

中华人民共和国国家标准

天然花岗石建筑板材

Specification for natural granite for building slab

GB/T 18601—2001

批准并发布：中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局
发布日期：2001年12月30日
实施日期：2002年8月1日

前 言

本标准对天然花岗石建筑板材的规格尺寸、平面度、角度、外观质量指标的规定非等效采用了前苏联ГОСТ9480—1989《由天然石锯切的饰面板：技术条件》标准；对吸水率、体积密度、干燥压缩强度、弯曲强度指标的规定非等效采用了美国ASTM C615—96《花岗石规格板材规范》标准；对镜面板材规定了最低光泽值；提出了板材的放射性分类控制要求。

本标准自实施之日起，代替JC/T 205—1992(1996)；代替JC/T 847.1—1999《异形装饰石材第1部分：弧面板》中的技术要求。

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由国家建筑材料工业局人工晶体研究所归口。

本标准起草单位：国家建筑材料工业局人工晶体研究所。

本标准参加起草单位：福建溪石集团公司、福建凤山石材有限公司、福建安溪三美石材有限公司、东莞环球石材集团有限公司、东莞东成石材有限公司。

本标准主要起草人：李永强、张世红、李尔龙、刘武强、王楚尚、吴煊和、郭扬灿。

1 范围

本标准规定了天然花岗石建筑板材（以下简称板材）产品的分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于建筑装饰用的天然花岗石板材。其他用途的天然花岗石板材也可以参照采用。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 191—2000 包装储运图示标志 (eqv ISO 780: 1997)

GB/T 1182—1996 形状和位置公差 通则、定义、符号和图样表示方法 (eqv ISO 1101: 1996)

GB/T 1800.3—1998 极限与配合 基础 第3部分：标准公差和基本偏差数值表 (eqv ISO 286: 1998)

GB/T 1801—1999 极限与配合 公差带和配合的选择 (eqv ISO 1829: 1975)

GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表

GB/T 9966.1—2001 天然饰面石材试验方法 第1部分：干燥、水饱和、冻融循环后压缩强度试验方法

GB/T 9966.2—2001 天然饰面石材试验方法 第2部分：干燥、水饱和和弯曲强度试验方法

GB/T 9966.3—2001 天然饰面石材试验方法 第3部分：吸水率、体积密度、真密度、真气孔率试验方法

GB/T 13890—1992 天然饰面石材术语

GB/T 13891—1992 建筑饰面材料镜向光泽度测定方法

GB/T 17670—1999 天然石材统一编号

GB 6566—2001 建筑材料放射性核素限量

3 定义

本标准采用 GB/T 13890 和 GB/T 1182 中的定义。

4 产品分类与命名标记

4.1 按形状分类

- a) 普型板 (PX);
- b) 圆弧板 (HM): 装饰面轮廓线的曲率半径处处相同的饰面板材;
- c) 异型板 (YX): 普型板和圆弧板以外的其他形状的板材。

4.2 按表面加工程度分类

a) 亚光板 (YG): 饰面平整细腻, 能使光线产生漫反射现象的板材;

b) 镜面板 (JM);

c) 粗面板 (CM): 指饰面粗糙规则有序, 端面锯切整齐的板材。

4.3 等级

4.3.1 按普型板规格尺寸偏差, 平面度公差, 角度公差, 外观质量等将板材分为优等品 (A)、一等品 (B)、合格品 (C) 三个等级。

4.3.2 板弧面按规格尺寸偏差, 直线度公差, 线轮廓度公差, 外观质量等将板材分为优等品 (A)、一等品 (B)、合格品 (C) 三个等级。

4.4 命名与标记

4.4.1 命名顺序: 荒料产地地名、花纹色调特征描述、花岗石。

4.4.2 编号采用 GB/T 17670 的规定, 标记顺序为: 编号、类别、规格尺寸、等级、标准号。

4.4.3 示例:

用山东济南黑色花岗石荒料加工的 600mm × 600mm × 20mm、普型、镜面、优等品板材示例如下:

命名: 济南青花岗石

标记: G3701PX JM 600 × 600 × 20A GB/T 18601

5 技术要求

5.1 普型板和圆弧板的技术指标须符合 5.2 ~ 5.6 的规定, 异型板的技术指标由供需双方协商确定。

5.2 规格尺寸允许偏差

5.2.1 普型板规格尺寸允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 mm

项目	亚光面和镜面板材			粗面板材		
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
长度、宽度	0 ~ -1.0		0 ~ -1.5	0 ~ -1.0		0 ~ -1.5
厚度	≤ 12	± 0.5	± 1.0	—		
	> 12	± 1.0	± 1.5	± 2.0	+ 1.0 ~ -2.0	+ 2.0 ~ -3.0

5.2.2 圆弧板壁厚最小值应不小于 18mm, 规格尺寸允许偏差应符合表 2 的规定。圆弧板各部位名称及尺寸标注如图 1 所示。

表 2 mm

项目	亚光面和镜面板材			粗面板材		
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
弦长	0 ~ -1.0		0 ~ -1.5	0 ~ -1.5	0 ~ -2.0	0 ~ -2.0
高度	0 ~ -1.0		0 ~ -1.5	0 ~ -1.0	0 ~ -1.0	0 ~ -1.5

5.2.3 用于干挂的普型板材厚度允许偏差为 +3.0 ~ -1.0mm。

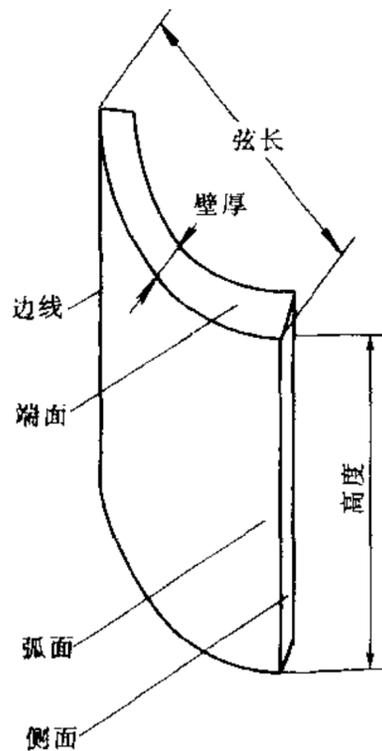


图1 圆弧板部位名称

5.3 平面度允许公差

5.3.1 普型板平面度允许公差应符合表3规定。

表3 mm

板材长度	亚光面和镜面板材			粗面板材		
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
≤400	0.20	0.35	0.50	0.60	0.80	1.00
>400 ~ ≤800	0.50	0.65	0.80	1.20	1.50	1.80
>800	0.70	0.85	1.00	1.50	1.80	2.00

5.3.2 圆弧板直线度与线轮廓度允许公差应符合表4规定。

表4 mm

项目		亚光面和镜面板材			粗面板材		
		优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品
直线度 (按板材高度)	≤800	0.80	1.00	1.20	1.00	1.20	1.50
	>800	1.00	1.20	1.50	1.50	1.50	2.00
线轮廓度		0.80	1.00	1.20	1.00	1.50	2.00

