

ICS 90.100.99
Q 21

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2534—2019

建筑用人造石英石和岗石地板

Agglomerated quartz and agglomerated marble floor tile for building

2019-08-02 发布

2020-01-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出并归口。

本标准起草单位：建筑材料工业技术监督研究中心、珠海市盛西源机电设备有限公司、山东盛富莱石英石有限公司、广州热浪实业有限公司、山东康洁利新材料有限公司、山东三生石高分子材料有限公司、万峰石材科技有限公司、佛山市欧铂利复合材料有限公司、广东中迅新型材料有限公司、山东康洁利人造石有限公司。

本标准主要起草人：刘武强、王勇刚、杨思远、王涛、付合顺、林志伟、俞少纯、王志敏、覃伟。

本标准委托建筑材料工业技术监督研究中心负责解释。

本标准首次发布。

建筑用人造石英石和岗石地板

1 范围

本标准规定了人造石英石和岗石地板的术语和定义、分类及代号、规格、标记、一般要求、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于室内外建筑工程和家庭工程地面装饰装修的人造石英石地板和岗石地板。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 175 通用硅酸盐水泥
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 3810.2 陶瓷砖试验方法 第2部分：尺寸和表面质量的检验
- GB/T 8237 纤维增强塑料用液体不饱和聚酯树脂
- GB/T 13891 建筑饰面材料镜向光泽度测定方法
- GB/T 35160.1 合成石材试验方法 第1部分：密度和吸水率的测定
- GB/T 35160.3 合成石材试验方法 第3部分：压缩强度的测定
- GB/T 35160.4 合成石材试验方法 第4部分：耐磨性的测定
- GB/T 35165 合成石材术语和分类
- JC/T 908 人造石
- JC/T 1050 地面石材防滑性能等级划分及试验方法

3 术语和定义

GB/T 35165 和 JC/T 908 界定的术语和定义适用于本文件。

4 分类及代号、规格、标记

4.1 分类及代号

4.1.1 按粘合材料分为：

- 有机人造石：代号为 O；
- 无机人造石：代号为 N。

4.1.2 按增强材料分为：

- 石英石：代号为 AQ；
- 岗石：代号为 AM。

4.1.3 按使用范围分为：

- 室内板：用于室内的人造石地板，代号为 In。

——室外板：应用于室外露天处的人造石地板，代号为 Ou。

4.2 规格

4.2.1 石英石地板

石英石地板产品常用规格尺寸如表 1 规定，其他规格尺寸可由供需双方商定。

表1 石英石地板产品常用规格尺寸

单位为毫米

项 目	尺 寸
边长	300、400、500、600、800、1000、1200、1400
厚度	8、10、12、15、16、18、20、25、30
注：石英石地板宜采用厚度不小于 16 mm 的产品。	

4.2.2 岗石地板

岗石地板产品常用规格尺寸如表 2 规定，其他规格尺寸可由供需双方商定。

表2 岗石地板产品常用规格尺寸

单位为毫米

项 目	尺 寸
边长	300、400、500、600、700、800、1000、1200、1400
厚度	12、15、16、16.5、18、20、30
注：岗石地板宜采用厚度不小于 15 mm 的产品。	

