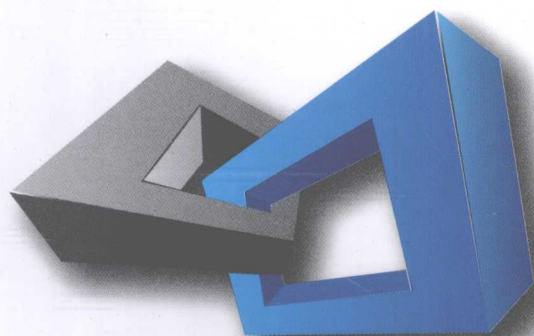


实用工程材料简明手册丛书



新编常用建筑装饰装修材料 简明手册

李永盛 主编

XINBIAN CHANGYONG JIANZHU ZHUANGSHI ZHUANGXIU CAILIAO
JIANMING SHOUCHE

中国建材工业出版社

实用工程材料简明手册丛书

新编常用建筑装饰装修 材料简明手册

李永盛 主编

中国建材工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

新编常用建筑装饰装修材料简明手册/李永盛主编. —北京:
中国建材工业出版社, 2010.6
(实用工程材料简明手册丛书)
ISBN 978-7-80227-754-0

I. ①新… II. ①李… III. ①室内装饰—装饰材料—技术手册 IV. ①TU56—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 056851 号

内 容 提 要

本书依据国家现行标准规范编写, 主要介绍了墙体材料、屋面材料、防水材料、瓷砖、石材、板材、装饰与吸声板材、玻璃制品、卫生设备、建筑涂料、水泥平板与胶凝材料、密封胶与胶粘剂、建筑油漆、金属制品以及门窗五金等方面的内容。本书内容丰富, 信息量大, 通俗易懂, 可操作性、实用性强。

本书可供装饰装修工程施工人员以及相关专业大中专及职业学校的师生学习参考。

新编常用建筑装饰装修材料简明手册
李永盛 主编

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 17

字 数: 430 千字

版 次: 2010 年 6 月第 1 版

印 次: 2010 年 6 月第 1 次

书 号: ISBN 978-7-80227-754-0

定 价: 35.00 元

本社网址: www.jccbs.com.cn

本书如出现印装质量问题, 由我社发行部负责调换。联系电话: (010)88386906

《新编常用建筑装饰装修材料简明手册》

编写人员

主 编：李永盛

参 编：(按姓氏笔画排序)

计春艳 王晓蕾 关 红 齐 艳

孙 博 孙 鹏 初 平 苏 迪

李晓绯 李晓颖 李 鹏 邵英杰

张青青 邹 剑 罗 铖 周 婵

洪 峙 侯 同 徐荣晋 曹丽娟

崔永祥 韩少锋 韩舒宁

书 号
158 平 0105

《手册即简材料前装饰言数据用常编编》

近几年来，我国的装饰装修市场发展迅猛，从而带动了相关产业的高速发展，新型装饰材料不断涌现，装饰装修企业如雨后春笋，消费者的需求量不断扩大，因此，有人说装饰装修产业是朝阳产业。随着改革开放的不断深入，装饰装修在美化人民生活环境与工作环境、促进我国经济发展中发挥着越来越重要的作用。材料、设计、施工是影响建筑装饰装修质量的三大要素，而选择实用、经济、美观、环保、使用安全的建筑装饰装修材料是至关重要的一环。为了适应装饰装修工程施工的需要，我们编写了这本《新编常用建筑装饰装修材料简明手册》。

本书主要包括墙体材料、屋面材料、防水材料、瓷砖、石材、板材、装饰与吸声板材、玻璃制品、卫生设备、建筑涂料、水泥平板与胶凝材料、密封胶与胶粘剂、建筑油漆、金属制品以及门窗五金等常用数据。本书通俗易懂，操作性、实用性强，便于执行、方便查阅，可供装饰装修工程施工人员以及相关专业大中专及职业学校的师生学习参考。

