保温管。

3.4

**匀质制品 homogeneous product**

由单一材料组成的,或其内部具有均匀密度和组分的制品。

3.5

**非匀质制品 non-homogeneous product**

不满足匀质制品定义的制品。由一种或多种主要或次要组分组成的制品。

3.6

**主要组分 substantial component**

非匀质制品的主要构成物质。如:单层面密度 $\geq 1.0 \text{ kg/m}^2$ 或厚度 $\geq 1.0 \text{ mm}$ 的一层材料。

3.7

**次要组分 non-substantial component**

非匀质制品的非主要构成物质。如:单层面密度 $< 1.0 \text{ kg/m}^2$ 且单层厚度 $< 1.0 \text{ mm}$ 的材料。两层或多层次要组分直接相邻(中间无主要组分),当其组合满足次要组分要求时,可视为一个次要组分。

3.8

**内部次要组分 internal non-substantial component**

两面均与主要组分或主要组分的重要组分

接触

**外部次要组分 external non-substantial component**

有一面未接触主要组分的次要组分。

3.8.1

**铺地材料 flooring**

可铺设在地面上的材料或制品。

3.8.1.1

**基材 substrate**

与建筑制品背面(或底面)直接接触的某种制品,如混凝土墙面等。

3.8.1.2

**标准基材 standard substrate**

可代表实际应用基材的制品。

3.8.1.3

**燃烧滴落物/微粒 flaming droplets/particles**

在燃烧试验过程中,从试样上分离的物质或微粒。

3.8.1.4

**临界热辐射通量 critical heat flux**

CHEM

火焰熄灭处的热辐射通量或试验 30 min 时火焰传播到的最远处热辐射通量。

3.8.1.5

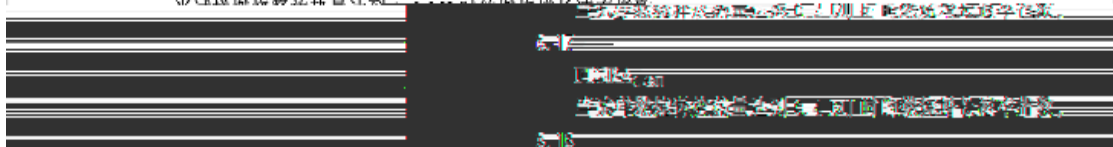
**燃烧增长速率指数 fire growth rate index**

FIGRA



3.16

FIGRA<sub>0,200</sub>



产生热能与辐射热的时间与能量最大。

烟气毒性 smoke toxicity  
烟气中的有毒有害物质引起损伤/伤害的程度。

3.20  
损毁材料 damaged material  
在热作用下被点燃、碳化、熔化或发生其他损坏变化的材料。

3.21  
热值 calorific value  
单位质量的材料完全燃烧所产生的热量,以J/kg表示。

3.22  
总热值 gross calorific potential  
在标准条件下,单位质量的材料完全燃烧所产生的热量。

3.23  
连续燃燃 sustained flaming  
试样表面在试验过程中出现的大于10s的火焰。

4.1 燃烧性能等级  
注:建筑材料制品的燃烧性能等级见下表。

表 1 建筑材料及制品的燃烧性能等级

1	不燃材料(制品)	A
2	难燃材料(制品)	B <sub>1</sub>
3	可燃材料(制品)	B <sub>2</sub>
4	易燃材料(制品)	B <sub>3</sub>