5.4 角度允许公差

5.4.1 普型板角度允许公差应符合表5的规定。

表5 mm

板材长度	优等品	一等品	合格品
≤400	0.30	0.50	0.80
>400	0.40	0.60	1.00

5.4.2 圆弧板角度允许公差：优等品为 0.40mm，

一等品为 0.60mm，合格品为 0.80mm。

5.4.3 普型板拼缝板材正面与侧面的夹角不得大于 90°。

5.4.4 圆弧板侧面角 α (见图5) 应不小于 90°。

5.5 外观质量

5.5.1 同一批板材的色调应基本调和，花纹应基本一致。

5.5.2 板材正面的外观质量要求应符合表6规定。

表6

缺陷名称	规定内容	优等品	一等品	合格品
缺棱	长度不超过 10mm，宽度不超过 1.2mm (长度小于 5mm，宽度小于 1.0mm 不计)，周边每米长允许个数 (个)	不允许	1	2
缺角	沿板材边长，长度 ≤ 3mm，宽度 ≤ 3mm (长度 ≤ 2mm，宽度 ≤ 2mm 不计)，每块板允许个数 (个)			
裂纹	长度不超过两端顺延至板边总长度的 1/10 (长度小于 20mm 的不计)，每块板允许条数 (条)			
色斑	面积不超过 15mm × 30mm (面积小于 10mm × 10mm 不计)，每块板允许个数 (个)	2	3	3
色线	长度不超过两端顺延至板边总长度的 1/10 (长度小于 40mm 的不计)，每块板允许条数 (条)			

注：干挂板材不允许有裂纹存在。

5.6 物理性能

5.6.1 镜面板材的镜向光泽度应不低于 80 光泽单位或按供需双方协商确定。

5.6.2 天然花岗石建筑板材的物理性能技术指标应符合表7的规定。

表7

项目	指标
体积密度 (g/cm ³)	≥ 2.56
吸水率 (%)	≤ 0.60
干燥压缩强度 (MPa)	≥ 100.0
干燥	弯曲强度 (MPa) ≥ 8.0
水饱和	

5.6.3 工程对物理性能指标有特殊要求的，按工程要求执行。

5.7 放射防护分类控制

石材产品的使用应符合 GB 6566—2001 标准中对

放射性水平的规定。

6 试验方法

6.1 规格尺寸

6.1.1 普型板的规格尺寸

用游标卡尺或能满足精度要求的量器具测量板材的长度、宽度、厚度。长度、宽度分别在板材的三个部位测量（见图2）。厚度测量4条边的中点部位（见图3）。分别用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0.1mm。