4.3 标记

建筑用人造石英石和岗石地板按产品粘合材料(代号)、增强材料(代号)、规格尺寸、使用范围(代号)和本标准号的顺序标记。

示例1：以无机材料为粘合材料、以石英石颗粒为增强材料、边长为 600 mm×600 mm、厚度为 25 mm、室内用石英石地板标记为：

N AQ 600×600×25 In JC/T 2534—2019

示例2：以有机材料不饱和聚酯树脂为粘合材料、以大理石颗粒为增强材料、边长为 1000 mm×1000 mm、厚度为 30 mm、室内用岗石地板标记为：

O AM 1000×1000×30 In JC/T 2534—2019

5 一般要求

石英石地板和岗石地板产品，在生产制造过程中，原材料树脂和水泥的选取应符合 GB/T 8237 和 GB 175 的要求。

石英石地板和岗石地板的莫氏硬度、耐划伤性能、线性热膨胀系数、落球冲击性能和用于室内时放射性要求应分别符合 JC/T 908 中相应性能指标及试验方法的要求。

6 技术要求

6.1 规格尺寸偏差

6.1.1 尺寸偏差

石英石地板和岗石地板尺寸偏差如表 3 规定。

表3 石英石地板和岗石地板尺寸允许偏差

单位为毫米

项 目	技术指标
边长	±0.5
厚度	±0.7

6.1.2 平面度公差

石英石地板和岗石地板平面度公差如表 4 规定。

表4 石英石地板和岗石地板平面度公差

单位为毫米

板材长度(L)	技术指标
$L \leq 600$	≤ 0.5
$600 < L \leq 1\,000$	≤ 0.8
$L > 1\,000$	≤ 1.2

6.1.3 角度公差

石英石地板和岗石地板角度公差如表 5 规定。

表5 石英石地板和岗石地板角度公差

板材长度(L) mm	技术指标 mm/m
$L \leq 800$	≤ 0.40
$L > 800$	≤ 0.60

6.2 外观质量

6.2.1 石英石地板和岗石地板同一批产品的色调应基本调和，花纹应基本一致，不应有明显色差。

6.2.2 石英石地板和岗石地板正面的外观缺陷应符合表 6 的规定。

表6 石英石地板和岗石地板正面外观缺陷

项 目	技术要求
气孔	板材正面不允许有。
斑印	不允许出现任何明显有别于周边花纹和色调的斑状、条纹状、条带状痕迹。
裂纹	地板正面不允许出现，但不包括填料中石粒(块)自身带来的裂纹和仿天然石裂纹；底面裂纹不能影响板材力学性能。
缺棱	板材正面不允许出现。

表 6(续)

项 目	技术要求
缺角	板材正面不允许出现。
杂质	板材正面不允许有。
色差	不明显。

注1: 地板允许修补, 修补后不得影响地板装饰质量和物理性能。
注2: 大骨料产品外观缺陷由供需双方商定。

6.3 理化性能

石英石地板和岗石地板的理化性能要求见表 7。

表7 石英石地板和岗石地板的理化性能要求

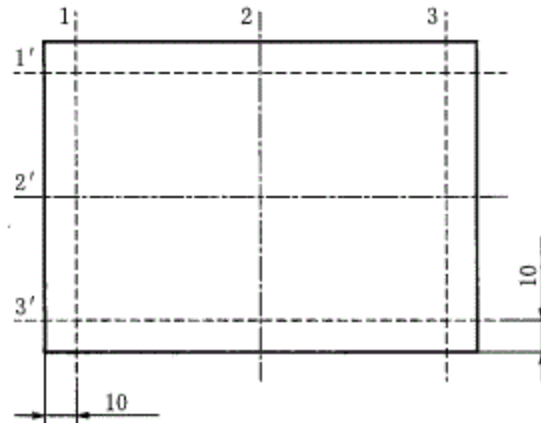
项 目	指标要求			
	石英石		岗石	
	有机石英石	无机石英石	有机岗石	无机岗石
吸水率/%	≤0.05	≤0.35	≤0.50	≤2.00
弯曲性能/MPa	≥40		≥16	≥12
压缩强度/MPa	≥150		≥90	
耐磨性能/mm	磨坑的弦长≤29		磨坑的弦长≤33	
耐污染性能	耐污值总和≤60, 最大污迹深度≤0.10 mm。			
防滑性能	表面防滑系数应≥0.5			
耐化学药品性能	当用户有要求时, 由生产制造商声明耐化学药品性能等级。			

7 试验方法

7.1 规格尺寸偏差

7.1.1 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、宽度分别在板材的三个部位测量(见图 1); 厚度测量 4 条边的中点部位(见图 2)。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 0.1 mm。