本书在编写过程中，参阅了许多相关的优秀书籍，在此对有关作者表示衷心感谢。由于时间仓促，编者水平有限，书中缺陷乃至错误在所难免，望广大读者给予批评、指正。

编 者
2010年3月

3.5	水泥基渗透结晶型防水材料	42
3.6	改性沥青聚乙烯胎防水卷材	43
3.7	石油沥青玻璃纤维胎防水卷材	44
3.8	建筑防水材料老化试验方法	45
3.9	聚氨酯防水涂料	47
3.10	铝箔面石油沥青防水卷材	49
3.11	水乳型沥青防水涂料	50
3.12	三元丁橡胶防水卷材	51
3.13	氯化聚乙烯-橡胶共混防水卷材	52
3.14	沥青复合胎柔性防水卷材	53
3.15	聚合物乳液建筑防水涂料	54
3.16	道桥用改性沥青防水卷材	55
3.17	聚合物水泥防水砂浆	57
4	瓷砖	58
4.1	陶瓷砖	58
4.2	陶瓷马赛克	80
4.3	建筑琉璃制品	82
5	石材	85
5.1	天然饰面石材试验方法	85
5.2	天然板石	85
5.3	天然花岗石建筑板材	88
5.4	天然大理石建筑板材	90
5.5	实体面材	92
5.6	建筑水磨石制品	93
5.7	建筑装饰用天然石材防护剂	95
6	板材	96
6.1	半硬质聚氯乙烯块状地板	96
6.2	聚氯乙烯卷材地板	97
6.3	水泥花砖	100
6.4	木材	102
6.5	纤维板	103
6.6	防火板	104
6.7	刨花板	104
6.8	细木工板	108
6.9	胶合板	114

7	装饰与吸声板材	122
7.1	膨胀珍珠岩装饰吸声板	122
7.2	美铝曲面装饰板	123
7.3	粉刷石膏	124
7.4	混凝土和砂浆用颜料	125
7.5	矿物棉装饰吸声板	126
7.6	玻璃纤维增强水泥 (GRC) 装饰制品	127
8	玻璃制品	131
8.1	平板玻璃	131
8.2	夹层玻璃	134
8.3	建筑用安全玻璃	135
8.4	中空玻璃	139
8.5	夹丝玻璃	140
8.6	光栅玻璃	142
8.7	压花玻璃	143
8.8	建筑门窗密封毛条	144
8.9	建筑用 U 形玻璃	146
8.10	镀银玻璃镜	148
8.11	建筑装饰用微晶玻璃	149
8.12	热弯玻璃	150
8.13	镶嵌玻璃	152
8.14	居室用玻璃台盆、台面	153
8.15	建筑幕墙	155
9	卫生设备	175
9.1	陶瓷片密封水嘴	175
9.2	卫生间配套设备	176
9.3	人造玛瑙及人造大理石卫生洁具	177
9.4	卫生陶瓷	178
10	建筑涂料	182
10.1	饰面型防火涂料	182
10.2	合成树脂乳液外墙涂料	182
10.3	合成树脂乳液内墙涂料	184
10.4	溶剂型外墙涂料	185
10.5	复层建筑涂料	186
10.6	合成树脂乳液砂壁状建筑涂料	187

10.7	外墙无机建筑涂料	188
10.8	建筑外墙用腻子	189
10.9	建筑室内用腻子	191
11	水泥平板与胶凝材料	192
11.1	水泥木屑板	192
11.2	纤维增强低碱度水泥建筑平板	192
11.3	玻镁平板	193
11.4	通用硅酸盐水泥	194
11.5	道路硅酸盐水泥	196
11.6	白色硅酸盐水泥	196
11.7	砌筑水泥	197
11.8	建筑生石灰	197
11.9	建筑生石灰粉	197
12	密封胶与胶粘剂	198
12.1	建筑用硅酮结构密封胶	198
12.2	硅酮建筑密封胶	198
12.3	聚氨酯建筑密封胶	200
12.4	幕墙玻璃接缝用密封胶	201
12.5	石材用建筑密封胶	203
12.6	彩色涂层钢板用建筑密封胶	204
12.7	聚硫建筑密封胶	205
12.8	丙烯酸酯建筑密封胶	206
12.9	干挂石材幕墙用环氧胶粘剂	208
12.10	建筑窗用弹性密封胶	208
12.11	中空玻璃用弹性密封胶	210
12.12	壁纸胶粘剂	210
12.13	天花板胶粘剂	211
12.14	木地板胶粘剂	212
13	建筑油漆	213
13.1	地面用油漆	213
13.2	内墙用建筑油漆	213
13.3	外墙用建筑油漆	214
13.4	室外金属用油漆	214
13.5	门窗细木饰件用建筑油漆	215