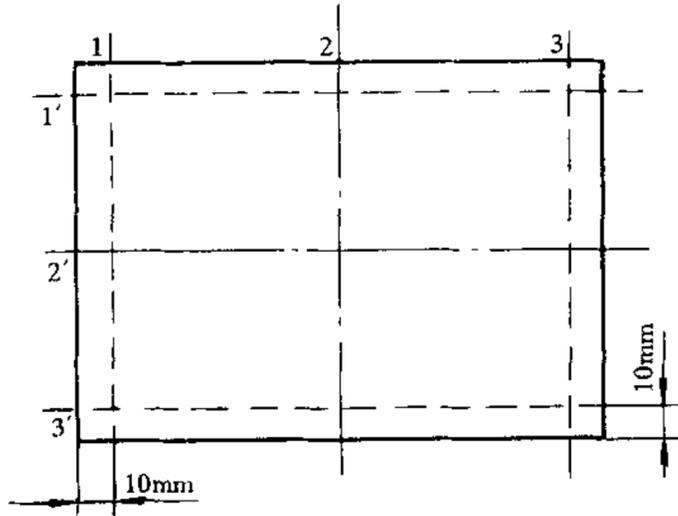


图2 板材规格尺寸测量示意图

1、2、3—宽度测量线；1'、2'、3'—长度测量线

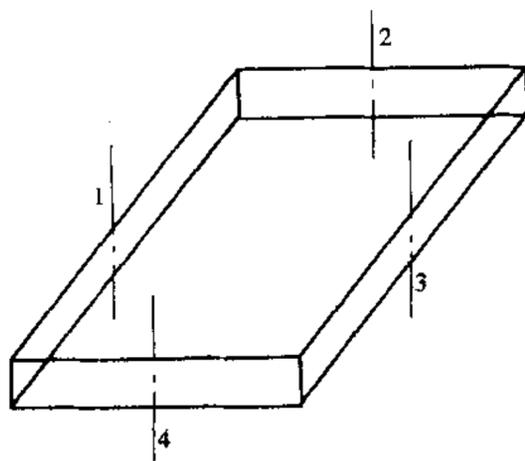


图3 板材厚度测量示意图

1、2、3、4—厚度测量线

6.1.2 圆弧板规格尺寸

用游标卡尺或能满足测量精度要求的量器具测量圆弧板的弦长、高度及最小壁厚。在圆弧板的两端面处测量弦长（见图1）。在圆弧板端面与侧面测量壁厚（见图1）；圆弧板高度测量部位如图4所示。分别用偏差的最大值和最小值表示弦长、高度及壁厚的尺寸偏差。测量值精确到0.1mm。

6.2 平面度

6.2.1 普型板平面度

将平面度公差为0.1mm的钢平尺分别自然贴放在距板边10mm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。钢平尺的长度应大于被检

面对角线的长度；当被检面周边和对角线长度大于2000mm时，用长度为2000mm的钢平尺沿周边和对角线分段检测。

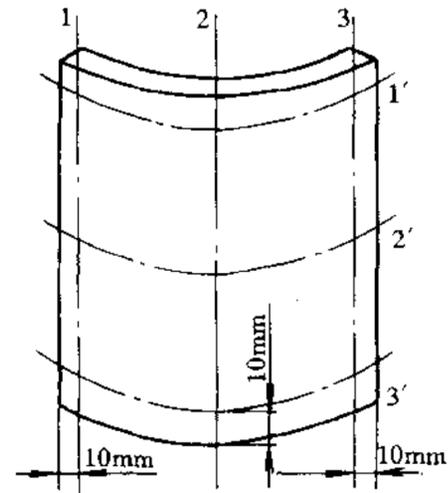


图4 圆弧板高度、直线度和线轮廓度测量部位示意图

1、2、3—高度和直线度测量线；
1'、2'、3'—线轮廓度测量线

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0.05mm。

6.2.2 圆弧板直线度与线轮廓度

6.2.2.1 圆弧板直线度

将平面度公差为0.1mm的钢平尺沿圆弧板母线方向贴放在被检弧面上，用塞尺测量尺面与板面的间隙，测量位置如图4所示。当被检圆弧板高度大于2000mm时，用2000mm的平尺沿被检测母线分段测量。

以最大间隙的测量值表示圆弧板的直线度公差。测量值精确到0.05mm。

6.2.2.2 圆弧板线轮廓度

按GB/T 1800.3和GB/T 1801的规定，采用尺寸精度为JS7(js7)的圆弧靠模自然贴靠被检弧面，圆弧靠模的弧长与被检弧面的弧长之比应不小于2:3，用塞尺测量尺面与圆弧面之间的间隙，测量位置如图4所示。

以最大间隙的测量值表示圆弧板的线轮廓度公差。测量值精确到0.05mm。

6.3 角度

6.3.1 普型板角度

用内角垂直度公差为0.13mm，内角边长为500mm×400mm的90°钢角尺。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。当板材的长边小于或等于500mm时，测量板材的任一对对角；当板材的长边大于500mm时，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0.05mm。

6.3.2 圆弧板角度

用内角垂直度公差为 0.13mm，内角边长为 500mm×400mm 的 90°钢角尺。将角尺短边紧靠圆弧板端面，用角尺长边贴靠圆弧板的边线，用塞尺测量圆弧板边线与角尺长边之间的最大间隙。用上述方法测量圆弧板的四个角。

