



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38752—2020

## 难燃细木工板

Difficult-flammable blockboard

2020-04-28 发布

2020-11-01 实施



国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由国家林业和草原局提出。

本标准由全国人造板标准化技术委员会(SAC/TC 198)归口。

本标准起草单位：中国林业科学研究院木材工业研究所、应急管理部四川消防研究所、德华兔宝宝装饰新材股份有限公司、南京江宁分析仪器有限公司、久盛地板有限公司、千年舟新材科技集团有限公司、广东耀东华装饰材料科技有限公司、山东泰然材料科技股份有限公司、韩师傅集成家居有限公司、厦门隼翔木业有限公司、德华集团控股股份有限公司、大连鹏鸿木业集团有限公司、河南森远科技有限公司、深圳市松博宇科技股份有限公司、湖南省产商品质量监督检验研究院。

本标准起草人：陈志林、姜鹏、梁善庆、赵成刚、唐召群、张晓伟、王富海、晁久、毕海明、曾敏华、张翔、韩宗利、陈智勇、盛时雄、赵玉林、邵贞祥、詹雄光、姚斌。

# 难燃细木工板

## 1 范围

本标准规定了难燃细木工板的术语和定义、分类、命名和组坯指南、要求、试验方法、检验规则以及标识、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于除铺地材料之外的具有难燃性能的细木工板。

## 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 1933—2009 木材密度测定方法

GB/T 5849—2016 细木工板

GB 8624—2012 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 8626—2007 建筑材料可燃性试验方法

GB/T 17658—2018 阻燃木材燃烧性能试验 火传播试验方法

GB 18580—2017 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量

GB/T 20284—2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验

GB/T 20285—2006 材料产烟毒性危险分级

## 3 术语、定义或缩略语

GB/T 5849—2016 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**难燃细木工板** **difficult flammable blockboard**

将木条、胶黏剂、单板或胶合板等材料全部或部分经过阻燃处理,由木条沿顺纹方向组成板芯,两面与单板或胶合板组坯胶合而成的一种人造板。

### 3.2

**燃烧性能** **burning behavior**

在规定条件下,材料或物质的对火反应特性和耐火性能。

[GB/T 5907.1—2014,定义 2.25]

### 3.3

**可燃性** **combustibility**

在规定的试验条件下,材料能够被引燃且能持续燃烧的特性。

[GB/T 5907.1—2014,定义 2.54]

### 3.4

**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。

3.5

**燃烧增长速率指数 fire growth rate index; FIGRA**

试样燃烧的热释放速率值与其对应时间比值的最大值,用于燃烧性能分级。

[GB 8624—2012,定义 3.15]

3.6

**FIGRA<sub>0.2 MJ</sub>**

当试样燃烧释放热量达到 0.2 MJ 时的燃烧增长速率指数。

[GB 8624—2012,定义 3.16]

3.7

**FIGRA<sub>0.4 MJ</sub>**

当试样燃烧释放热量达到 0.4 MJ 时的燃烧增长速率指数。

[GB 8624—2012,定义 3.17]

3.8

**烟气生成速率指数 smoke growth rate index; SMOGRA**

试样燃烧烟气产生速率与其对应时间比值的最大值。

3.9

**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。

[GB 8624—2012,定义 3.19]

3.10

**THR<sub>600 s</sub>**

试样受火于主燃烧器最初 600 s 内的总热释放量。

[GB/T 20284—2006,定义 3.4]

3.11

**TSP<sub>600 s</sub>**

试样受火于主燃烧器最初 600 s 内的总产烟量。

[GB/T 20284—2006,定义 3.6]

4 分类、命名和组坯指南

4.1 分类

按难燃等级分为:

- a) 达到 B<sub>1</sub> 级中 B 级的难燃细木工板,用代号 B<sub>1</sub>(B)表示;
- b) 达到 B<sub>1</sub> 级中 C 级的难燃细木工板,用代号 B<sub>1</sub>(C)表示。

4.2 命名

以板芯和面板主要树种及燃烧性能等级进行命名。如板芯为桉木、面板为水曲柳、燃烧性能符合 B<sub>1</sub>(B)级的细木工板,称为“桉木芯水曲柳难燃 B<sub>1</sub>(B)级细木工板”。