14 金属制品	218
14.1 建筑用型钢和钢板	218
14.1.1 花纹钢板	218
14.1.2 护栏波形梁用冷弯型钢	218
14.2 建筑用铝合金型材	220
14.2.1 推拉门、推拉窗用铝型材	220
14.2.2 平开门窗、卷帘门用铝型材	220
14.2.3 自动门用铝型材	221
14.2.4 橱窗用铝型材	222
14.2.5 其他门窗用铝型材	222
14.2.6 楼梯栏杆用铝型材	223
14.2.7 护墙板、装饰板用铝型材	224
14.2.8 铝及铝合金波纹板	224
14.2.9 铝及铝合金压型板	225
14.3 建筑用塑料型材	228
14.3.1 PVC 塑料推拉门窗型材	228
14.3.2 PVC 塑料平开门窗型材	233
14.4 建筑用结构件	235
14.4.1 建筑用轻钢龙骨	235
14.4.2 Ω 形吊顶铝合金龙骨	241
14.4.3 T 形吊顶铝合金龙骨	241
15 门窗五金	245
15.1 铝合金门窗五金	245
15.1.1 铝合金门插销	245
15.1.2 平开铝合金窗执手	246
15.1.3 铝合金窗撑挡	248
15.1.4 铝合金窗不锈钢滑撑	251
15.1.5 铝合金门窗拉手	252
15.1.6 铝合金窗锁	253
15.1.7 铝合金门锁	255
15.1.8 推拉铝合金门窗用滑轮	256
15.2 塑料门窗五金	258
15.2.1 塑料门五金件	258
15.2.2 塑料窗五金件	259
参考文献	261

IS.0-6 数据转变	IS.0-6 数据转变	IS.0-6 数据转变	IS.0-6 数据转变
1	墙	体	材
1.1	砖		

1.1 砖

1.1.1 烧结普通砖

1) 尺寸允许偏差见表 1-1。

公称尺寸	优等品		一等品		合格品	
	样本平均偏差	样本极差≤	样本平均偏差	样本极差≤	样本平均偏差	样本极差≤
240	±2.0	6	±2.5	7	±3.0	8
115	±1.5	5	±2.0	6	±2.5	7
53	±1.5	4	±1.6	5	±2.0	6

2) 外观质量应符合表 1-2 的规定。

项 目		一等品	合格品
两条面高度差	≤	2	4
弯曲	≤	2	4
杂质凸出高度	≤	2	4
缺棱掉角的三个破坏尺寸 不得同时大于		5	30
裂纹长度 ≤	大面上宽度方向及其延伸至条面的长度	30	80
	大面上长度方向及其延伸至顶面的长度或条顶面上水平裂纹的长度	50	100
完整面 ^① 不得少于		二条面和二顶面	一条面和一顶面
颜色		基本一致	—

注: 1. 为装饰面施加的色差, 凹凸纹、拉毛、压花等不算作缺陷。

2. 来自《烧结普通砖》(GB 5101—2003)。

①凡有下列缺陷之一者，不得称为完整面。

a. 缺损在条面或顶面上造成的破坏面尺寸同时大于 $10\text{mm} \times 10\text{mm}$.

b. 条面或顶面上裂纹宽度大于 1mm, 其长度超过 30mm.

c. 压陷、粘底、焦花在条面或顶面上的凹陷或凸出超过 2mm, 区域尺寸同时大于 10mm×10mm。

3) 强度见表 1-3。

表 1-3

MPa

强度等级	抗压强度平均值 $\bar{f} \geq$	变异系数 $\delta \leq 0.21$	变异系数 $\delta > 0.21$
		强度标准值 $f_k \geq$	单块最小抗压强度值 $f_{\min} \geq$
MU30	30.0	22.0	25.0
MU25	25.0	18.0	22.0
MU20	20.0	14.0	16.0
MU15	15.0	10.0	12.0
MU10	10.0	6.5	7.5

注：来自《烧结普通砖》(GB 5101—2003)。

4) 抗风化性能见表 1-4。

表 1-4

砖种类	严重风化区				非严重风化区			
	5h 煮沸吸水率 (%) $\leq$		饱和系数 $\leq$		5h 煮沸吸水率 (%) $\leq$		饱和系数 $\leq$	
	平均值	单块最大值	平均值	单块最大值	平均值	单块最大值	平均值	单块最大值
黏土砖	18	20	0.85	0.87	19	20	0.88	0.90
粉煤灰砖①	21	23			23	25		
页岩砖	16	18	0.74	0.77	18	20	0.78	0.80
煤矸石砖								

