

ICS 91.100.15
CCS Q 21



中华人民共和国国家标准

GB/T 23452—2025

代替 GB/T 23452—2009

天然砂岩建筑板材

Natural sandstone slab for building

2025-08-29 发布

2026-03-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 23452—2009《天然砂岩建筑板材》，与 GB/T 23452—2009 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了分类(见 4.1, 2009 年版的 4.1)；
- b) 更改了分级(见 4.2, 2009 年版的 4.2)；
- c) 更改了板材常用尺寸(见 5.1.1, 2009 年版的 5.1)；
- d) 更改了厚度偏差(见 5.2.1、5.2.2, 2009 年版的 5.2.1、5.2.2)；
- e) 删除了圆弧板的分类、要求和检验方法(见 2009 年版的 4.1.2、4.2、5.2.3、5.2.5、5.2.7、5.2.9、6.2.3、6.2.5、6.2.7、6.2.8、6.2.9)；
- f) 增加了异型板的加工质量要求(见 5.2.6)；
- g) 删除了外观质量中色斑缺陷的要求(见 2009 年版的 5.3.2)；
- h) 更改了物理性能要求(见 5.4, 2009 年版的 5.4)；
- i) 增加了抗冻性能指标要求和试验方法(见 5.4、6.3.5)；
- j) 增加了出厂检验项目表(见表 8)；
- k) 增加了型式检验项目表(见表 10)；
- l) 增加了物理性能检验试样表(见表 11)。

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专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国石材标准化技术委员会(SAC/TC 460)归口。

本文件起草单位：中材人工晶体研究院有限公司、中国石材协会、环球石材(福建)有限公司。

本文件主要起草人：周俊兴、钟文波、苏健、齐子刚、范智超、梁宏斌、田静、凌辉。

本文件于 2009 年首次发布，本次为第一次修订。

天然砂岩建筑板材

1 范围

本文件规定了天然砂岩建筑板材(以下简称“板材”)的分类、等级与标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于采用粘贴法施工的建筑装饰用板材的生产、检验和交付。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 191 包装储运图示标志

GB/T 9966.1 天然石材试验方法 第1部分:干燥、水饱和、冻融循环后压缩强度试验

GB/T 9966.2—2020 天然石材试验方法 第2部分:干燥、水饱和、冻融循环后弯曲强度试验

GB/T 9966.3 天然石材试验方法 第3部分:吸水率、体积密度、真密度、真气孔率试验

GB/T 9966.4—2020 天然石材试验方法 第4部分:耐磨性试验

GB/T 13890 天然石材分类与术语

GB/T 17670 天然石材统一编号

3 术语和定义

GB/T 13890 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类、等级与标记

4.1 分类

4.1.1 按矿物组成种类和含量分为:

- a) 杂砂岩(QZ):石英含量为45%~90%的砂岩;
- b) 石英砂岩(QS):石英含量大于90%的砂岩;
- c) 凝灰岩(QN):由火山灰及细小岩屑等组成的火山碎屑岩。

4.1.2 按形状分为:

- a) 毛板(MB);
- b) 普型板(PX);
- c) 异型板(YX)。

4.2 等级

按加工和外观质量分为:

- a) 毛板按厚度偏差、平面度公差、外观质量等将板材分为A、B、C三个等级;

b) 普型板按规格尺寸偏差、平面度公差、角度公差及外观质量将板材分为 A、B、C 三个等级。

4.3 标记

4.3.1 名称:采用 GB/T 17670 规定的名称或编号。

4.3.2 标记顺序:名称、类别、规格尺寸、等级、标准编号。

示例:用四川红砂岩(杂砂岩类)荒料加工的 600 mm×600 mm×30 mm、普型、A 级板材,标记为:
四川红砂岩(Q5193)QZ PX 600×600×30 A GB/T 23452—2025

5 技术要求

5.1 一般要求

5.1.1 板材的常用尺寸见表 1,异型板和特殊要求的普型板规格尺寸由供需双方协商确定。

表 1 板材尺寸系列

单位为毫米

边长系列	300,305,400,500,600,800,900,1 000,1 200,1 500
厚度系列(H)	10,12,15,20,25,30,35,40,50,60,70,80,100,150

5.1.2 板材允许粘接和修补,粘接和修补后应不影响板材的装饰效果,也不应降低板材的物理性能。

5.2 加工质量

5.2.1 毛板平面度公差和厚度偏差应符合表 2 的规定。

表 2 毛板平面度公差和厚度偏差

单位为毫米

项 目	技术指标要求		
	A	B	C
平面度公差	1.50	1.80	2.00
厚度(H)偏差	$H \leq 12$	± 0.8	± 1.0
	$12 < H \leq 150$	± 1.0	± 1.0