等级判据

5 燃烧性能

5.1 建筑材料

5.1.1 平板

5.1.2 其他

GB 8624—2012

B级、C级即为B<sub>1</sub>级，满足D级、E级即为B<sub>2</sub>级。

对墙面保温泡沫塑料，除符合表2规定外，应同时满足以下要求：D<sub>1</sub>级氧指数值OI≥30%，B<sub>1</sub>级氧

指数值OI≥26.5，其他指标按表2规定。

制品的燃烧性能等级和分级判据

表2 平板状建筑材料及

燃烧性能等级	判定依据	技术要求
A	GB/T 20284 H	燃烧增长速率指数 $FIGRA_{0,100} \leq 120 \text{ W/s}$ ; 火焰横向蔓延未达到试样长边边缘; 600 s的总放热量 $THR_{600} \leq 75 \text{ MJ}$
	GB/T 8626 点火时间 30 s	60 s内焰尖高度 $F_s \leq 150 \text{ mm}$ ; 60 s内无熔融滴落物引燃滤纸现象
B <sub>1</sub>	GB/T 20284 H	燃烧增长速率指数 $FIGRA_{0,100} \leq 120 \text{ W/s}$ ; 火焰横向蔓延未达到试样长边边缘; 600 s的总放热量 $THR_{600} \leq 75 \text{ MJ}$
	GB/T 8626 点火时间 30 s	60 s内焰尖高度 $F_s \leq 150 \text{ mm}$ ; 60 s内无熔融滴落物引燃滤纸现象
B <sub>2</sub>	GB/T 20284 H	燃烧增长速率指数 $FIGRA_{0,100} \leq 750 \text{ W/s}$
	GB/T 8626 点火时间 30 s	60 s内焰尖高度 $F_s \leq 150 \text{ mm}$ ; 60 s内无熔融滴落物引燃滤纸现象
C	GB/T 20284 H	燃烧增长速率指数 $FIGRA_{0,100} \leq 750 \text{ W/s}$
	GB/T 8626 点火时间 30 s	60 s内焰尖高度 $F_s \leq 150 \text{ mm}$ ; 60 s内无熔融滴落物引燃滤纸现象
D	GB/T 20284 H	燃烧增长速率指数 $FIGRA_{0,100} \leq 750 \text{ W/s}$
	GB/T 8626 点火时间 30 s	60 s内焰尖高度 $F_s \leq 150 \text{ mm}$ ; 60 s内无熔融滴落物引燃滤纸现象
E	GB/T 20284 H	燃烧增长速率指数 $FIGRA_{0,100} \leq 750 \text{ W/s}$
	GB/T 8626 点火时间 30 s	60 s内焰尖高度 $F_s \leq 150 \text{ mm}$ ; 60 s内无熔融滴落物引燃滤纸现象



5.1.2 铺地材料

铺地材料的燃烧性能等级和分级判断见表3。表中满足A1、A2级即为A级,满足B级、C级即为B级。

表3 铺地材料的燃烧性能等级和分级判断

材料名称	分类	判定	燃烧性能等级
无机非金属类材料			A1
GB 8624.1—2010 A1级材料			A1
GB 8624.1—2010 A2级材料			A2
GB 8624.1—2010 B级材料			B
GB 8624.1—2010 C级材料			C
GB 8624.1—2010 D级材料			D
GB 8624.1—2010 E级材料			E
GB 8624.1—2010 F级材料			F
GB 8624.1—2010 G级材料			G
GB 8624.1—2010 H级材料			H
GB 8624.1—2010 I级材料			I
GB 8624.1—2010 J级材料			J
GB 8624.1—2010 K级材料			K
GB 8624.1—2010 L级材料			L
GB 8624.1—2010 M级材料			M
GB 8624.1—2010 N级材料			N
GB 8624.1—2010 O级材料			O
GB 8624.1—2010 P级材料			P
GB 8624.1—2010 Q级材料			Q
GB 8624.1—2010 R级材料			R
GB 8624.1—2010 S级材料			S
GB 8624.1—2010 T级材料			T
GB 8624.1—2010 U级材料			U
GB 8624.1—2010 V级材料			V
GB 8624.1—2010 W级材料			W
GB 8624.1—2010 X级材料			X
GB 8624.1—2010 Y级材料			Y
GB 8624.1—2010 Z级材料			Z

