

建筑材料标准手册系列

建筑用轻质板材 标准手册

孔宪明 主编



 中国标准出版社

建筑材料标准手册系列

建筑用轻质板材 标准手册

孔宪明 主编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

建筑用轻质板材标准手册/孔宪明主编. --北京:
中国标准出版社, 2010
(建筑材料标准手册系列)
ISBN 978-7-5066-5846-1

I. ①建… II. ①孔… III. ①建筑材料-轻质板材-
标准-技术手册 IV. ①TU52-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 112753 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

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 1/32 印张 4.75 字数 146 千字

2010 年 7 月第一版 2010 年 7 月第一次印刷

*

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)68533533

前 言

21 世纪以来,我国基本建设事业有突飞猛进的发展。近几年,房地产的发展,带动了一批新、老建筑材料行业的进步,促进了一批新型建材的上市,使得建材、钢铁、塑料等相应产品标准的不断更新。为了使读者能快速方便地查找各类建筑用板材标准,特编写《建筑用轻质板材标准手册》。

本书入选产品都是市场流通、成熟的产品,并尽量收集齐全,分类合理;对于不常用、过时或应用领域较窄的产品不予收入,以使全书内容精练、实用。本书所列材料的技术指标来自于现行的中国国家标准(GB)和行业标准,收集截止日期为 2010 年 3 月底。标准总是处在不断地制修订过程中,请读者注意查新,使用最新标准。

本书共分六章,包括水泥板、混凝土板、隔墙板、金属板、装饰吸声板和其他板材。每个产品编写内容包括名称、分类代号、标记、品种规格、技术指标、施工注意事项、生产企业等。

本书为建筑行业的设计人员、施工技术人员、监理工程师、材料采购和验收等人员查阅资料提供方便,也可供相关从业人员参考使用。

前 言

我国工业企业的分化与重组近几年也是频频发生的,故本书所列材料的生产企业可能有些变化,这一点恳请应用本书的读者注意。

本书的编者虽来自于建材和化工行业,然由于专业领域所限,其所选条目和材料范围不一定都能适合读者的应用需要,因此也恳请应用本书的读者提出建议,使本书得以不断改进。

编 者

2010 年 4 月

目 录

第1章 水 泥 板

1.1	水泥木屑板	1
1.2	纤维水泥平板	3
1.3	纤维增强硅酸钙板	6
1.4	纤维增强低碱度水泥建筑平板	9
1.5	水泥刨花板	11
1.6	钢丝网水泥板	12
1.7	钢丝网架水泥聚苯乙烯夹芯板	17
1.8	氯氧镁水泥板块	21
1.9	维纶纤维增强水泥平板	23
1.10	非对称截面石棉水泥半波板	25
1.11	玻璃纤维增强水泥(GRC)外墙内保温板	27
1.12	纤维水泥夹芯复合墙板	28
1.13	玻璃纤维增强水泥外墙板	30

第2章 混 凝 土 板

2.1	乡村建设用混凝土圆孔板和配套构件	32
2.2	预应力混凝土空心板	44
2.3	蒸压加气混凝土板	48
2.4	叠合板用预应力混凝土底板	53
2.5	预应力混凝土肋形屋面板	59

第3章 隔 墙 板

3.1 玻璃纤维增强水泥轻质多孔隔墙条板·····	67
3.2 外墙内保温板·····	70
3.3 建筑用轻质隔墙条板·····	73
3.4 灰渣混凝土空心隔墙板·····	75
3.5 硅镁加气混凝土空心轻质隔墙板·····	78
3.6 防火玻璃非承重隔墙·····	79
3.7 轻质薄型非透明防火隔墙·····	81

第4章 金 属 板

4.1 镁铝曲面装饰板·····	83
4.2 建筑装饰用铝单板·····	85
4.3 金属及金属复合材料吊顶板·····	88
4.4 铝幕墙板·····	93
4.5 建筑用金属面绝热夹芯板·····	98
4.6 玻镁平板·····	101
4.7 铝箔面硬质酚醛泡沫夹芯板·····	103
4.8 铝箔面硬质聚氨酯泡沫夹芯板·····	104
4.9 铝塑复合板·····	105