注：来自《烧结普通砖》(GB 5101—2003)。

①粉煤灰掺入量(体积比)小于 30%时,按黏土砖规定判定。

5) 抽样数量按表 1-5 进行。

表 1-5

块

序号	检验项目	抽样数量	序号	检验项目	抽样数量
1	外观质量	50 ($n_1 = n_2 = 50$)	5	石灰爆裂	5
2	尺寸偏差	20	6	吸水率和饱和系数	5
3	强度等级	10	7	冻融	5
4	泛霜	5	8	放射性	4

注：来自《烧结普通砖》(GB 5101—2003)。

1.1.2 烧结空心砖和空心砌块

1) 尺寸允许偏差应符合表 1-6 的规定。

表 1-6

mm

尺 寸	优等品		一等品		合格品	
	样本平均偏差	样本极差 $\leq$	样本平均偏差	样本极差 $\leq$	样本平均偏差	样本极差 $\leq$
>300	± 2.5	6.0	± 3.0	7.0	± 3.5	8.0
>200~300	± 2.0	5.0	± 2.5	6.0	± 3.0	7.0
100~200	± 1.5	4.0	± 2.0	5.0	± 2.5	6.0
<100	± 1.5	3.0	± 1.7	4.0	± 2.0	5.0

注：来自《烧结空心砖和空心砌块》(GB 13545—2003)。

2) 外观质量应符合表 1-7 的规定。

表 1-7

		mm		
项	目	优等品	一等品	合格品
弯曲	$\leq$	3	4	5
缺棱掉角的三个破坏尺寸	不得同时大于	15	30	40
垂直度差	$\leq$	3	4	5
未贯穿裂纹长度	大面上宽度方向及其延伸至条面的长度	不允许	100	120
	大面上长度方向或条面上水平面方向的长度	不允许	120	140
贯穿裂纹长度	大面上宽度方向及其延伸至条面的长度	不允许	40	60
	壁、肋沿长度方向、宽度方向及其水平方向的长度	不允许	40	60
肋、壁内残缺长度	$\leq$	不允许	40	60
完整面 ^①	不少于	一条面和一大面	一条面和一大面	—

注：来自《烧结空心砖和空心砌块》(GB 13545—2003)。

①凡有下列缺陷之一者，不得称为完整面。

- 缺损在大面、条面上造成的破坏面尺寸同时大于 $20\text{mm} \times 30\text{mm}$ 。
- 大面、条面上裂纹宽度大于 1mm ，其长度超过 70mm 。
- 压陷、粘底、焦花在大面、条面上的凹陷或凸出超过 2mm ，区域尺寸同时大于 $20\text{mm} \times 30\text{mm}$ 。

3) 强度等级见表 1-8。

表 1-8

MPa

强度等级	抗压强度平均值 $\bar{f} \geq$	变异系数 $\delta \leq 0.21$	变异系数 $\delta > 0.21$
		强度标准值 $f_k \geq$	单块最小抗压强度值 $f_{\min} \geq$
MU10.0	10.0	7.0	8.0
MU7.5	7.5	5.0	5.8
MU5.0	5.0	3.5	4.0
MU3.5	3.5	2.5	2.8
MU2.5	2.5	1.6	1.8

注：来自《烧结空心砖和空心砌块》(GB 13545—2003)。

4) 密度等级应符合表 1-9 的规定。

表 1-9

kg/m³

密度等级	5 块密度平均值	密度等级	5 块密度平均值
800	≤ 800	1000	901~1000
900	801~900	1100	1001~1100

注：来自《烧结空心砖和空心砌块》(GB 13545—2003)。

5) 孔洞率和孔洞排数应符合表 1-10 的规定。

表 1-10

等 级	孔洞排列	孔洞排数，排		孔洞率，%
		宽度方向	高度方向	
优等品	有序交错排列	$b \geq 200\text{mm} \geq 7$ $b < 200\text{mm} \geq 5$	≥ 2	≥ 40
一等品	有序排列	$b \geq 200\text{mm} \geq 5$ $b < 200\text{mm} \geq 4$	≥ 2	
合格品	有序排列	≥ 3		