材料名称	判定	燃烧性能等级
GB 8624.1—2010 A1级材料	符合GB 8624.1—2010 A1级判定要求	A1
GB 8624.1—2010 A2级材料	符合GB 8624.1—2010 A2级判定要求	A2
GB 8624.1—2010 B级材料	符合GB 8624.1—2010 B级判定要求	B
GB 8624.1—2010 C级材料	符合GB 8624.1—2010 C级判定要求	C
GB 8624.1—2010 D级材料	符合GB 8624.1—2010 D级判定要求	D
GB 8624.1—2010 E级材料	符合GB 8624.1—2010 E级判定要求	E
GB 8624.1—2010 F级材料	符合GB 8624.1—2010 F级判定要求	F
GB 8624.1—2010 G级材料	符合GB 8624.1—2010 G级判定要求	G
GB 8624.1—2010 H级材料	符合GB 8624.1—2010 H级判定要求	H
GB 8624.1—2010 I级材料	符合GB 8624.1—2010 I级判定要求	I
GB 8624.1—2010 J级材料	符合GB 8624.1—2010 J级判定要求	J
GB 8624.1—2010 K级材料	符合GB 8624.1—2010 K级判定要求	K
GB 8624.1—2010 L级材料	符合GB 8624.1—2010 L级判定要求	L
GB 8624.1—2010 M级材料	符合GB 8624.1—2010 M级判定要求	M
GB 8624.1—2010 N级材料	符合GB 8624.1—2010 N级判定要求	N
GB 8624.1—2010 O级材料	符合GB 8624.1—2010 O级判定要求	O
GB 8624.1—2010 P级材料	符合GB 8624.1—2010 P级判定要求	P
GB 8624.1—2010 Q级材料	符合GB 8624.1—2010 Q级判定要求	Q
GB 8624.1—2010 R级材料	符合GB 8624.1—2010 R级判定要求	R
GB 8624.1—2010 S级材料	符合GB 8624.1—2010 S级判定要求	S
GB 8624.1—2010 T级材料	符合GB 8624.1—2010 T级判定要求	T
GB 8624.1—2010 U级材料	符合GB 8624.1—2010 U级判定要求	U
GB 8624.1—2010 V级材料	符合GB 8624.1—2010 V级判定要求	V
GB 8624.1—2010 W级材料	符合GB 8624.1—2010 W级判定要求	W
GB 8624.1—2010 X级材料	符合GB 8624.1—2010 X级判定要求	X
GB 8624.1—2010 Y级材料	符合GB 8624.1—2010 Y级判定要求	Y
GB 8624.1—2010 Z级材料	符合GB 8624.1—2010 Z级判定要求	Z

注：1. 判定要求见GB 8624.1—2010表1。  
 2. 判定要求见GB 8624.1—2010表2。  
 3. 判定要求见GB 8624.1—2010表3。  
 4. 判定要求见GB 8624.1—2010表4。  
 5. 判定要求见GB 8624.1—2010表5。  
 6. 判定要求见GB 8624.1—2010表6。  
 7. 判定要求见GB 8624.1—2010表7。  
 8. 判定要求见GB 8624.1—2010表8。  
 9. 判定要求见GB 8624.1—2010表9。  
 10. 判定要求见GB 8624.1—2010表10。  
 11. 判定要求见GB 8624.1—2010表11。  
 12. 判定要求见GB 8624.1—2010表12。  
 13. 判定要求见GB 8624.1—2010表13。  
 14. 判定要求见GB 8624.1—2010表14。  
 15. 判定要求见GB 8624.1—2010表15。  
 16. 判定要求见GB 8624.1—2010表16。  
 17. 判定要求见GB 8624.1—2010表17。  
 18. 判定要求见GB 8624.1—2010表18。  
 19. 判定要求见GB 8624.1—2010表19。  
 20. 判定要求见GB 8624.1—2010表20。  
 21. 判定要求见GB 8624.1—2010表21。  
 22. 判定要求见GB 8624.1—2010表22。  
 23. 判定要求见GB 8624.1—2010表23。  
 24. 判定要求见GB 8624.1—2010表24。  
 25. 判定要求见GB 8624.1—2010表25。  
 26. 判定要求见GB 8624.1—2010表26。  
 27. 判定要求见GB 8624.1—2010表27。  
 28. 判定要求见GB 8624.1—2010表28。  
 29. 判定要求见GB 8624.1—2010表29。  
 30. 判定要求见GB 8624.1—2010表30。