5.2.2 普型板规格尺寸偏差应符合表 3 的规定。

表 3 普型板规格尺寸偏差

单位为毫米

项 目	允许偏差		
	A	B	C
长度、宽度	$\begin{matrix} 0 \\ -1.0 \end{matrix}$		$\begin{matrix} 0 \\ -1.5 \end{matrix}$
厚度(H)	$H \leq 12$	± 0.8	± 1.0
	$12 < H \leq 150$	± 1.0	$\begin{matrix} +2.0 \\ -1.0 \end{matrix}$

5.2.3 普型板平面度公差应符合表 4 的规定。

表 4 普型板平面度公差

单位为毫米

板材长度(L)	公差要求		
	A	B	C
$L \leq 400$	0.60	0.80	1.00
$400 < L \leq 800$	1.20	1.50	1.80
$L > 800$	1.50	1.80	2.00

5.2.4 普型板角度公差应符合表 5 的规定。

表 5 普型板角度公差

单位为毫米

板材长度(L)	公差要求		
	A	B	C
$L \leq 400$	0.30	0.50	0.80
$L > 400$	0.40	0.60	1.00

5.2.5 普型板正面与侧面的夹角不应大于 90° 。

5.2.6 异型板的有效尺寸和形位公差由供需双方协商确定,厚度偏差应符合表 3 中厚度要求,平面度公差按外形轮廓最小矩形尺寸划分应符合表 4 的规定。

5.3 外观质量

5.3.1 同一批板材的色调应基本调和,花纹应基本一致。

5.3.2 板材的正面外观缺陷应符合表 6 的规定。

表 6 正面外观缺陷要求

缺陷名称	规定内容	技术指标		
		A	B	C
裂纹	长度 ≥ 10 mm 的条数(条)	0		
缺棱*	长度 ≤ 8 mm,宽度 ≤ 1.5 mm(长度 ≤ 4 mm,宽度 ≤ 1 mm 不计),每米长允许个数(个)	0	1	2
缺角*	沿板材边长顺延方向,长度 ≤ 3 mm,宽度 ≤ 3 mm(长度 ≤ 2 mm,宽度 ≤ 2 mm 不计),每块板允许个数(个)			
砂眼	直径 < 2 mm	0	不明显	有,不影响装饰效果

* 对毛板不作要求。

5.4 物理性能

板材材料的物理性能应符合表 7 的规定。工程有特殊要求时,还应符合工程的设计和施工要求。

表 7 物理性能要求

项 目	技术指标		
	杂砂岩	石英砂岩	凝灰岩
体积密度/(g/cm ³)	≥2.00	≥2.40	≥2.30
吸水率/%	≤8.0	≤3.0	≤3.0
压缩强度/MPa	干燥	≥28	≥34
	水饱和	≥28	≥69
弯曲强度/MPa	干燥	≥2.4	≥8.0
	水饱和	≥2.4	≥6.9
耐磨性 ^a /cm ⁻³	≥2	≥8	≥10
抗冻性能 ^b /%	≥80		
^a 仅适用于地面、楼梯踏步、台面等易磨损部位的板材。 ^b 有结冰地区室外应用时检验。			

6 试验方法

6.1 加工质量

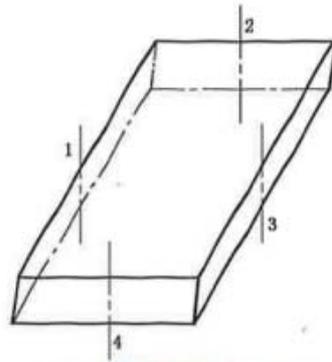
6.1.1 毛板

6.1.1.1 平面度公差

将平面度公差为 0.1 mm 的 1 000 mm 钢平尺分别自然贴放在距板边 15 mm 处和被检平面的两条对角线上,用塞尺测量尺面与板面的间隙。当被检边长或对角线长度大于 1 000 mm 时,用钢平尺沿边长和对角线分段检测,重叠位置不应小于钢平尺长度的三分之一。以最大间隙的测量值表示毛板的平面度公差,测量值精确到 0.05 mm。

6.1.1.2 厚度偏差

用游标卡尺或能满足精度要求的量器具测量毛板的厚度,测量 4 条边的中点部位(见图 1)。分别用测量值与标称值之间偏差的最大值和最小值表示毛板厚度偏差,测量值精确到 0.1 mm。



标引序号说明:

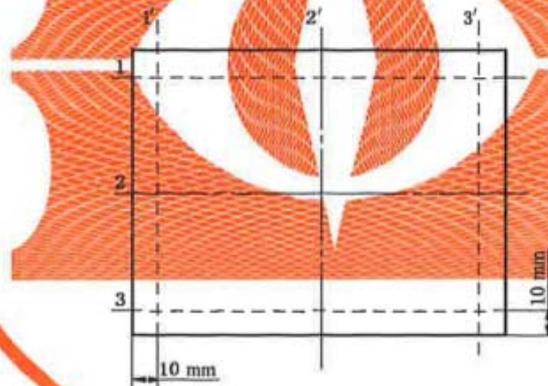
1,2,3,4——厚度测量位置。

图 1 板材厚度测量位置

6.1.2 普型板

6.1.2.1 规格尺寸偏差

用游标卡尺或能满足测量精度要求的量器具测量板材的长度、宽度、厚度。长度、宽度分别在板材的中线和距板边 10 mm 三个部位测量(见图 2),厚度测量 4 条边的中点部位(见图 1)。分别用测量值与标称值之间偏差的最大值和最小值表示长度、宽度、厚度的尺寸偏差,测量值精确到 0.1 mm。



标引序号说明:

1,2,3 ——长度测量位置;

1',2',3' ——宽度测量位置。

图 2 板材规格尺寸测量位置

6.1.2.2 平面度公差

将平面度公差为 0.1 mm 的 1 000 mm 钢平尺分别贴放在距板边 10 mm 处和被检平面的两条对角线上,用塞尺测量尺面与板面的间隙。当被检面边长和对角线长度大于 1 000 mm 时,用钢平尺沿周边和对角线分段检测。

以最大间隙的测量值表示板材的平面度公差,测量值精确到 0.05 mm。

6.1.2.3 角度公差

用内角垂直度公差为 0.13 mm,内角边长为 500 mm×400 mm 的 90°钢角尺检测。将角尺短边紧靠板材的短边,长边贴靠板材的长边,用塞尺测量板材长边与角尺长边之间的最大间隙。用上述方法测

量板材的四个角。

以最大间隙的测量值表示板材的角度公差,测量值精确到 0.05 mm。

6.1.2.4 正面与侧面夹角

用内角垂直度公差为 0.13 mm,内角边长为 500 mm×400 mm 的 90°钢角尺,将角尺短边紧靠装饰面,用角尺长边贴靠侧面,观察间隙的位置确定夹角的大小。

6.1.3 异型板

厚度偏差按 6.1.2.1 中厚度的检测方法进行,平面度公差按 6.1.2.2 进行。

6.2 外观质量

6.2.1 色调花纹

将被检板材并列平放在地上,距板材最近边 1.5 m 处站立目测。

6.2.2 外观缺陷

用游标卡尺或其他可满足精度要求的量器具测量缺陷的长度、宽度,测量值精确到 0.1 mm。

6.3 物理性能

6.3.1 体积密度、吸水率

按 GB/T 9966.3 的规定进行。在无法满足 GB/T 9966.3 规定的试样尺寸时,应从具有代表性的板材产品上制取 50 mm×50 mm×板材厚度的试样,其余按 GB/T 9966.3 的规定进行。

6.3.2 压缩强度

按 GB/T 9966.1 的规定进行。在无法满足 GB/T 9966.1 规定的试样尺寸时,采用叠加粘结的方式制成边长不小于 50 mm 的立方体试样。粘结面应磨平达到细面要求,采用环氧型胶粘剂,用加压的方式挤净多余的胶粘剂,固化后进行规定试验。压缩时沿叠加方向加载,采用该方法时应在报告中注明。

6.3.3 弯曲强度

按 GB/T 9966.2—2020 中方法 A 的规定进行。

6.3.4 耐磨性

按 GB/T 9966.4—2020 中方法 A 的规定进行。

6.3.5 抗冻性能

按 GB/T 9966.1 的规定进行,用冻融循环后压缩强度算术平均值与水饱和压缩强度算术平均值的比值,用百分数表示,保留两位有效数字。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 检验项目

出厂检验项目见表 8。

表 8 出厂检验项目

序号	检验项目		技术要求章条号	试验方法章条号	
1	加工质量	普型板长度允许偏差	5.2.2	6.1.2.1	
2		普型板宽度允许偏差	5.2.2	6.1.2.1	
3		厚度允许偏差	毛板	5.2.1	6.1.1.2
			普型板	5.2.2	6.1.2.1
			异型板	5.2.6	6.1.2.1
4		平面度公差	毛板	5.2.1	6.1.1.1
			普型板	5.2.3	6.1.2.2
			异型板	5.2.6	6.1.2.2
5	普型板角度公差		5.2.4	6.1.2.3	
6	普型板正面与侧面的夹角		5.2.5	6.1.2.4	
7	外观质量	色调花纹	5.3.1	6.2.1	
8		外观缺陷	5.3.2	6.2.2	