以最大间隙的测量值表示圆弧板的角度公差。测量值精确到 0.05mm。

6.3.3 圆弧板 α 角

将圆弧靠模贴靠圆弧板装饰面并使其上的径向刻度线延长线与圆弧板边线相交，将小平尺沿径向刻度线置于圆弧靠模上，测量圆弧板侧面与小平尺间的夹角（见图 5）。

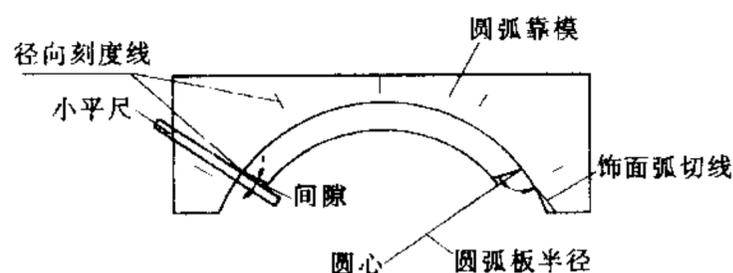


图 5 α 角测量示意图

6.4 外观质量

6.4.1 花纹色调

将协议板与被检板材并列平放在地上，距板材 1.5m 处站立目测。

6.4.2 缺陷

用游标卡尺测量缺陷的长度、宽度，测量值精确到 0.1mm。

6.5 镜向光泽度

采用 60°入射角，样品规格尺寸不小于 300mm×300mm，按 GB/T 13891 的规定试验。

6.6 干燥压缩强度

按 GB 9966.1 的规定试验，干燥压缩强度值可取荒料的检测结果。

6.7 弯曲强度

按 GB 9966.2 的规定试验。

6.8 体积密度、吸水率

按 GB 9966.3 的规定试验。

6.9 放射防护分类控制

按 GB 6566 的规定试验。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 检验项目

普型板为规格尺寸偏差，平面度公差，角度公差，镜向光泽度，外观质量。

圆弧板为规格尺寸偏差，角度公差，直线度公差，线轮廓度公差，镜向光泽度，外观质量。

7.1.2 组批

同一品种、类别、等级的板材为一批。

7.1.3 抽样

采取 GB 2828 一次抽样正常检验方式，检查水平为 II。合格质量水平（AQL 值）取 6.5；根据抽样判定表抽取样本（见表 8）。

表 8 块

批量范围	样本数	合格判定数(A_c)	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
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15
≥ 3201	200	21	22

7.1.4 判定

单块板材的所有检验结果均符合技术要求中相应等级时，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小于或等于合格判定数（ A_c ），则判定该批符合该等级；若样本中发现的等级不合格品数大于或等于不合格判定数（ 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：第 5 章技术要求中的全部项目。

7.2.2 检验条件：有下列情况之一时，进行型式检验：

- 新建厂投产；
- 荒料、生产工艺有重大改变；
- 正常生产时，每一年进行一次；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求。

7.2.3 组批：同出厂检验。批量及提出和识别批的方式由检验方和生产方协商确定。

7.2.4 抽样：规格尺寸偏差，平面度公差，角度公差，直线度公差，线轮廓度公差、外观质量的抽样同出厂检验；吸水率、体积密度、弯曲强度的试样可从荒料中制取；放射防护分类控制试验的样品应能代表该批产品的放射性水平。

7.2.5 判定：体积密度、吸水率、弯曲强度、干燥压缩强度的试验结果中，有一项不符合 5.5.1~5.5.3 的要求时，则判定该批板材为不合格品，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 板材应注明：企业名称、商标、标记；须有“向上”和“小心轻放”的标志并符合 GB 191 中的规

定。

8.1.2 对安装顺序有要求的板材，应在每块板材侧面表明安装序号。

8.2 包装

8.2.1 按板材品种、等级等分别包装，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）；板材光面相对且加垫。

8.2.2 包装应满足在正常条件下安全装卸、运输的

要求。

8.3 运输

板材运输过程中应防止碰撞、滚摔。

8.4 贮存

8.4.1 板材应在室内贮存，室外贮存应加遮盖。

8.4.2 按板材品种、规格、等级或工程安装部位分别码放。