注：1. b 为宽度的尺寸。

2. 来自《烧结空心砖和空心砌块》(GB 13545—2003)。

6) 每组砖和砌块的吸水率平均值应符合表 1-11 的规定。

表 1-11

等 级	吸水率 $\leq$	
	黏土砖和砌块、页岩砖和砌块、煤矸石砖和砌块	粉煤灰砖和砌块 ^①
优等品	16.0	20.0
一等品	18.0	22.0
合格品	20.0	24.0

注：来自《烧结空心砖和空心砌块》(GB 13545—2003)。

①粉煤灰掺入量（体积比）小于 30% 时，按黏土砖和砌块规定判定。

7) 抗风化性能应符合表 1-12 的规定。

表 1-12

分 类	饱和系数 $\leq$			
	严重风化区		非严重风化区	
	平均值	单块最大值	平均值	单块最大值
黏土砖	0.85	0.87	0.88	0.90
粉煤灰砖				
页岩砖	0.74	0.77	0.78	0.80
煤矸石砖				

注：来自《烧结空心砖和空心砌块》(GB 13545—2003)。

8) 抽样数量见表 1-13。

表 1-13

序 号	检验项目	抽样数量	序 号	检验项目	抽样数量
1	外观质量	50 ($n_1=n_2=50$)	6	泛霜	5
2	尺寸偏差	20	7	石灰爆裂	5
3	强度	10	8	吸水率和饱和系数	5
4	密度	5	9	冻融	5
5	孔洞排列及其结构	5	10	放射性物质	3

注：来自《烧结空心砖和空心砌块》(GB 13545—2003)。

1.1.3 烧结多孔砖

1) 孔洞尺寸应符合表 1-14 的规定。

表 1-14

mm

圆孔直径	非圆孔内切圆直径	手抓孔
≤ 22	≤ 15	$(30 \sim 40) \times (75 \sim 85)$

注：来自《烧结多孔砖》(GB 13544—2000)。

2) 尺寸允许偏差应符合表 1-15 的规定。

表 1-15

mm

尺寸	优等品		一等品		合格品	
	样本平均偏差	样本极差 $\leq$	样本平均偏差	样本极差 $\leq$	样本平均偏差	样本极差 $\leq$
290、240	± 2.0	6	± 2.5	7	± 3.0	8
190、180、 175、140、115	± 1.5	5	± 2.0	6	± 2.5	7
90	± 1.5	4	± 1.7	5	± 2.0	6

注：来自《烧结多孔砖》(GB 13544—2000)。

3) 外观质量应符合表 1-16。

表 1-16

mm

项 目		优等品	一等品	合格品
颜色（一条面和一顶面）		一致	基本一致	—
完整面		不得少于一条面和一顶面	一条面和一顶面	—
缺棱掉角的三个破坏尺寸		15	20	30
裂纹长度	大面上深入孔壁 15mm 以上宽度方向及其延伸到条面的长度	60	80	100
	大面上深入孔壁 15mm 以上长度方向及其延伸到顶面的长度	60	100	120
	条顶面上的水平裂纹	80	100	120
杂质在砖面上造成的凸出高度		3	4	5

注：1. 为装饰而施加的色差、凹凸纹、拉毛、压花等不算缺陷。

2. 凡有下列缺陷之一者，不能称为完整面：

1) 缺损在条面或顶面上造成的破坏面尺寸同时大于 20mm×30mm。

2) 条面或顶面上裂纹宽度大于 1mm，其长度超过 70mm。

3) 压陷、焦花、粘底在条面或顶面上的凹陷或凸出超过 2mm，区域尺寸同时大于 20mm×30mm。

3. 来自《烧结多孔砖》(GB 13544—2000)。

4) 强度等级见表 1-17。

表 1-17

MPa

强度等级	抗压强度平均值 $\bar{f} \geq$	变异系数 $\delta \leq 0.21$	变异系数 $\delta > 0.21$
		强度标准值 $f_k \geq$	单块最小抗压强度值 $f_{\min} \geq$
MU30	30.0	22.0	25.0
MU25	25.0	18.0	22.0