5.1.3 管状绝热材料

管状绝热材料的燃烧性能等级和分级判断见表4。表中满足A1、A2级即为A级,满足B级、C级

即为B<sub>1</sub>级,满足D级、E级即为B<sub>2</sub>级。

性能等级和分级根据表2的规定。

当管状绝热材料的外径大于100 mm时,其燃烧

表4 管状绝热材料各等级性能等级和分级判定

性能等级	试验方法	判定
A <sub>1</sub>	GB/T 5384—H	烟气温升 $\Delta T \leq 30^\circ\text{C}$ 质量损失率 $Q_{50} \leq 50\%$ 延缓燃燃时间 $t_1 \geq 0$
	GB/T 14402	总热值PCS $\leq 50 \text{ MJ/kg}^{1/2}$ 总热值PCS $\leq 1.0 \text{ MJ/m}^{1/2}$
A <sub>2</sub>	GB/T 5384—H	烟气温升 $\Delta T \leq 50^\circ\text{C}$ 质量损失率 $Q_{50} \leq 50\%$ 延缓燃燃时间 $t_1 \leq 30 \text{ s}$
	GB/T 14402	总热值PCS $\leq 50 \text{ MJ/kg}^{1/2}$ 总热值PCS $\leq 1.0 \text{ MJ/m}^{1/2}$
B <sub>1</sub>	GB/T 20284	燃烧增长速率指数FIC $\leq 1$ 火焰横向蔓延未到达边缘 600 s内总放热量THI $\leq 15 \text{ MJ}$
	GB/T 8626	60 s内焰尖高度 $F_s \leq 1$ 点火时间 $30 \text{ s}$ 60 s内无熔融滴落物
B <sub>2</sub>	GB/T 20284—H	燃烧增长速率指数FIC $\leq 1$ 600 s内总放热量THI $\leq 15 \text{ MJ}$
	GB/T 8626	60 s内焰尖高度 $F_s \leq 1$ 点火时间 $30 \text{ s}$ 60 s内无熔融滴落物
E <sub>1</sub>	GB/T 8626	60 s内焰尖高度 $F_s \leq 1$ 点火时间 $15 \text{ s}$ 30 s内无熔融滴落物或熔蚀现象
E <sub>2</sub>	无性能要求	

I和非匀质制品的主要组分。  
制品的外部次要组分。  
制品的任一内部次要组分。  
I。

5.2 建筑用制品

5.2.1 建筑用制品分为两大类：

——窗帘幕布、家具制品装饰用织物；

——电线电缆套管、电器设备外壳及附件；

——家庭家具和家庭家具。

5.2.2 窗帘幕布、家具制品装饰用织物等的燃烧性能等级和分级判据见表5。耐洗卷织物在试验前，应按GB/T 17596的规定对试样进行至少5次洗涤。

表5 窗帘幕布、家具制品装饰用织物燃烧性能等级和分级判据

燃烧性能等级	试验方法	分级判据
B <sub>1</sub> (F0.75)	GB/T 5454 GB/T 5455	氧指数OI≥32.0%； 损毁长度≤150 mm，续燃时间≤5 s，阴燃时间≤15 s； 燃烧滴落物未引起脱脂棉燃烧或阴燃
B <sub>2</sub> (F1.0)	GB/T 5454 GB/T 5455	氧指数OI≥26.0%； 损毁长度≤200 mm，续燃时间≤15 s，阴燃时间≤30 s； 燃烧滴落物未引起脱脂棉燃烧或阴燃
B <sub>3</sub> (F1.5)	无性能要求	

5.2.3 电线电缆套管、电器设备外壳及附件的燃烧性能等级和分级判据见表6。

表6 电线电缆套管、电器设备外壳及附件的燃烧性能等级和分级判据

燃烧性能等级	制品	试验方法	分级判据
B <sub>1</sub>	电线电缆套管	GB/T 2406.2	氧指数OI≥32.0%； 损毁长度≤150 mm，续燃时间≤5 s，阴燃时间≤15 s
B <sub>2</sub>	电器设备外壳及附件	GB/T 6169.16	氧指数OI≥26.0%； 损毁长度≤200 mm，续燃时间≤15 s，阴燃时间≤30 s
B <sub>3</sub>	电线电缆套管	GB/T 2406.2	氧指数OI≥26.0%； 损毁长度≤200 mm，续燃时间≤15 s，阴燃时间≤30 s
B <sub>3</sub>	电器设备外壳及附件	GB/T 6169.16	氧指数OI≥26.0%； 损毁长度≤200 mm，续燃时间≤15 s，阴燃时间≤30 s
B <sub>3</sub>	无性能要求		

5.2.4 电器、家具制品用泡沫塑料的燃烧性能等级和分级判据见表7。

表7 电器、家具制品用泡沫塑料燃烧性能等级

燃烧性能等级	试验方法	分级判据
B <sub>1</sub>	GB/T 10970 GB/T 8723	平均热释放速率峰值≤100 W/m <sup>2</sup> ； 平均燃烧时间≤30 s；平均炭层高度≤12 mm
B <sub>2</sub>	GB/T 8723	平均热释放速率峰值≤100 W/m <sup>2</sup> ； 平均燃烧时间≤30 s；平均炭层高度≤12 mm
B <sub>3</sub>	无性能要求	