7.1.2 组批

同一品种、类别、等级、同一供货批的板材为一批，或按连续安装的同一平面或曲面部位的板材为一批。

7.1.3 抽样

根据表 9 规定的批量范围和相应的样本数抽取样本。

表 9 抽样判定表

单位为块

批量范围	样本数	合格判定数(Ac)	不合格判定数(Re)
≤25	5	0	1
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1 200	80	10	11
1 201~3 200	125	14	15
≥3 201	200	21	22

7.1.4 判定

单块板材的所有检验结果均符合要求中相应等级时,则判定该块板材符合该等级。

根据样本检验结果,若样本中发现的等级不合格品数不大于合格判定数(Ac),则判定该批符合该等级;若样本中发现的等级不合格品数不小于不合格判定数(Re),则判定该批不符合该等级。

7.2 型式检验

7.2.1 检验项目

型式检验项目见表 10。

表 10 型式检验项目

序号	检验项目		技术要求章条号	试验方法章条号	
1	加工质量	普型板长度允许偏差	5.2.2	6.1.2.1	
2		普型板宽度允许偏差	5.2.2	6.1.2.1	
3		厚度允许偏差	毛板	5.2.1	6.1.1.2
			普型板	5.2.2	6.1.2.1
			异型板	5.2.6	6.1.2.1
4		平面度公差	毛板	5.2.1	6.1.1.1
			普型板	5.2.3	6.1.2.2
			异型板	5.2.6	6.1.2.2
5			普型板角度公差	5.2.4	6.1.2.3
6			普型板正面与侧面的夹角	5.2.5	6.1.2.4
7	外观质量	色调花纹	5.3.1	6.2.1	
8		外观缺陷	5.3.2	6.2.2	
9	材料物理性能	体积密度		6.3.1	
10		吸水率			
11		压缩强度	干燥	5.4	6.3.2
			水饱和		
12		弯曲强度	干燥		6.3.3
			水饱和		
13		耐磨性		6.3.4	
14		抗冻性能		6.3.5	

7.2.2 检验条件

有下列情况之一时,进行型式检验:

- a) 新建厂投产时;
- b) 荒料、生产工艺有重大改变时;
- c) 正常生产时,每一年进行一次。

7.2.3 组批

同出厂检验。

7.2.4 抽样

加工质量、外观质量的抽样按 7.1.3 进行。物理性能的试样从检验批中随机抽取板材,按试验方法要求的规格和数量制成双倍数量试样,留一份作为备样。物理性能检验试样见表 11。

表 11 物理性能检验试样

项 目		试样规格	试样数量	
物理性能	体积密度	50 mm×50 mm×50 mm,不满足要求时采用 50 mm×50 mm× 板材厚度	5 块	
	吸水率			
	压缩强度	干燥	50 mm×50 mm×50 mm,不满足要求时采用叠加粘结的方式 制成边长不小于 50 mm 的立方体试样,并应在报告中注明	10 块
		水饱和		
	弯曲强度	干燥	350 mm×100 mm×30 mm,或(10H+50 mm)×100 mm×厚 度(H)	10 块
		水饱和		
耐磨性		50 mm×50 mm×(15 mm~50 mm)	4 块	
抗冻性能		50 mm×50 mm×50 mm	10 块	

7.2.5 判定

物理性能试验结果均符合 5.4 的要求时,则判定该批板材以上性能合格;若有 2 项及以上项目不符合 5.4 的要求时,则判定该批板材为不合格;有 1 项不符合 5.4 的要求时,用备样对该项进行复检,复检结果符合要求时,则判定该批板材以上性能合格,否则判定该批板材为不合格。其他项目检验结果的判定同出厂检验。

8 标志、包装、运输与贮存

8.1 标志

8.1.1 板材的外包装箱上应注明供应商名称、商标、标记;应有“向上”和“小心轻放”的标志并符合 GB/T 191 中的规定。

8.1.2 对安装顺序有要求的板材,应标明安装顺序号。

8.2 包装

8.2.1 按板材品种、类别、等级分别包装,并附产品合格证(包括产品名称、规格、等级、批号、检验员、出厂日期)。

8.2.2 包装应符合在正常条件下安全装卸、运输的要求。

8.3 运输

运输板材过程中应防碰撞、翻倒和翻滚。

8.4 贮存

8.4.1 板材宜在室内贮存,室外贮存应加遮盖。

8.4.2 按板材品种、类别、等级或工程安装部位分别码放。

中华人民共和国
国家标准
天然砂岩建筑板材
GB/T 23452—2025

*

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)

网址 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 21 千字
2025年8月第1版 2025年8月第1次印刷

*

书号: 155066·1-80776 定价 31.00 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 23452-2025