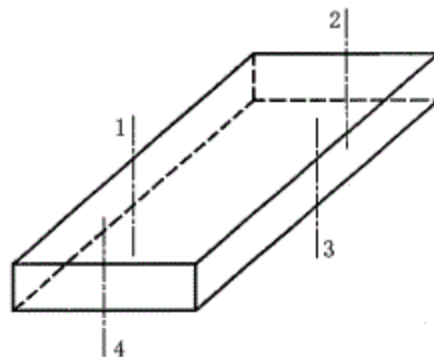


说明:

1、2、3——宽度测量线;

1'、2'、3' ——长度测量线;

图1 板材规格尺寸测量位置示意图



说明:

1、2、3、4——厚度测量线。

图2 板材厚度测量位置示意图

7.1.2 平面度公差

将平面度公差为 0.01 mm 的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。钢平尺的长度应大于被检面周边和对角线的长度; 当被检面周边和对角线长度大于 2 000 mm 时, 用长度为 2 000 mm 的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 0.1 mm。

7.1.3 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。当板材的长边不大于 500 mm 时, 测量板材的任一对角; 当板材的长边大于 500 mm 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 0.05 mm。

7.2 外观质量

石英石地板和岗石地板的外观质量按 GB/T 3810.2 的规定。

7.3 理化性能

7.3.1 吸水率

石英石地板和岗石地板的吸水率按 GB/T 35160.1 的规定。

7.3.2 弯曲性能

石英石地板和岗石地板的弯曲性能按 JC/T 908 的规定。

7.3.3 压缩强度

石英石地板和岗石地板的压缩强度按 GB/T 35160.3 的规定。

7.3.4 耐磨性能

石英石地板和岗石地板的耐磨性能按 GB/T 35160.4 的规定。

7.3.5 耐污染性能

石英石地板和岗石地板的耐污染性能按 JC/T 908 的规定。

7.3.6 防滑性能

石英石地板和岗石地板的防滑性能按 JC/T 1050 的规定。

7.3.7 耐化学药品性能

石英石地板和岗石地板的耐化学药品性能按附录 A 的规定。

8 检验规则

8.1 检验类型

产品检验按类型分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

8.2.1 检验项目

石英石地板和岗石地板检验项目包括尺寸偏差、外观质量。

8.2.2 组批

同一配方、同一规格和同一工艺参数的产品每 500 片为一批，不足 500 片以一批计算。

8.2.3 抽样

根据表 8 抽取样品。

表8 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
>280	40	7	8

8.2.4 判定

单片石英石和岗石地板的所有检验结果均符合技术要求时，则判定该板材符合要求。

根据样本检验结果，若样本中发现不合格数小于或等于合格判定数(Ac)，则判定该批符合要求；若样本中发现不合格数大于或等于不合格判定数(Re)，则判定该批不合格。

8.3 型式检验

8.3.1 检验项目

包括第6章规定的全部内容。

8.3.2 检验条件

在下列条件情况下应进行型式检验：

- 新产品试制定型鉴定；
- 正式生产后，如结构、材料、配方、工艺发生重大变化；
- 正常生产，每年进行一次型式检验；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

8.3.3 组批

同一配方、同一规格和同一工艺参数的产品每10 000片为一批。

8.3.4 抽样

尺寸偏差、外观质量的抽样同出厂检验。

其余项目的检验样品从检验批中随机抽取并制备双倍试验数量的试样。

8.3.5 判定规则

单片石英石和岗石地板的尺寸偏差、外观质量检验结果均符合技术要求时，则判定该片石英石和岗石地板合格，否则判定为不合格。根据样本检验结果，若样本中发现不合格数小于或等于合格判定数(Ac)，则判定该批地板该项目合格；若样本中发现不合格数大于或等于不合格判定数(Re)，则判定该批地板为不合格。

石英石和岗石地板的吸水率、弯曲性能、压缩强度、耐磨性能、耐污染性能、防滑性能和耐化学药品性能的试验结果中，均符合第6章相应要求时，则判定该批地板该项目合格；有两项及以上不符合第

6章相应要求时，则判定该批地板为不合格；有一项不符合第6章相应要求时，利用备样对该项目进行复检，复检结果合格时，则判定该批地板以上项目合格；否则判定该批地板为不合格。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

