

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 568-1994

氯 氧 镁 水 泥 板 块

1995—05—01 实施

国家建筑材料工业局

发布

项 次

项 次	2
1 主题内容与适用范围	3
2 引用标准	4
3 产品分类	5
4 技术要求	7
4.1 主要原材料	7
4.2 外观质量	7
4.3 尺寸允许偏差	7
4.4 物理力学性能	8
5 试验方法	9
5.1 量具、仪器及设备	9
5.2 试件	9
5.3 外观质量检查	10
5.4 尺寸测量	10
5.5 物理力学性能	11
6 检验规则	16
6.1 检验分类	16
6.2 批量	17
6.3 抽样	17
6.4 判定规则	18
7 标志、包装、运输及贮存	19
7.1 标志	19
7.2 产品质量合格证	19
7.3 包装	19
7.4 运输	19
7.5 贮存	19
附加说明：	21

1 主题内容与适用范围

本标准规定了氯氧镁水泥板块的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于以氯氧镁水泥、粗、细集料和(或)增强纤维为主要材料,掺加适量的改性材料,经搅拌、浅注成型或其他方法加工、养护制成的天棚板、墙地板块(室内)。其使用表面可以是本色的、着色的,或经各种饰面处理的。

2 引用标准

GB 1216 外径千分尺

GB/T 12988 无机地面材料耐磨性试验方法

GB/T 13891 建筑饰面材料镜向光泽度测定方法

JC/T 449 建筑材料用菱苦土

3 产品分类

3.1 品种

按产品的使用部门分为天棚板、内隔墙板、墙地板块。

3.2 规格

氯氧镁水泥板块规格见表 1。

表 1

mm

分 类	长 度	宽 度	厚 度
浮雕板，半孔板	500、600	500、600	10
天棚板 平板	1 200、1 800	840	4
内隔墙板	1200	840	6
	1800	840	6
	200	200	10
墙地板块	250	250	12
	300	300	18

其他形状和规格的板、块，由供需双方商定。

3.3 等级

氯氧镁水泥板块按其外观质量、尺寸偏差与物理力学性能分为一等品(B)和合格品(C)。

3.4 代号

各类氯氧镁水泥板块的代号见表 2。

表 2

分 类	代 号
浮雕板	MCD
氯氧镁水泥 半孔板	MCK
天 棚 板 浮雕板	MCP
氯氧镁水泥内隔墙板	MW
氯氧镁水泥内墙板块	MT

3.5 标记

3.5.1 标记方法

标记应按产品名称(代号)、规格尺寸、等级和标准编号顺序编写。

3.5.2 标记示例

尺寸为 500mm × 500mm × 10mm 的氯氧镁水泥浮雕天棚板。一等品的标记是：

MCD 500 × 500 × 10B JC/T 568

4 技术要求

4.1 主要原材料

4.1.1 轻烧镁

轻烧镁应符合 JC/T 449 的规定。

4.1.2 氧化镁

氯化镁应符合 JC/T 449 附录 A 的规定。

4.2 外观质量

氯氧镁水泥板块应表面平整、洁净、色泽一致、花纹图案清晰、边角齐全、完整。不应有影响质量的装饰效果的裂纹、麻面、孔洞、污痕、返卤、劣霜等缺陷。

4.3 尺寸允许偏差

4.3.1 长度、宽度、存度的允许偏差

应符合表 3 的规定。

4.3.2 不平度

氯氧镁水泥天棚平板、墙地板块的不平度，一等品不大于 2mm，合格品不大于 3mm。

4.3.3 直角偏离度

表 3

mm

产品分类	允 许 偏 差					
	长 度		宽 度		厚 度	
	一等品	合格品	一等品	合格品	一等品	合格品
天棚板	浮雕板	0	0	0	±1	±1.5
	半孔板	-2	-2	-2	-2	
	平 板	0	0	0	0	±0.5
		-3	-5	-3	-5	±1.0
内隔墙板		0	0	0	0	±0.5
		-3	-5	-3	-5	±0.5
	墙地板块	±1	±2	±1	±2	±1
					±1	±2