第5章 装饰吸声板

5.1 吸声用穿孔石膏板·····	108
5.2 吸声用穿孔纤维水泥板·····	110
5.3 软质纤维板及软质纤维装饰吸声板·····	112
5.4 钙塑装饰吸声板·····	113
5.5 聚苯乙烯泡沫塑料装饰吸声板·····	115
5.6 膨胀珍珠岩装饰吸声板·····	115
5.7 硅钙装饰吸声板·····	118
5.8 矿物棉装饰吸声板·····	118

5.9	玻璃棉装饰吸声板	121
5.10	金属装饰吸声板	126
5.11	金属微穿孔吸声板	127

第6章 其他板材

6.1	浸渍胶膜纸饰面秸秆板	130
6.2	木塑装饰板	133
6.3	纸面石膏板	136
6.4	石膏空心条板	138
6.5	嵌装式装饰石膏板	140
6.6	石膏装饰板	141

第 1 章

水 泥 板

1.1 水泥木屑板(JC/T 411—2007)

表 1.1-1 水泥木屑板的规格及标记

定义	用水泥和木屑制成的各类建筑板材的统称
规格	水泥木屑板的长度(l)为 2 400~3 600 mm。水泥木屑板的宽度(b)为 900~1 250 mm。水泥木屑板的厚度(e)为:6~40 mm
标记	标记顺序:产品名称(CBP)、几何尺寸、标准号。 长度(l)为 3 000 mm,宽度(b)为 900 mm,厚度(e)为 12 mm 的水泥木屑板,标记为 CBP 3 000×900×12 JC/T 411—2007

表 1.1-2 外观缺陷

项 目	要 求
掉角	不允许
非贯穿裂纹	不允许
坑包、麻面	长度和宽度两个方向不得同时超过 10 mm
污染板面	长度和宽度两个方向不得同时超过 50 mm

表 1.1-3 厚度允许偏差

mm

公称厚度 e	$6 \leq e \leq 12$	$12 < e \leq 20$	$e > 20$
厚度允许偏差	± 0.7	± 1.0	± 1.5

第 1 章 水 泥 板

表 1.1-4 物理力学性能

项 目	指 标
密度(含水率为 9%时)/(kg/m ³)	≥1 000
含水率/%	≤12.0
浸水 24 h 厚度膨胀率/%	≤1.5
抗冻性	不得出现可见的裂痕或表面无变化
抗折强度/MPa	≥9.0
浸水 24 h 后抗折强度/MPa	≥5.5
弹性模量/MPa	≥3 000

表 1.1-5 水泥木屑板其他技术要求

项 目	指 标
平直度	长度和宽度的平直度不得超过±1.0 mm/m
方正度	方正度不得超过±2.0 mm/m
平整度	平整度不得超过±5.0 mm
尺寸允许偏差	长度(<i>l</i>)和宽度(<i>b</i>)的允许偏差为±5.0 mm

表 1.1-6 相关产品的生产企业

生产厂家或经销单位	地 址	电 话
武汉天博环保科技发展有限公司	湖北省武汉市武昌区 东湖路 80-8 号	027-87301187 027-87819910
沂源鲁中建材有限公司	山东淄博市石桥乡	0533-3460062
北京协力拓建材有限公司	北京市海淀区大 柳树路 19 号北楼	010-62172560 010-62177678
深圳市碧纹金属天花板有限公司	深圳福田区彩田南路 海天大厦 619 室	0755-83460868
北京中建国脉科技有限公司	北京市海淀区西 四环中路甲 59 号	010-68245356 010-86589986

1.2 纤维水泥平板(JC/T 412.1~412.2—2006)

表 1.2-1 纤维水泥平板的分类及等级

定义	纤维水泥平板:以有机合成纤维、无机矿物纤维或纤维素纤维为增强材料,以水泥或水泥中添加硅质、钙质材料代替部分水泥为胶凝材料(硅质、钙质材料的总用量不超过胶凝材料总量的80%),经成型、蒸汽或高压蒸汽养护制成的板材。 无石棉纤维水泥平板:用非石棉类纤维作为增强材料制成的纤维水泥平板,制品中石棉成分含量为0。温石棉纤维水泥平板:以温石棉纤维单独(或混合掺入有机合成纤维或纤维素纤维)作为增强材料制成的纤维水泥平板
分类	根据密度分为三类:低密度板(代号L)、中密度板(代号M)、高密度板(代号H)
等级	根据石棉板的抗折强度分为五个强度等级:I级、II级、III级、IV级、V级