9.1.1 产品标志

每件产品的标志应清晰，具有一定的耐久性，并应至少包括以下内容：

- a) 产品标记；
- b) 生产企业名称和/或商标；
- c) 生产日期或生产批号。

9.1.2 包装标志

每件包装的标志应清晰，具有一定的耐久性，并应至少包括以下内容：

- a) 生产企业名称、地址；
- b) 生产日期或生产批号；
- c) 产品的规格和数量，并附产品合格证。

9.2 包装、运输和贮存

石英石地板和岗石地板的包装、运输和贮存除应符合 GB/T 191 的要求外，还应包括但不限于以下要求：

- a) 石英石和岗石地板产品应用木箱或其它合适材料包装，每件产品之间应用纸或塑料薄膜隔开，每一包装质量不超过 4 000 kg；
- b) 石英石地板和岗石地板产品运输过程中应避免扔摔、冲击、日晒和雨淋，并应保持包装完整；
- c) 石英石地板和岗石地板产品应贮存于阴凉、通风干燥的库房内，距热源不小于 1 m，包装箱码放高度不得超过 2 m。

附录 A
(规范性附录)
耐化学药品性能试验方法

A.1 范围

本方法适用于石英石地板和岗石地板耐化学药品性能的测定。

A.2 试剂与仪器

A.2.1 化学试剂

5% (V/V) 盐酸溶液，由分析纯盐酸试剂配制。

5% (m/m) 氢氧化钠溶液，由化学纯氢氧化钠固体配制。

A.2.2 仪器设备

光泽度计：选用符合 GB/T 13891 规定的光泽度计。

水平圆环：直径 40 mm~50 mm，由耐化学腐蚀材料制成，如硅树脂。

A.3 试样

准备外观、性能具有代表性的 4 块试样，尺寸为 100 mm×100 mm。试样表面平整并有一抛光面，测试前将抛光面清理干净，包括抛光面上的涂蜡层、酮类或其他溶剂装饰层。

A.4 测试

A.4.1 采用 60° 几何条件测量 4 块试样的光泽度，每块试样测量 3 个点(测量点均落在圆环内)，记录各试样的测量值，算出平均值 G_0 。将 4 块试样中心放置一个圆环，圆环与试样抛光面接触良好并保障不漏液。

A.4.2 在两块试样的水平圆环内滴涂 4 mL~5 mL 盐酸溶液，在另外两块试样的水平圆环内滴涂 4 mL~5 mL 氢氧化钠溶液。测试过程保持试样放置的台面静止，并用聚乙烯薄膜或其他耐腐蚀材料覆盖保护。

A.4.3 (60±2) min 后，取出滴加盐酸溶液和滴加氢氧化钠溶液的试样，除去圆环，小心冲洗干净，然后采用纤维纸巾吸干试样或自然风干。(8.0±0.5) h 后，取出另外两块试样，重复上述操作。

A.4.4 采用 60° 几何条件测量试验后试样的光泽度，测量点与未试验前相同，记录各试样的测量值，算出平均值 G_1 。

A.5 结果计算

试样光泽度保持率 β (%) 按公式(A.1)计算：

$$\beta = \frac{G_1}{G_0} \times 100\% \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

β ——光泽度保持率，%；

G_0 ——试验前试样平均光泽度，单位为光泽度单位；

G_1 ——试验后试样平均光泽度，单位为光泽度单位。

A.6 分级

试样耐酸性能和耐碱性能根据光泽度保持率按表 A.1 进行分级表示。

表A.1 耐化学药品性能分级

分 级	条 件	光 泽 度 变 化
C ₄	经过(8.0±0.5)h的酸和碱侵蚀	光泽度保持率在80%以上
C ₃	经过(8.0±0.5)h的酸和碱侵蚀	光泽度保持率在60%~80%
C ₂	经过(60±2)min的酸和碱侵蚀	光泽度保持率在60%及以上
C ₁	经过(60±2)min的酸和碱侵蚀	光泽度保持率在60%以下