4.3 组坯指南

4.3.1 对称层单板应为同一厚度,同一树种或材性相似的树种,同一生产方法(即都是旋切或是刨切的),而且木纹配置方向也应相同。对称层单板可以是整幅单板,也可以由单板横拼而成。

4.3.2 三层难燃细木工板的表板厚度不应小于 1.0 mm,木纹方向与板芯长度方向基本垂直。

4.3.3 同一张难燃细木工板的芯条应为同一厚度、同一树种或材性相近的树种。板芯厚度占成品板厚

的比例不应低于 60%。

4.3.4 在一张板芯中任意每平方米允许有 3 个不相邻的长度小于 100 mm 的芯条,其余芯条长度不应小于 100 mm;芯条宽厚比不大于 4.0。

4.3.5 沿板长度方向,相邻两排的芯条两个端接缝的距离不小于 50 mm。芯条侧面缝隙不超过 1 mm,芯条端面缝隙不超过 3 mm。但是对于芯条全部加胶拼宽接长的板芯,相邻两排芯条的两个端接缝的距离和芯条长度不要求。

4.3.6 难燃细木工板允许用木条、木块和单板进行加胶修补,用于难燃细木工板内部修补用的腻子应加入适量的脲醛胶或相当于脲醛胶耐水性能的胶黏剂。

4.3.7 难燃细木工板内部拼缝、修补等不允许使用无孔胶纸带。

## 5 要求

### 5.1 规格尺寸及其偏差

应符合 GB/T 5849—2016 中 6.3 的规定。

### 5.2 外观质量

应符合 GB/T 5849—2016 中 6.2 合格品等级的规定。

### 5.3 理化性能

#### 5.3.1 物理力学性能

5.3.1.1 含水率、横向静曲强度、浸渍剥离性能和表面胶合强度性能应符合表 1 的规定。

表 1 含水率、横向静曲强度、浸渍剥离性能和表面胶合强度性能要求

检验项目	单位	指标值
含水率	%	6.0~14.0
横向静曲强度	MPa	≥15.0
浸渍剥离性能	mm	试件每个胶层上每一边剥离和分层的总长度均不超过 25 mm
表面胶合强度	MPa	≥0.60

注:当表板厚度≥0.55 mm 时,难燃细木工板不做表面胶合强度的检测。

5.3.1.2 胶合强度应符合表 2 的规定。

表 2 胶合强度要求

单位为兆帕

树种名称/木材名称/商品材名称	指标值
椴木、杨木、拟赤杨、泡桐、橡胶木、柳安、杉木、奥克榄、白梧桐、异翅香、海棠木	≥0.70
水曲柳、荷木、枫香、槭木、榆木、柞木、阿必东、克隆、山樟	≥0.80
桦木	≥1.00
马尾松、云南松、落叶松、云杉、辐射松	≥0.80

5.3.1.3 其他阔叶树材或针叶树材制成的难燃细木工板,其胶合强度指标值可根据其密度分别比照表 2 所规定的椴木、水曲柳或马尾松的指标值;其他热带阔叶树材制成的难燃细木工板,其胶合强度指标值可根据树种的密度比照表 2 的规定,密度自 0.60 g/cm<sup>3</sup> 以下的采用柳安的指标值,超过的则采用阿必东的指标值。供需双方对树种的密度有争议时,按 GB/T 1933—2009 的规定测定。

5.3.1.4 难燃细木工板的每个胶层都需检测。

5.3.1.5 当表板厚度<0.55 mm 时,难燃细木工板表板胶层不做胶合强度检测,检测其他胶层胶合强度时,时间若从表板胶层破坏且未达到标准要求,则应砂掉或刨掉表板后,再制作试件重新检测。