注：热释放速率量热 30 kW/m<sup>2</sup>。

GB 8624—2012

5.2.5 软质家具和硬质家具的燃烧性能等级和分级判据见表 8。

燃烧性能等级	制品类别	试验方法
B <sub>1</sub>	软质家具	GB 8624 21994 5 min 热释放速率峰值 ≤ 200 kW； 10 min 内总热释放量 ≤ 30 MJ； 热释放速率峰值 ≤ 200 kW； 5 min 内总热释放量 ≤ 30 MJ； 无有毒烟气生成或生成量符合规定。
B <sub>2</sub>	软质家具	GB 8624 21994 5 min 热释放速率峰值 ≤ 300 kW； 10 min 内总热释放量 ≤ 75 MJ； 热释放速率峰值 ≤ 300 kW； 5 min 内总热释放量 ≤ 30 MJ； 无有毒烟气生成。
B <sub>3</sub>	软质家具	GB 8624 21994 5 min 热释放速率峰值 ≤ 300 kW； 10 min 内总热释放量 ≤ 75 MJ； 热释放速率峰值 ≤ 300 kW； 5 min 内总热释放量 ≤ 30 MJ； 无有毒烟气生成。
B <sub>3</sub>	硬质家具	GB 8624 21994 5 min 热释放速率峰值 ≤ 300 kW； 10 min 内总热释放量 ≤ 75 MJ； 热释放速率峰值 ≤ 300 kW； 5 min 内总热释放量 ≤ 30 MJ； 无有毒烟气生成。

位于座椅下方的一侧，距座椅底部 300 mm。

塑料座椅的试验点功率采用 20 kW 燃烧器。

与建筑材料及制品，应在产品上及说明书中冠以相应的燃烧性能等级

等级的附加信息和标识见附录 B。

内容：

期：

...

3 经检验符合本标准要求

6.1 经检验符合本标准规定的标识

- GB 8624 A 级；
- GB 8624 B<sub>1</sub> 级；
- GB 8624 B<sub>2</sub> 级；
- GB 8624 B<sub>3</sub> 级。

6.2 建筑材料及制品燃烧性能

7 分级检验报告

- 分级检验报告应包括下述内容：
- 检验报告的编号和日期；
  - 检验报告的委托方；
  - 发布检验报告的机构；

- 建筑材料及制品的名称和用途。
- 建筑材料及制品的燃烧性能等级。
- 试验方法及其依据标准。
- 检验方法。

- 结论, 建筑材料及制品的燃烧性能等级。
- 检验报告相关说明, 参见附录 C。
- 报告责任人和机构负责人的签名。



附录 A  
(规范性附录)  
床垫热释放速率试验方法

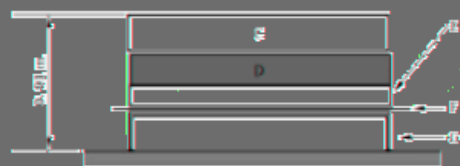
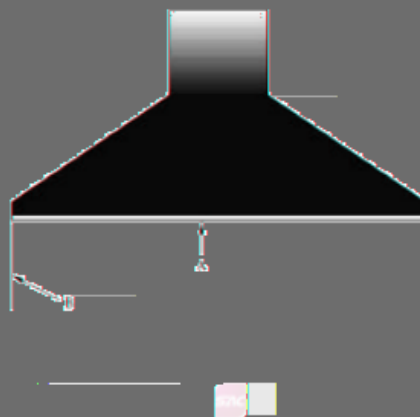
A.1 适用范围

附录 A 适用于床垫。附录 A 提供了一种测量床垫热释放速率和总热释放量的方法。本附录提供了一种测量床垫热释放速率和总热释放量的方法。本附录提供了一种测量床垫热释放速率和总热释放量的方法。

A.2 仪器和设备

A.2.1 概述

试验设备为开放式三尖设计,上面由样品架和支撑系统,点火源,测试架组成。试验样品放置在样品架架上,样品架架和支撑系统如下所示(如图 A.1 所示)。



说明:

- A——顶板;
- B——支撑系统;
- C——燃烧器;
- D——样品;