表 1.2-2 纤维水泥平板的规格尺寸

mm

项 目	公 称 尺 寸	
	无 石 棉	温 石 棉
长度	600~3 600	595~3 600
宽度	600~1 250	595~1 250
厚度	3~30	3~30

表 1.2-3 无石棉纤维水泥平板的形状与尺寸偏差

项 目	形 状 与 尺 寸 偏 差	
长度/mm	<1 200	±3
	1 200~1 400	±5
	>2 440	±8
宽度/mm	≤1 200	±3
	>1 200	±5
厚度/mm	<8	±0.5
	8~20	±0.8
	>20	±1.0
厚度不均匀度/%		≤6
边缘直线度/mm	<1 200	≤2
	≥1 200	≤3
边缘垂直度/(mm、m)		≤3
对角线差/mm		≤5

第1章 水泥板

表 1.2-4 温石棉纤维水泥平板的形状与尺寸偏差

项 目		形状与尺寸偏差
长度/mm	<1 200	±3
	1 200~1 400	±5
	>2 440	±8
宽度/mm		±3
厚度/mm	<8	±0.3
	8~12	±0.5
	>12	±0.6
厚度不均匀度/%		≤6
边缘直线度/mm	≤1 200	≤2
	>1 200	≤3
边缘垂直度/(mm/m)		≤3
对角线差/mm		≤5

表 1.2-5 纤维水泥平板的物理性能

类 别		密度 D / (g/cm ³)	吸水率 / %	含水率 / %	不透水性	湿胀率 / %	不燃性	抗冻性
无石棉	低密度	$0.8 \leq D \leq 1.1$	—	≤12	—	压蒸养护制品 ≤0.25 蒸汽养护制品 ≤0.50	GB 8624— 1997 不燃性 A 级	—
	中密度	$1.1 < D \leq 1.4$	≤40	—	24 h 检验			—
	高密度	$1.4 < D \leq 1.7$	≤28	—	后允许板反面出现湿痕,但不得出现水滴			经 25 次冻融循环,不得出现破裂、分层
温石棉	低密度	$0.9 \leq D \leq 1.2$	—	≤12	—	≤0.30	GB 8624— 1997 不燃性 A 级	—
	中密度	$1.2 < D \leq 1.5$	≤30	—	24 h 检验	≤0.40		—
	高密度	$1.5 < D \leq 2.0$	≤25	—	后允许板反面出现湿痕,但不得出现水滴	≤0.50		经 25 次冻融循环,不得出现破裂、分层

1.2 纤维水泥平板

表 1.2-6 无石棉纤维水泥平板的力学性能

强度等级	抗折强度/MPa	
	气干状态	饱水状态
I 级	4	—
II 级	7	4
III 级	10	7
IV 级	16	13
V 级	22	18

注: 1 蒸汽养护制品试样龄期不小于 7 d。
 2 蒸压养护制品试样龄期为出釜后不小于 1 d。
 3 抗折强度为试件纵、横向抗折强度的算术平均值。
 4 气干状态是指试件应存放在温度不低于 5℃, 相对湿度(60±10)%的试验室中, 当板的厚度≤20 mm 时, 最少存放 3 d, 当板厚度>20 mm, 最少存放 7 d。
 5 饱水状态是指试样: 5℃以上水中浸泡, 当板的厚度≤20 mm 时, 最少浸泡 24 h; 而当板的厚度>20 mm 时, 最少浸泡 48 h。
 6 表中列出的抗折强度指标为力学性能评定时的标准低限值(L)。

表 1.2-7 湿石棉纤维水泥平板的力学性能

强度等级	抗折强度/MPa		抗冲击强度/(kJ/m ²)	抗冲击性
	气干状态	饱水状态	$e \leq 14$	$e > 14$
I 级	12	—	—	—
II 级	16	8	—	—
III 级	18	10	1.8	落球法试验 冲击 1 次, 板面无贯通裂纹
IV 级	22	12	2.0	
V 级	26	15	2.2	