5.3.1.6 对不同树种搭配制成的难燃细木工板的胶合强度指标值,应取各树种中要求最小的指标值。

5.3.1.7 如测定胶合强度试件的平均木材破坏率超过 80%时,则其胶合强度指标值可比表 2 所规定的值低 0.20 MPa。

5.3.2 甲醛释放量

甲醛释放量应符合 GB 18580—2017 的规定。

5.4 燃烧性能

5.4.1 难燃细木工板的燃烧性能应符合 GB 8624—2012 中 5.1.1 难燃 B<sub>1</sub> 级规定,具体要求应符合表 3 的规定。

表 3 燃烧性能要求

燃烧性能等级	试验标准	分级判据
B	GB/T 20284—2006	燃烧增长速率指数 $FIGRA_{0.2 MJ} \leq 120 W/s$ ; 火焰横向蔓延长度 $LFS < \text{试样长翼边缘}$ ; 600 s 的总放热量 $THR_{600s} \leq 7.5 MJ$
	GB/T 8626—2007 点火时间 30 s	60 s 内焰尖高度 $F_s \leq 150 mm$ ; 60 s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象
B <sub>1</sub>	GB/T 20284—2006	燃烧增长速率指数 $FIGRA_{0.4 MJ} \leq 250 W/s$ ; 火焰横向蔓延未达到试样长翼边缘; 600 s 的总放热量 $THR_{600s} \leq 15 MJ$
	GB/T 8626—2007 点火时间 30 s	60 s 内焰尖高度 $F_s \leq 150 mm$ ; 60 s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象

5.4.2 难燃细木工板的产烟特性、烟气毒性和燃烧滴落物/微粒附加信息应不低于表 4 中的规定要求。

表 4 产烟特性、烟气毒性和燃烧滴落物/微粒指标

检测项目	试验标准	分级判据
产烟特性	GB/T 20284—2006	烟气生成速率指标 $SMOGR \leq 180 m^2/s^2$
		600 s 内总烟气生成量 $TSP_{600s} \leq 200 m^2$
烟气毒性	GB/T 20285—2006	达到准安全级 ZA <sub>3</sub>
燃烧滴落物/微粒	GB/T 20284—2006	600 s 内燃烧滴落物/微粒,持续时间不超过 10 s

6 试验方法

6.1 规格尺寸

按照 GB/T 5849—2016 中 7.2 规定的方法进行。

6.2 外观质量

按照 GB/T 5849—2016 中 7.1 规定的方法进行。

6.3 理化性能及燃烧性能

6.3.1 试样及试件

6.3.1.1 理化性能及燃烧性能试样制备

按 7.2 规定抽取样本。理化性能及燃烧性能试样的尺寸、数量及编号见表 5。

表 5 理化性能试件的尺寸、数量及编号

测试项目	试件尺寸	试件数量/个	试件编号
理化性能测试	尺寸形状按照图 1b) 和表 6 规定		M (M <sub>1</sub> 至 M <sub>5</sub> )
单体燃烧试验	短翼: (495 ± 5) mm × (1 500 ± 5) mm	3	F <sub>2</sub>
	长翼: (1 000 ± 5) mm × (1 500 ± 5) mm	3	F <sub>1</sub>
可燃性试验	250 <sup>+</sup> <sub>-1</sub> mm × 90 <sup>+</sup> <sub>-1</sub> mm	6 (纵横各 3)	F <sub>3</sub>

按图 1 制取试样。若取试样处有外观缺陷时,可适当错开试样的制取位置。试样 F<sub>1</sub>、试样 F<sub>2</sub> 和试样 F<sub>3</sub> 用于燃烧性能试件制取,试样 M<sub>1</sub>、试样 M<sub>2</sub> 和试样 M<sub>3</sub> 用于物理力学性能试件制取、试样 M<sub>4</sub> 和试样 M<sub>5</sub> 用于甲醛释放量检测。