氯氧镁水泥天棚板、内隔墙板板面的直角偏离度，一等品不大于 2mm，合格品不大于 3mm。

4.4 物理力学性能

氯氧镁水泥板块的物理力学等性能应符合表 4 规定。

表 4

性能项目			天棚板		内隔墙板		墙地板块	
			一等品	合格品	一等品	合格品	一等品	合格品
单位面积质量, kg/m ²	平均值		10.0	12.0	11.0	12.0	-	-
	不大于	最大值	11.0	13.0	12.0	13.0	-	-
出厂含水率, %	平均值		8.0	10.0	5.0	5.0	-	-
	不大于	最大值	10.0	12.0	7.0	7.0	-	-
吸水率, kg	平均值		15.0	17.0	8.0	10.0	7.0	9.0
	不大于	最大值	17.0	20.0	10.0	12.0	9.0	11.0
断裂荷载, N	平均值		180	150	-	-	-	-
	不大于	最大值	150	120	-	-	-	-
浸水 24h 抗折强度, MPa	平均值		-	-	20.0	15.0	7.5	6.0
	不大于	最大值	-	-	17.0	12.0	6.5	5.0
受潮挠度, mm	平均值		3.0	5.0	-	-	-	-
	不大于	最大值	5.0	7.0	-	-	-	-

续表 4

性能项目			天棚板		内隔墙板		墙地板块	
			一等品	合格品	一等品	合格品	一等品	合格品
受潮变形, mm	平均值		-	-	-	-	1.0	2.0
	不大于	最大值	-	-	-	-	1.5	3.0
浸水 24h 线膨胀, mm/m	平均值		-	-	0.5	0.9	-	-
	不大于	最大值	-	-	0.7	1.0	-	-
劣霜试验	-		无	轻度	无	轻度	无	轻度
需磨性, 磨痛长度, mm	平均值		-	-	-	-	25	30
	不大于							
光泽度, 光泽单位	平均值		-	-	50	30	40	20

5 试验方法

5.1 量具、仪器及设备

- a. 钢直尺：量程为 300mm、600mm、1000mm，分度值均为 1mm；
- b. 钢卷尺：量程 3m，分度值 1mm；
- c. 游标卡尺：量程 300mm，分度值 0.02mm；
- d. 外径千分尺：量程 150～175mm，应符合 GB 1216 规定；
- e. 干燥箱：控温器灵敏度 ± 2 ；
- f. 天平：称量 5kg，感量 5g；称量 1kg，感量 0.01g；
- g. 抗折试验机：荷载示值误差不大于 $\pm 1\%$ ，量程 0～2000N。最小分度值 5N；量程 0～5000N，最小分度值 20N；
- h. 受潮挠度测定装置：温度波动范围 ± 2 ，湿度波动范围 $\pm 10\%$ ；
- m. 钢轮式耐 2 试验机：应符合 GB/T 12988 规定；
- n. 光泽度测定仪：应符合 GB/T 13891 的规定；
- o. 塞尺。

5.2 试件

5.2.1 试件尺寸和数量

各项试验的试件尺寸见表 5。试件数量均为 5 块。

表 5 mm

试 验 项 目	天 棚 板	内隔墙板	墙地板块
单位面积质量	500 × 500 × d	100 × 100 × d	-
出厂含水率	500 × 500 × d	100 × 100 × d	-
吸水率	500 × 500 × d	100 × 100 × d	整块
断裂荷载	500 × 500 × d	-	-

续表 5 mm

试 验 项 目	天 棚 板	内隔墙板	墙地板块
---------	-------	------	------

浸水 24h 抗折强度	500 × 500 × d	250 × 250 × d	块
受潮挠度	500 × 500 × d	-	-
受潮变形	-	-	整块
浸水 24h 线膨胀		150 × 75 × 6	-
泛霜	250 × 250 × d	250 × 250 × d	整块
耐磨性	-	-	整块
光泽度	-	250 × 250 × d	整块