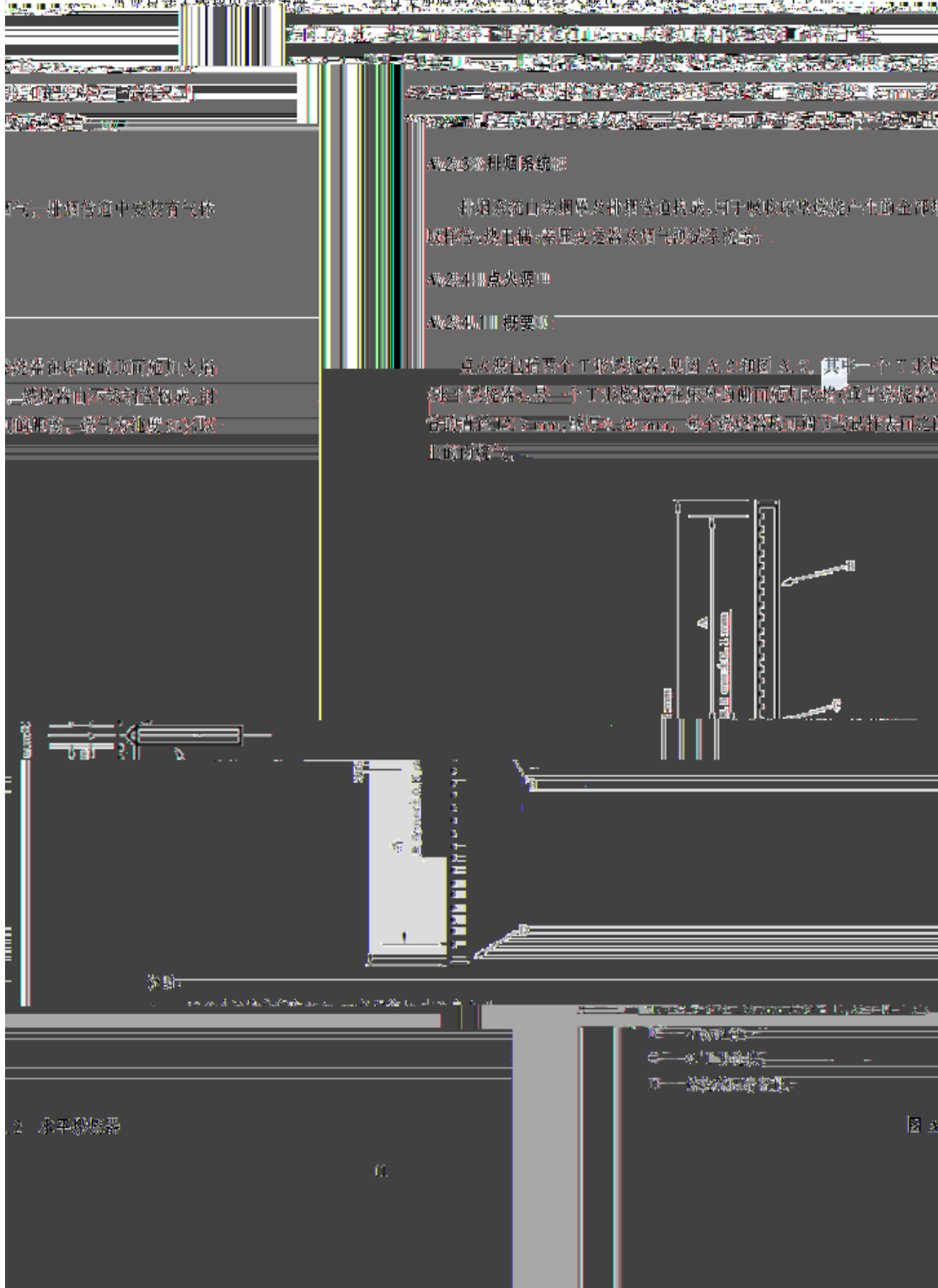
- E——样品架;
- F——支撑系统;
- G——支撑系统;

图 A.1 试验位置

### A.2.2 样品支架

A.2.2.1 样品支架用于支撑试样,表面应平整,没有毛刺。样品支架由 40 mm 宽的角钢焊接而成,其

外部尺寸如图 2 所示。试样最大加除两个侧板外应完全放入炉内,在炉内放置时,炉内温度应均匀。



#### A.2.2.2 排烟系统

排烟系统由排烟罩及排烟管道组成,用于吸收和排放炉内产生的全部烟气,按电炉、高压变压器及炉内排烟系统。

#### A.2.2.3 点火源

#### A.2.2.4 概要

点火源包括两个工业级点火器,见图 A.2.2.4 和图 A.2.2.5。其中一个工业级点火器安装在炉内,另一个工业级点火器安装在炉外,用于点燃炉内试样。点火器应安装在炉内,点火器应安装在炉内,点火器应安装在炉内。