单位为毫米

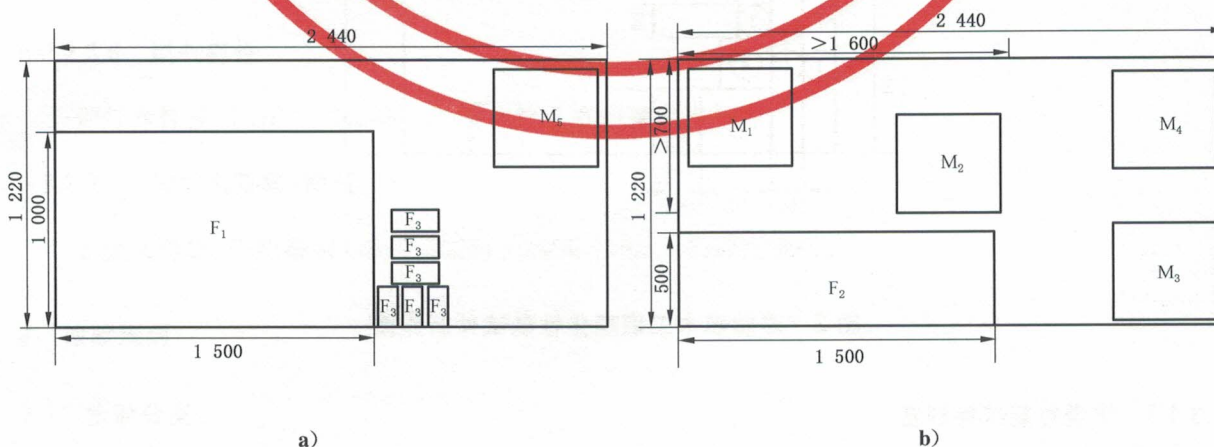


图 1 难燃细木工板理化性能及燃烧性能试样制作图

6.3.1.2 理化性能试件制备

试件的尺寸、数量和编号见表 6,难燃细木工板理化性能试件制作如图 2 所示。

表 6 理化性能试件的尺寸、数量及编号

测试项目	试件尺寸	试件数量/个	试件编号	备注
横向静曲强度	$(10h+50)\text{mm}\times 50\text{mm}$	12	①	$h$ 为基本厚度,试验时面板朝上和背板朝上的试件各 6 个
含水率	$100\text{mm}\times 100\text{mm}$	3	②	—
表面胶合强度	$50\text{mm}\times 50\text{mm}$	6	③	面板和背板各 3 个
浸渍剥离性能	$75\text{mm}\times 75\text{mm}$	12	④	—
胶合强度	$100\text{mm}\times 25\text{mm}$	12	—	在试样适当的位置制取且试件长度方向与板芯方向一致
甲醛释放量	按 GB 18580—2017 规定进行			

单位为毫米

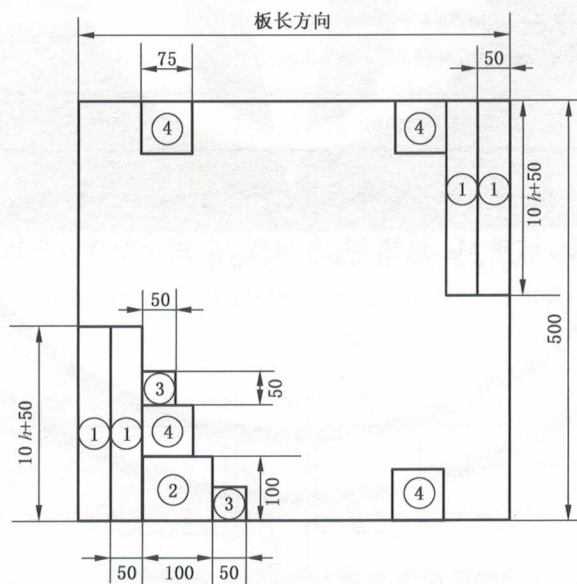


图 2 难燃细木工板理化性能试件制作图

6.3.1.3 燃烧性能试件制备

单体燃烧试验试件,可燃性试验试件和燃气毒性试验试件按照下述要求制备:

- a) 单体燃烧试验试件按照 GB/T 20284—2006 中 5.1 的规定制取,允许拼接。根据图 1 制取试件。



- b) 可燃性试验试件按照 GB/T 8626—2007 中第 5 章的规定制取。根据图 1a) 制取试件。
- c) 烟气毒性试验试件在任意位置制取, 长度 400 mm, 宽度可放入石英管中即可, 在温度 (23±2)℃、相对湿度 (50±5)% 的条件下进行至少 24 h 的平衡处理; 试件数量根据试验实际需要而定。