注：d 为试件板厚。

5.3.2 试件的恒量

将试件放入 105 ± 5 的干燥箱中烘干至恒量。每隔 6h 取出，并在不吸湿的条件下冷却至室温后称量，若相邻两次称量差不大于 0.1% 时，可认为试件达恒量。

5.2.3 试件的龄期

各项物理力学性能试验的试件，龄期以 28d 为准。

5.3 外观质量检查

在光照明亮的条件下，距试件 0.5m 处，对试件正面逐个进行目测检查，记录影响产品质量和装饰效果的裂纹、缺角、麻面、孔洞、污痕、色泽不均和图案不清晰完整等缺陷。

检查着色的天棚板、墙地板块的色泽一致性时，应将试件铺敷约 1m²，视力正常的检查人员距试件 1.5m 处，肉眼观察。

5.4 尺寸测量

尺寸的测量用整块板为试件。尺寸偏差、不平度、直角偏离度用同一试个测量。

5.4.1 长度、宽度

用钢直尺或钢卷尺逐个测量试件。在互相垂直的方向上各测长度与宽度三个值。其中两个值在对称的边，距所测板边 20mm 以内处；一个值在对称轴上测定，测点位置见图 1。分别计算每个试件长度与宽度各三个值的算术平均值，作为该试件的长度、宽度值。精确至 1mm。实测值减去标准的规格尺寸值即为试件的长度、宽度的尺寸偏差。

5.4.2 厚度

用游标卡尺逐个测量,测点位置见图2。计算每块试件4个测量值的算术平均值,作为该试件的厚度值,精确至0.1mm。带有凸凹图案的板块,其厚度以板基厚度为准。实测值减去标准的厚度值即为厚度的尺寸偏差。

5.4.3 不平度

将钢板尺测立在试件正面两对角线上,用塞尺测量板面与钢板尺之间隙的最大值作为试件的不平度,精确至0.1mm。

5.4.4 直角偏离度

用钢板尺或钢卷尺测量试件两对角线的长度,取其差值,作为该试件的直角偏离度,精确至1mm。

5.5 物理力学性能

5.5.1 单位面积质量

5.5.1.1 试验步骤

将试件按5.2.2处理至恒量,分别称量,精确至1g。

测定试件的面积。用钢板尺按5.4.1测量试件的长度和宽度。求其面积(A),精确至0.001m²。

5.5.1.2 结果计算

试件的单位面积质量(Q)按式(1)计算:

$$Q = \frac{G_n}{A} \times 10 \dots \dots \dots (1)$$

式中:Q——单位面积质量,kg/m²;

G_n——试件质量,g;

A——试件的面积,cm²。

试验结果取5块试件的算术平均值,精确至0.1kg/m²。

5.5.2 出厂含水率

5.5.2.1 试验步骤

分别称取每块试件的质量(G₁)。然后按5.2.2将试件处理至恒量,称量其质量(G₂),精确至1g。

5.5.2.2 结果计算

含水率按式(2)计算:

$$W_n = \frac{G_1 - G_2}{G_2} \times 100 \dots \dots \dots (2)$$

式中: W_n ——试件含水率, %;

G_1 ——试件烘干前质量, g;

G_2 ——试件烘干后质量, g。

试验结果取 5 个试件算术平均值, 精确至 0.1%。

5.5.3 吸水率

5.5.3.1 试验步骤

将试件浸入 20 ± 5 水中, 水面应高出试件约 30mm, 试件不互相紧贴。24h 后立即取出试件, 用拧干的湿毛巾抹掉表面水分, 称量(G_W), 再按 5.2.2 处理至恒量, 分别称量(G_5), 精确至 1g。

5.5.3.2 结果计算

吸水率按式(3)计算:

$$W = \frac{G_W - G_5}{G_5} \times 100 \dots \dots \dots (3)$$

式中: W ——吸水率, %;

G_5 ——试件烘干至恒量时质量, g;

G_W ——试件浸水后质量, g。

试验结果取 5 块试件的算术平均值。精确至 1%。

5.5.4 断裂荷载

5.5.4.1 试验步骤

试验机的支承辊与加压辊为圆弧半径 15mm 的金属棒。其长度应超过试件的宽度。调节两支承辊中心距为试件长度减去 50mm。将自然含水状态下的试件正面起下简支在支承辊上, 在支距中央, 通过平行于支承辊的加载辊, 均匀施加荷载(见图 3)。加荷速度为 10N/s, 直至试件断裂, 记录试件断裂时荷载(N)。