续表

强度等级	抗压强度平均值 $\bar{f} \geq$	变异系数 $\delta \leq 0.21$	变异系数 $\delta > 0.21$
		强度标准值 $f_k \geq$	单块最小抗压强度值 $f_{\min} \geq$
MU20	20.0	14.0	16.0
MU15	15.0	10.0	12.0
MU10	10.0	6.5	7.5

注：来自《烧结多孔砖》(GB 13544—2000)。

5) 孔型孔洞率及孔洞排列见表 1-18。

表 1-18

产品等级	孔型	孔洞率, % $\geq$	孔洞排列
优等品	矩形条孔或矩形孔	25	交错排列, 有序
一等品			
合格品	矩形孔或其他孔形		

注：1. 所有孔宽 b 应相等，孔长 $L \leq 50\text{mm}$ 。

2. 孔洞排列上下、左右应对称，分布均匀，手抓孔的长度方向尺寸必须平行于砖的条面。

3. 矩形孔的孔长 L 、孔宽 b 满足式 $L \geq 3b$ 时，为矩形条孔。

4. 来自《烧结多孔砖》(GB 13544—2000)。

6) 抗风化性能应符合表 1-19 的规定。

表 1-19

分 类	严重风化区				非严重风化区			
	5h 煮沸吸水率 % $\leq$		饱和系数 $\leq$		5h 煮沸吸水率 % $\leq$		饱和系数 $\leq$	
	平均值	单块最大值	平均值	单块最大值	平均值	单块最大值	平均值	单块最大值
黏土砖	21	23	0.85	0.87	23	25	0.88	0.90
粉煤灰砖	23	25			30	32		
页岩砖	16	18	0.74	0.77	18	20	0.78	0.80
煤矸石砖	19	21			21	23		

注：来自《烧结多孔砖》(GB 13544—2000)。

7) 抽样数量见表 1-20。

表 1-20

块

序号	检验项目	抽样数量	序号	检验项目	抽样数量
1	外观质量	50 ($m_1 = n_2 = 50$)	5	泛霜	5
2	尺寸偏差	20	6	石灰爆裂	5
3	强度等级	10	7	吸水率和饱和系数	5
4	孔型孔洞率及孔洞排列	5	8	冻融	5

注：来自《烧结多孔砖》(GB 13544—2000)。

1.1.4 粉煤灰砖

1) 尺寸允许偏差和外观质量应符合表 1-21 的规定。

表 1-21

mm

项 目		指 标		
		优等品 (A)	一等品 (B)	合格品 (C)
尺寸 允许 偏差	长	±2	±3	±4
	宽	±2	±3	±4
	高	±1	±2	±3
对应高度差		≤ 1	2	3
缺棱掉角的最小破坏尺寸		≤ 10	15	20
完整面		不少于 二条面和一顶面或 二顶面 and 一条面	一条面和一顶面	一条面和一顶面
裂纹 长度 ≤	大面上宽度方向的裂纹（包括延伸到条面上的长度）	30	50	70
	其他裂纹	50	70	100
层裂		不允许		

注: 1. 在条面或顶面上破坏面的两个尺寸同时大于 10mm 和 20mm 者为非完整面。

2. 来自《粉煤灰砖》(JC 239—2001)。

2) 强度指标见表 1-22。

表 1-22

MPa

强度等级	抗压强度		抗折强度	
	10 块平均值≥	单块值≥	10 块平均值≥	单块值≥
MU30	30.0	24.0	6.2	5.0
MU25	25.0	20.0	5.0	4.0
MU20	20.0	16.0	4.0	3.2
MU15	15.0	12.0	3.3	2.6
MU10	10.0	8.0	2.5	2.0

注: 来自《粉煤灰砖》(JC 239—2001)。

3) 抗冻性及用途见表 1-23。

表 1-23

强度等级	冻后抗压强度, MPa		砖的干质量损失, %	用 途
	平均值≥	单块值≥		
MU30	24.0	20.0	2.0	可用于工业与民用建筑的墙体和基础, 但用于基础或用于易受冻融和干湿交替作业的建筑部位必须使用 MU15 及以上强度等级的砖
MU25	20.0	16.0		
MU20	16.0	12.0		
MU15	12.0	8.0		不得用于长期受热 (200℃ 以上)、受急冷急热和有酸性介质侵蚀的建筑部位
MU10	8.0			

注: 来自《粉煤灰砖》(JC 239—2001)。

4) 抽样数量按表 1-24 进行。