注: 1 蒸汽养护制品试样龄期不小于 7 d。
 2 蒸压养护制品试样龄期为出釜后不小于 1 d。
 3 抗折强度为试件纵、横向抗折强度的算术平均值。
 4 气干状态是指试件应存放在温度不低于 5℃, 相对湿度(60±10)%的试验室中, 当板的厚度≤20 mm 时, 最少存放 3 d, 当板的厚度>20 mm, 最少存放 7 d。
 5 饱水状态是指试样: 5℃以上水中浸泡, 当板的厚度≤20 mm 时, 最少浸泡 24 h; 而当板的厚度>20 mm 时, 最少浸泡 48 h。
 6 表中列出的抗折强度指标为力学性能评定时的标准低限值(L)。

表 1.2-8 相关产品的生产企业

生产厂家或经销单位	地 址	电 话
北京振利高新技术公司	北京市丰台区西局西街乙 88 号	010-63826972
北京中建国脉科技有限公司	北京市海淀区西四环中路甲 59 号	010-68245356 010-86589986
江苏省靖江市宇航建材有限公司	江苏靖江市靖城镇东环附近	0523-4836898
四川泸州市超强机械有限公司	四川泸州市纳溪区白节 镇超强工业园	0830-4793333 0830-4792027

1.3 纤维增强硅酸钙板(JC/T 564.1~564.2—2008)

表 1.3-1 产品分类与标记

定义	纤维增强硅酸钙板:以无机矿物纤维或纤维素纤维等松散短纤维为增强材料,以硅质-钙质材料为主体胶结材料,经成型、在高温高压饱和蒸汽中加速固化反应,形成硅酸钙胶凝体而制成的板材。 温石棉硅酸钙板:以单一温石棉纤维或与其他增强纤维混合作为增强材料制成的纤维增强硅酸钙板,制品中含有温石棉成分
分类	硅钙板按密度分为:D0.8、D1.1、D1.3、D1.5 四类。 硅钙板表面处理状态分为未砂板(NS)、单面砂光板(LS)及双面砂光板(PS)。 硅钙板抗折强度分为四个等级:Ⅱ级、Ⅲ级、Ⅳ级、Ⅴ级
标记	无石棉硅钙板代号为 NA。无石棉硅钙板标记按型号(代号、密度类别、强度等级、表面处理状态)、规格(长度×宽度×厚度)、标准编号顺序标记。 无石棉硅钙板,密度为 D1.1,强度等级Ⅲ,单面砂光板,长度为 2 440 mm,宽度 1 220 mm,厚度 6 mm,标记为:NA-D1.1-Ⅲ-LS 2 440×1 220×6 JC/T 564.1—2008 温石棉硅钙板代号为 A。温石棉硅钙板标记按型号(纤维种类、密度类别、表面处理状态)、规格(长度×宽度×厚度)、标准编号顺序标记。 温石棉硅钙板,密度为 D1.1,强度等级Ⅲ,单面砂光板,长度为 2 440 mm,宽度 1 220 mm,厚度 6 mm,标记为:A-D1.1-Ⅲ-LS 2 440×1 220×6 JC/T 564.2—2008

1.3 纤维增强硅酸钙板

表 1.3-2 规格尺寸

mm

项 目	公 称 尺 寸
长度	500~3 600 (500,600,1 200,2 400,2 440,2 980,3 200,3 600)
宽度	500~1 250 (500,600,900,1 200,1 220,1 250)
厚度	4、5、6、8、9、10、12、14、16、18、20、25、30、35
注：1 长度、宽度规定了范围，括号内尺寸为常用的规格，实际产品规格可在此范围内按建筑模数的要求进行选择。 2 根据用户需要，可按供需双方合同要求生产其他规格的产品。	

表 1.3-3 外观质量

项 目	指 标
正表面	不得有裂纹、分层、脱皮，砂光面不得有未砂部分
背面	砂光板未砂面积小于总面积的 5%
掉角	长度方向 ≤ 20 mm，宽度方向 ≤ 10 mm，且一张板 ≤ 1 个
掉边	掉边深度 ≤ 5 mm

表 1.3-4 形状与尺寸偏差

项	目	形状与尺寸偏差
长度 L /mm	$<1\ 200$	± 2
	$1\ 200\sim 2\ 440$	± 3
	$>2\ 440$	± 5
宽度 H /mm	≤ 900	0
	>900	± 3
厚度 e /mm	NS	± 0.5
	LS	± 0.4
	PS	± 0.3
厚度不均匀度, %	NS	≤ 5
	LS	≤ 4
	PS	≤ 3
边缘直线度/mm		≤ 3
对角线差/mm	长度 $<1\ 200$	≤ 3
	长度 $1\ 200\sim 2\ 440$	≤ 5
	长度 $>2\ 440$	≤ 8
平整度/mm	未砂面 ≤ 2 , 砂光面 ≤ 0.5	