5.5.4.2 结果计算

试验结果取 5 块试件的算术平均值。精确至 5N。

5.5.5 浸水 24h 抗折强度

5.5.5.1 试验步骤

将试件浸入水中，水温 20 ± 5 ，水面应高出试件约 30mm，试件不互相紧贴。24 ± 2h 后取出试件，用拧干的湿毛巾抹掉表面水分。随即在 1h 内，进行抗折强度试验。

抗折试验的金属支承辊与加载辊的圆弧半径为 15mm，其长度应超过试件的宽度，支承辊中心距为 200mm。对于 300mm × 300 × mm 地面板块，支承辊中心距为 250mm，对于小于 250mm × 250mm 以及正六边形、梯形等墙地板块试件支承辊中心距应不小于 15d。

用游标卡尺测量试件的宽度，精确至 0.1mm。将试件正面向上，简支于两个支承辊上。试件与支承辊、加载辊之间应垫于厚度为 3 ~ 5mm，宽度约 30mm，长度大于试件宽度的胶合板。加荷方式如图 4 所示。（图略）

以 30 ~ 50N/s 的速度，均匀而连续地加荷，直至试件破坏，记录其破坏荷载，精确至最小分度值。测定试件断裂处二点厚度精确至 0.1mm。〔见图 5(a)〕。

试验内隔墙板时，将作完第一次加荷断裂后试件，再时行重新拼合，在与第一次加荷部位成垂直的方向，作第二次抗折试验，测定新断裂的宽度与二点厚度，见图 5(b)。以 2 次抗折强度试验算术平均值，作为该单块试件的抗折强度。

5.5.5.2 结果计算

抗折强度按式(4)计算：

$$R = \frac{3PL}{2bd[2]} \dots\dots\dots (4)$$

式中：R——抗折强度，MPa；

P——试件断裂荷载，N；

L——两支承辊中心距，mm；

b——试件宽度，mm；

d——试件厚度，mm。

试验结果取 5 块试件的算术平均值，精确至 0.1MPa。

5.5.6 受潮挠度

5.5.6.1 试验步骤

试件在 60 ± 5 的烘干箱内烘 6h，并在不吸湿的条件下冷却至室温备用。

在试件背面画上纵横轴线。将试件正面朝下简支在受潮挠度测定装置内的试验支座上。支座为圆弧半径为 15mm 的金属棒。其长度应超过试件宽度。支座中心距为试件长度减去 50mm。

将试件放在受潮挠度测定装置的支座上，在试件纵轴线上侧立长度 60cm 钢直尺，用塞尺在试件纵横轴线交叉处测量板面与钢直尺之间间隙(h1)，精确至 0.02mm。见图 6。(图略)

控制受潮挠度测定装置内温度为 32 ± 2 ，空气相对湿度为 $85\% \pm 5\%$ 。试件在此条件下 48h，测其间隙(h2)。

5.5.6.2 受潮挠度按式(5)计算。

$$f_{\text{挠}} = h_2 - h_1 \dots \dots \dots (5)$$

式中：f 挠——受潮挠度，mm；

h1——试验前试件板面与钢直尺之间间隙，mm；

h2——试件受潮后板面与钢直尺之间间隙，mm。

试验结果取 5 块试件的算术平均值。

5.5.7 受潮变形

5.5.7.1 试验步骤

将试件在 60 ± 5 烘箱中烘 48h，取出冷却后按 5.4.3 测量其不平度，作为试件受潮变形的初读数(I1)，精确至 0.1mm。

在镀锌铁盘内铺上 20~30mm 厚的细砂，注入洁净的水，水成与砂面相平。将试件正面朝上铺敷砂面上，使试件厚度 1/2 嵌入在砂和水中。每隔 4h 取出，按 5.4.3 测量试件的不平度。连续观测 48h，以出现最大不平度值(I2)为计算依据。