### 6.3.2 性能测试

#### 6.3.2.1 物理力学性能

物理力学性能按照 GB/T 5849—2016 中第 7 章规定的方法进行。

#### 6.3.2.2 甲醛释放量

甲醛释放量按照 GB 18580—2017 规定的方法进行。

#### 6.3.2.3 燃烧性能

##### 6.3.2.3.1 燃烧增长速率指数 $FIGRA_{0.2 MJ}$

燃烧增长速率指数按照 GB/T 20284—2006 中附录 A 的规定进行。

##### 6.3.2.3.2 火焰横向蔓延长度

火焰横向蔓延长度按照 GB/T 20284—2006 中 8.3.3 的规定进行。

##### 6.3.2.3.3 600 s 的总放热量 $THR_{600s}$

600 s 的总放热量按照 GB/T 20284—2006 中附录 A 的规定进行。

##### 6.3.2.3.4 60 s 内焰尖高度 $F_s$

60 s 内焰尖高度按照 GB/T 8626—2007 中第 7 章的规定进行。

##### 6.3.2.3.5 产烟特性

产烟特性按照 GB/T 20284—2006 中附录 A 的规定进行。

##### 6.3.2.3.6 烟气毒性

烟气毒性按照 GB/T 20285—2006 中第 5 章的规定进行。

##### 6.3.2.3.7 燃烧滴落物/微粒

燃烧滴落物/微粒按照 GB/T 20284—2006 中 8.3.4 的规定进行。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

7.1.1 产品检验分出厂检验和型式检验。

7.1.2 出厂检验包括:

- a) 外观质量检验;

- b) 规格尺寸检验；
- c) 理化性能中的含水率、横向静曲强度检验；
- d) 企业可采用阻燃木材燃烧性能火传播试验方法进行生产控制，建立其与 GB 8624—2012 的相关性，具体按 GB/T 17658—2018 的规定进行。

7.1.3 型式检验包括第 5 章规定的全部项目。在正常情况下每年应进行一次型式检验，有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 生产工艺或原材料有较大改变并可能影响产品性能时；
- b) 超过半年未进行生产；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 市场监管部门提出型式检验要求时。

## 7.2 抽样和判定规则

### 7.2.1 抽样

7.2.1.1 燃烧性能检测的样品应和理化性能检测的样品在生产条件一致的同一批产品中抽取。

7.2.1.2 外观质量、规格尺寸、理化性能检测的抽样，按 GB/T 5849—2016 中 8.2 的规定进行。

7.2.1.3 燃烧性能检测样品的抽样基数不少于 100 张(尺寸 1 220 mm×2 440 mm)，共抽三组，每组 6 张。

### 7.2.2 判定规则

7.2.2.1 外观质量、规格尺寸、理化性能检测的判定，按 GB/T 5849—2016 中 8.2 的规定进行。

7.2.2.2 燃烧性能的判定，如果第一组测试结果符合难燃 B<sub>1</sub>(B)级[或 B<sub>1</sub>(C)级]标准，则判定该批板难燃 B<sub>1</sub>(B)级[或 B<sub>1</sub>(C)级]合格，如果第一组不合格，第二组和第三组应同时合格，则判定合格，否则判定该批产品不合格。

## 7.3 综合判定

同一批抽样产品外观质量、规格尺寸、理化性能、燃烧性能检验结果应全部达到相应等级要求，否则判为不合格。

## 8 标识、标签、包装、运输和贮存

### 8.1 标识

应在产品的两个侧面明显牢固标记产品名称、商标、阻燃等级、甲醛释放量等级、生产厂名和生产日期等。

### 8.2 标签

每包难燃细木工板应有标签，其上应标明：产品名称、商标、阻燃等级、甲醛释放量级别、规格、张数、产品执行标准号、生产厂名、厂址和生产日期等。

### 8.3 包装

产品出厂时应按产品规格、阻燃等级、甲醛释放量级别、批号分别包装。包装要做到产品免受磕碰、

划伤和污损。

#### 8.4 运输和贮存

产品在运输和贮存过程中应平整堆放,防止污损、受潮、淋雨和曝晒。

贮存时应按甲醛释放量等级、规格、阻燃等级、生产时间分别堆放,每堆应有相应的标记。

---

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
难 燃 细 木 工 板  
GB/T 38752—2020

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238  
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

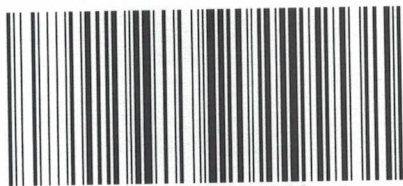
\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 20 千字  
2020年4月第一版 2020年4月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-64830 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 38752-2020