图 2 样品支架

图 2



水平向上5°;

说明:

- A—14个孔平均分布在110 mm长钢管上
- B—不锈钢管;
- C—90°T形连接;
- D—燃烧器两端密封。

#### A.2.4.2 水平燃烧器

T形头的每一端开14个孔,从燃

的钢管,独立供燃气。点火端设

垫(包括床托)。床垫顶部距离地面

试验室中应保持有足够的气流,以便

#### A.2.4.3 垂直燃烧器

#### A.2.4.3 垂直燃烧器

垂直燃烧器的T形头与水平燃烧器类似,其总长度为254 mm。燃烧器T形头的中间8.5 mm的位置开始平均地分布在110 mm长(径为1.45 mm~1.53 mm)。孔的方向为水平向上5°,见图A.3。

#### A.2.4.4 长明火点火器

每个T形燃烧器头部有一个长明火点火器,点火器为一支3 mm直径在距离T形头中央10 mm的范围内。点火器火焰的大小可调节试样。

#### A.3 试样

试样尺寸应与实际使用的床垫一致,试验样品为一个完整的床垫总高度不大于910 mm。

#### A.4 试验

#### A.4.1 试验环境

试验室应具有足够的空间,并能保持对周围环境的温度、湿度、



周围空气流对试验结果的影响,应确保距离试样顶部 0.5 m 处的空气流速不超过 0.5 m/s。

#### A.4.2 状态调节

试验前试样应该在温度  $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,湿度  $50\%\pm 5\%$  的环境中状态调节至少 48 h。状态调节前应

#### A.4.3 燃气流量

试验前,将水平燃烧器和垂直燃烧器的燃烧时间分别设置为 70 s 和 50 s,点燃长明火点火器,调节

#### A.4.4 燃烧器的放置和调整

调节燃烧器位置,使长明火燃烧器位于燃烧长度方向中部  $50\text{ mm}$  的范围内,燃烧器管平行于床板表

#### A.4.5 试验现象

试验过程中,应记录燃烧器点火后,试样表面出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

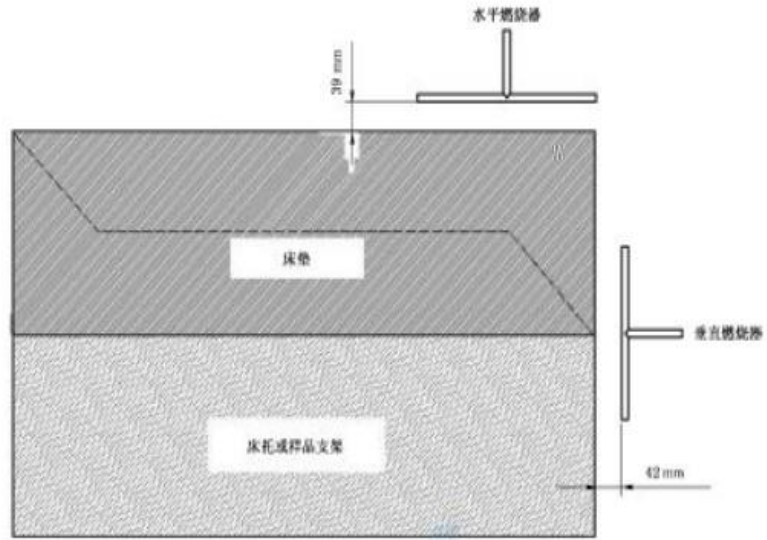
出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