5.5.7.2 结果计算

受潮变形按式(6)计算：

$$f_{\text{变}} = I_2 - I_1 \dots \dots \dots (6)$$

式中：f 变——受潮变形，mm；

I1——试验前试件不平度，mm；

I2——受潮后试件最大的不平度，mm。

试验结果取 5 块试件的算术平均值，精确至 0.1mm。

5.5.8 浸水 48h 线膨胀

5.5.8.1 试验步骤

试件的长度沿产品长度方向进深 30mm 处截取,规格见表 5。在 60 ± 5 烘干至恒量。用防水粘结剂在试件两顶端各粘结 $75\text{mm} \times 30\text{mm} \times 3 \sim 5\text{mm}$ 的玻璃片,并与试件平面成直角。待粘结剂固化后,在试件纵轴线处用外径千分尺测量恒量试件长度加两端玻璃片厚度 (l_1),精确至 0.001mm 。

将试件平放在温度为 20 ± 5 水中,水面应高出试件约 3cm。48h 后取出试件,用拧干的湿毛巾轻轻擦掉表面水分,在相同测点位置测量试件浸水后的长度 (l_2)。

5.5.8.2 结果计算

浸水 48h 线膨胀按式(7)计算:

$$fW = \frac{l_2 - l_1}{l_1 - d_8} \times 10^3 \quad (7)$$

式中: fW ——试件浸水 48h 线膨胀, mm/m ;

l_1 ——恒量试件长度 + 两玻璃片厚度, mm ;

l_2 ——浸水后试件长度 + 两玻璃片厚度; mm ;

d_8 ——试件两端玻璃片厚度, mm 。

试验结果取 5 块试件的算术平均值,精确至 0.01mm/m 。

5.5.9 泛霜试验

5.5.9.1 试验步骤

将试件背面置于浸水的砂面上,方法同 5.5.7.1。经 72h 后取出试件,自然风干。在光照充足的条件下,距试件 0.5m 观察试件正面有无白色盐析现象。

5.5.9.2 结果评定

若用肉眼观察表面无明显白色盐析现象,而用手指抹擦试件表面,有白色析出物时,视为轻度泛霜;若明显可见有白色析出物时,视为泛霜试验不合格。

5.5.9.2 结果评定

若用肉眼观察表面无明显白色盐析现象,而用手指抹擦试件表面,有白析出物时,视为轻度泛霜;若明显可见有白色析出物时,视为泛霜试验不合格。

5.5.10 耐磨性

耐磨性试验按 GB/T 12988 规定进行。

5.5.11 光泽度

按 GB/T 13891 规定进行,入射角为 60° ,光束孔径为 18mm 。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

6.1.1 出厂检验

氯氧镁水泥板块出厂检验项目见表 6。

表 6

产品分类	天棚板	内隔墙板	墙地板块
检验项目	外观；	外观；	外观；
	尺寸偏差；	尺寸偏差；	尺寸偏差；
	不平度；	直角偏离度；	不平度；
	直角偏离度；	出厂含水率；	浸水 24h 抗折
	出厂含水率；	单位面积质量；	强度；
	单位面积重量；	浸水 24h 抗折强度；	受潮变形；
	断裂荷载；	泛霜试验；	泛霜试验；
	吸水率；	吸水率；	吸水率；
	受潮挠度；	浸水 24h 线膨胀；	光泽度；
	泛霜试验；	光泽度	耐磨性

6.1.2 型式检验

6.1.2.1 氯氧镁水泥板块型式检验项目应包括出厂检验项目加表 7 所列项目。

表 7

产品分类	天棚板	内隔墙板	墙地板块
检验项目	吸水率；	吸水率；	吸水率；
	受潮挠度；	浸水 24h 线膨胀；	光泽度；
	泛霜试验	光泽度	耐磨性

6.1.2.2 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a. 新产品试制定型鉴定时；
- b. 正常生产时，每 6 个月进行一次；
- c. 原材料或工艺有较大改变，可能影响产品的性能时；
- d. 产品长期停产恢复生产时；
- e. 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- f. 质量监督机构提出进行型式检验要求时。