表 1.3-5 硅酸钙板的物理性能

类 别	D0.8	D1.1	D1.3	D1.5
密度 (g/cm ³)	≤0.95	0.95 < D ≤ 1.20	1.20 < D ≤ 1.40	>1.40
导热系数 [W/(m·K)]	≤0.20	≤0.25	≤0.30	≤0.35
含水率/%	≤10			
湿胀率/%	≤0.25			
热收缩率/%	≤0.50			
不燃性	GB 8624—2006 A 级 不燃材料			
抗冲击性 (温石棉)	—			落球法试验冲击 1 次, 板面无贯通裂纹
不透水性	—			24 h 检验后允许板反面出现湿痕, 但不得出现水滴
抗冻性	—			经 25 次冻融循环, 不得出现破裂、分层

表 1.3-6 硅酸钙板抗折强度

强度等级	D0.8	D1.1	D1.3	D1.5	纵横强度比
I 级(温石棉)	—	4	5	6	≥58%
II 级	5	6	8	9	
III 级	6	8	10	13	
IV 级	8	10	12	16	
V 级	10	14	18	22	

注: 1 蒸压养护制品试样龄期为出压蒸釜后不小于 24 h。

2 抗折强度为试件干燥状态下测试的结果,以纵、横向抗折强度的算术平均值为检验结果;纵横强度比为同块试件纵向抗折强度与横向抗折强度之比。

3 干燥状态是指试样在 $(105 \pm 5)^{\circ}\text{C}$ 干燥箱中烘干一定时间时的状态,当板的厚度 $\leq 20\text{ mm}$ 时,烘干时间不低于 24 h,而当板的厚度 $> 20\text{ mm}$ 时,烘干时间不低于 48 h。

4 表中列出的抗折强度指标为上表抗折强度评定时的标准低限值(L)。

1.4 纤维增强低碱度水泥建筑平板

表 1.3-7 相关产品的生产企业

生产厂家或经销单位	地 址	电 话
河北福安防腐保温有限公司	河北大城县广安镇山东宾馆对过	0316-5950988
上海曼哈攀商贸发展公司	上海静安区武定路 327 号 领慧国际 402 室	021-32170639 021-32170699
大唐盛饰建材有限公司	北京市大兴区	010-83774895
石家庄福斯特硅酸钙板业有限公司	河北晋州市工业区	0311-84430096
江苏省靖江市宇航建材有限公司	江苏靖江市靖城镇东环附近	0523-4836898
北京金元日泰建材有限公司	北京丰台区西四环南路 56 号望园大厦	010-80936396

1.4 纤维增强低碱度水泥建筑平板(JC/T 626—2008)

表 1.4-1 分类、等级与标记

分类	按石棉掺入量分为:掺石棉与无石棉纤维增强低碱度水泥建筑平板
标记	掺石棉纤维增强低碱度水泥建筑平板代号为 TK;无石棉纤维增强低碱度水泥建筑平板代号为 NTK。 标记由分类、规格、等级和标准编号组成。如规格为 1 800 mm×900 mm×6 mm 掺石棉纤维增强低碱度水泥建筑平板,优等品的标记示例如下:TK 1 800×900×6A JC/T 626—2008

表 1.4-2 规格尺寸

mm

规 格	公 称 尺 寸
长度	1 200,1 800,2 400,2 800
宽度	800,900,1 200
厚度	4,5,6
注:如需其他规格或边缘未经切割的板材,可由供需双方协商确定。	

表 1.4-3 产品的技术要求

原材料要求	石棉:应符合 GB 8071 规定的五级和五级以上的温石棉。 水泥:应采用符合标准 GB 20472—2006 要求,强度等级不低于 42.5 的低碱度硫铝酸盐水泥。 玻璃纤维:宜选用直径为 15 μm 左右、长度为 15~25 mm 的短切中碱玻璃纤维或抗碱玻璃纤维。NTK 板必须采用抗碱玻璃纤维。 水:应符合 JGJ 63 的技术要求
-------	---