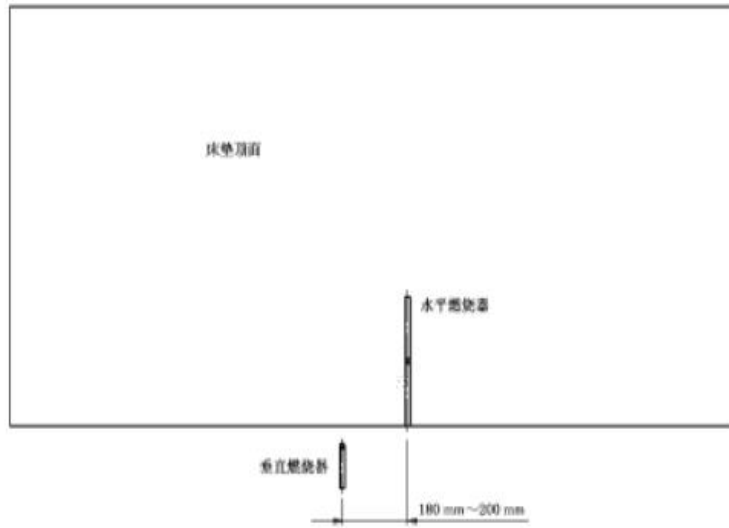
出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面

出现的任何燃烧现象,包括燃烧器点火后,试样表面



a) 侧视图



b) 俯视图

图 A.4 水平燃烧器和垂直燃烧器位置

附录 B  
(规范性附录)  
燃烧性能等级的附加信息和标识

B.1 附加信息

燃烧性能等级	火焰传播	分级判据
A	FSI ≤ 0.1	FSI ≤ 0.1
B	FSI ≤ 0.2	FSI ≤ 0.2
C	FSI ≤ 0.3	FSI ≤ 0.3
D	FSI ≤ 0.4	FSI ≤ 0.4
E	FSI ≤ 0.5	FSI ≤ 0.5
F	FSI ≤ 0.6	FSI ≤ 0.6

表 B.1 火焰传播等级附加信息

燃烧滴落物/微粒等级	试验方法	分级判据
A	GB/T 20284	1600s内无燃烧滴落物/微粒
B	GB/T 20284	600s内燃烧滴落物/微粒+持续时间不超过10s
C	GB/T 20284	未达到B

表 B.2 燃烧滴落物/微粒等级和分级判据

燃烧滴落物/微粒等级	试验方法	分级判据
A	GB/T 20284	1600s内无燃烧滴落物/微粒
B	GB/T 20284	600s内燃烧滴落物/微粒+持续时间不超过10s
C	GB/T 20284	未达到B

表 B.3 烟气毒性等级和分级判据

烟气毒性等级	试验方法	分级判据
t0	GB/T 20285	达到准安全一级 ZA <sub>1</sub>
t1		达到准安全三级 ZA <sub>3</sub>
t2		未达到准安全三级 ZA <sub>3</sub>

B.2 附加信息标识

当按照 B.1 规定需要显示附加信息时,燃烧性能等级标识为:

GB 8624 □ (□ □ □ □ □)

烟气毒性等级 (t0, t1, t2)

燃烧滴落物 / 微粒等级 (d0, d1)

产烟特性等级 (s1, s2, s3)

燃烧性能等级 (A2, B, C, D)

燃烧性能等级 (A, B, R, R<sub>1</sub>)

, d2)

干难燃 B<sub>1</sub> 级建筑材料及制品,燃烧性能细分为 B 级,产烟特性等级为 s1,微粒等级为 d1。

示例: GB 8624 B<sub>1</sub> (B-e1, d0, t1), 表示属于干难燃 B<sub>1</sub> 级建筑材料及制品,燃烧性能等级为 B<sub>1</sub> 级,烟气#

附录 C  
(资料性附录)  
检验报告相关说明

C.1 建筑材料制品的实际应用

本标准规定了建筑材料制品的燃烧性能等级及判定方法。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

若最大厚度  
时,应对每一

C.2) 试样厚度

对于在实际应用中具有多种不同厚度的制品,当密度等可能影响燃烧性能参数不变时,和最小厚度制品燃烧性能等级相同,则认为在中间厚度的制品也满足该燃烧性能等级,否则厚度的制品进行判定。

C.3) 特别说明

对于以下材料:混凝土、矿物棉、玻璃纤维、石灰、金属(铁、钢、铜)、石膏、无机混合物的材料,不燃材料、石棉、玻璃、陶瓷、任何一类无机物均包含在内的材料,其燃烧性能等级判定方法,应符合本标准的规定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。本标准适用于建筑材料制品的燃烧性能等级判定。

GB 8624—2012

参 考 文 献

[1] GB/T 25207 水密试验 表面制品的渗透率测试方法

试验方法



153-1339-1 标准公告版

中国标准出版社

2012-07-01 实施