6.2 批量

各类产品检验的批量见表 8。不足一批按一批计算。

表 8

产品分类	天棚板	内隔墙板	墙地板块
批量块	1000	1000	3000

6.3 抽样

出厂检验和型式检验所需样本在产品成品库中按机械抽样法随机抽取表 9 规定的数量。

抽样前应预先确定好抽样方法。所取的试件应具有代表性。

外观质量检查的试件从整批产品中抽取；尺寸检验的试件从外观质量检验合格的试件中抽取。物理力学性能检验的试件从外观和尺寸检验合格的试件中抽取。

表 9

检验项目	产品分类	试件数量
外观质量	天棚板	32
	内隔墙板	32
	墙地板块	50
尺寸偏差	天棚板	20
	内隔墙板	20
	墙地板块	32
物理力学性能	天棚板	各项均为 5
	内隔墙板	各项均为 5
	墙地板块	各项均为 5

6.4 判定规则

6.4.1 外观质量判定

根据第一次检验不合格 K_1 和加严一次检验的不合格数 K_2 进行判定。

天棚板、内隔墙板产品第一次检验时若 $K_1 < 3$ ，可接受；若 $K_1=4$ ，允许加严一次检验；若 $K_1 > 4$ ，拒收。

天棚板、内隔墙板产品加严一次检验时重新从整批产品中随机抽取表 9 规定样本进行检验。若 $K_2 \leq 2$ ，可接受，若 $K_2 \geq 3$ ，拒收。

墙地板块产品第一次检验时，若 $K_1 < 5$ ，可接受；若 $K_1=6$ ，允许加严一次检验；若 $K_1 > 6$ ，拒收。

墙地板块产品加严一次检验时。重新从整批产品中随机抽取表 9 规定样本进行检验。若 $K_2 \leq 3$ ，可接受；若 $K_2 \geq 4$ ，拒收。

6.4.2 尺寸判定

按 6.4.1 的规定进行。

6.4.3 物理力学性能判定

经检验，各项物理力学性能都符合某一等级规定时，判为相应等级。

6.4.4 总判定

所有规定应检验项目的检验结果都符合某一等级规定时，判为相应等级。

7 标志、包装、运输及贮存

7.1 标志

天棚板、内隔墙板的背面,须用不掉色的颜色标明生产厂名称或商标、生产日期及标记,墙地板块至少应有 1%,在其底面有相同内容的标志。

7.2 产品质量合格证

交货时,应提供产品质量合格证,内容包括:

- a. 生产厂名称;
- b. 批量编号;
- c. 出厂日期;
- d. 本标准编号;
- e. 外观质量、尺寸偏差、物理力学性能检验结果和质量等级;

7.3 包装

7.3.1 天棚板采用纸箱包装或草绳散扎包装,包装箱上应有防潮和小心轻放等标志,草绳散扎包装应有相同内容的标志。草绳散扎时,以若干块为一捆,将产品正面相向,用直径不小于 10mm 的草绳按“井”安形捆扎,每个捆扎点不少于 4 道。

7.3.2 内隔墙板包装时可采用集装箱吊装托架捆扎包装。包装时产品正面相向。包装上应有防潮和小心轻放等标志。

7.3.3 墙地板块用草绳散扎包装,将产品正面相向,以若干块为一捆,用直径不小于 10mm 草绳按“井”字形捆扎,每个捆扎点处不应少于 4 道。每捆包装应有防潮和小心轻放的标志。

7.4 运输

氯氧镁水泥板块用各种运输工具运输时,底部应保持平埋,必须设法使产品固定好,并应有遮盖措施,防止产品受潮。运输中、天棚板、墙地板块必须立放,靠紧挤实,防止窜动和碰撞。装卸、搬动时严禁抛掷。不准乱堆乱放。

7.5 贮存

7.5.1 氯氧镁水泥板块应在室内存放,室外堆放应有遮盖。

7.5.2 堆放场地必须坚实平坦。不同品种、不同规格、不同等级的产品应分别堆放，产品堆放时应正面相向，天棚板、墙地板块应立放、贴紧，倾斜度不应大于 15° ，垛高不超过 1.8m。内隔墙板平放堆垛，底部应有托架垫托，垛高不超过 1.8m。

附加说明：

本标准由辽宁省建筑材料科学研究所、中国菱镁行业协会和国家建材局标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人孙秀萍、刘孟兴、杨祥坤、金星夫。