



中华人民共和国建材行业标准

JC/T 908—XXXX

代替 JC 908—2013

人造石

Artificial stone

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

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JC 908—2013 人造石，与JC 908—2013相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- a) 更改了产品规格尺寸要求（4.2，2013 版 4.2）；
- b) 更改了实体面材产规格尺寸型式（4.2.1，2013 版 4.2.1）；
- c) 删除了等级划分（2013 版 4.3）；
- d) 更改了产品尺寸偏差要求（6.1，2013 版 6.1）；
- e) 更改了石英石板材正面外观缺陷要求（6.2.2.2，2013 版 6.2.2.2）；
- f) 更改了岗石板材正面外观缺陷要求（6.2.3.2，2013 版 6.2.3.2）；
- g) 更改了实体面材巴氏硬度指标要求（6.3，2013 版 6.3）；
- h) 更改了荷载变形和冲击韧性指标要求（6.5，2013 版 6.5）；
- i) 更改了石英石和岗石产品吸水率和试验方法（6.6 7.6，2013 版 6.6 7.6）；
- j) 更改了产品落球冲击指标要求（6.7，2013 版 6.7）；
- k) 更改了产品弯曲性能指标要求和试验方法（6.8 7.8，2013 版 6.8 7.8）；
- l) 更改了产品压缩强度指标要求和试验方法（6.9 7.9，2013 版 6.9 7.9）；
- m) 更改了产品耐磨性指标要求和试验方法（6.10 7.10，2013 版 6.10 7.10）；
- n) 更改了产品光泽度指标要求和试验方法（6.13 7.13，2013 版 6.13 7.13）；
- o) 更改了产品耐污染性指标要求和试剂（6.15 附录 D.3.2，2013 版 6.15 附录 E.3.2）；
- p) 更改了产品燃烧性能指标要求和试验方法（6.16 7.16，2013 版 6.16 7.16）；
- q) 删除了耐高温性能指标要求（2013 版 6.19）；
- r) 增加了台面用有机石英石和有机岗石重金属含量要求（6.19，2013 版无）；
- s) 更改了产品出厂检验项目要求（8.2.1，2013 版 8.2.1）；
- t) 更改了产品型检项目要求（8.3.1，2013 版 8.3.1）；
- u) 更改了莫氏硬度测试仪器（附录 A.3，2013 版 附录 A.3）；
- v) 更改了产品耐化学药品性试剂（附录 E.3.2，2013 版 附录 F.3.2）。

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这些专利的责任。

本文件由中国建筑材料联合会提出并归口。

本文件负责起草单位：

本文件参加起草单位：

本文件主要起草人：

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——JC 908—2002；

——JC/T 908—2013。

人造石

1 范围

本标准规定了人造石,包括人造石实体面材、人造石石英石和人造石岗石等的术语和定义,产品分类、规格尺寸、等级、标记与示例,材料,要求,试验方法,检验规则,包装、标志、运输和贮存等。

本标准主要适用于用做台面,墙、地面和吊顶材料,装饰性面材,板线等的人造石实体面材、人造石石英石、人造石岗石,其他种类和用途的人造石及其制成品(如洗面盆和浴缸等)也可参照采用。

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,仅所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 178 水泥强度试验用标准砂

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2406.2 塑料 用氧指数法测定燃烧行为 第2部分:室温试验

GB/T 2567 树脂浇铸体性能试验方法

GB/T 3854 增强塑料巴柯尔硬度试验方法

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB/T 11942 彩色建筑材料色度测量方法

GB/T 13891 建筑饰面材料镜向光泽度测定方法

GB 18584 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量

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 35160.2 合成石材试验方法 第2部分:弯曲强度的测定

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

3 术语和定义

GB/T 35165界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 人造石 artificial stone

以不饱和聚酯树脂(或热塑性高分子聚合物)、水硬性水泥或两者混合物为粘结剂,以天然石材和/或回收的废弃石材碎料(和/或粉体)、和/或天然石英石(砂、粉)、和/或氢氧化铝粉、和/或诸如碎陶瓷、碎玻璃、碎镜子等不同种类的添加物为主要骨料,经粘合搅拌混合、真空加压、振动成型、凝固固化等工序加工而成的石材,包括人造石实体面材、人造石石英石和人造石岗石等产品。该制造过程不可逆转。

[GB/T 35165-2017, 定义3.1.1]

3.2 人造石实体面材（简称实体面材，下称实体面材） artificial stone—solid surface materials

以甲基丙烯酸甲酯(MMA；俗称压克力)或不饱和聚酯树脂(UPR)为基体，主要由氢氧化铝为填料，加入颜料及其他辅助剂，经浇铸成型或真空模塑或模压成型的人造石，学名为矿物填充型高分子复合材料，简称实体面材。

注：该复合材料无孔均质；贯穿整个厚度的组成具有均一性；它们可以制成难以察觉接缝的连续表面，并可通过维护和翻新使产品表面回复如初。

3.3 人造石石英石（简称石英石或人造石英石，下称石英石，俗称石英微晶合成装饰板或人造硅晶石） artificial stone—agglomerated quartz

以天然石英石(砂、粉)、硅砂、尾矿渣等无机材料（其主要成分为二氧化硅）为主要原材料，以高分子聚合物或水泥或两者混合物为粘合材料制成的人造石，简称石英石或人造石英石，俗称石英微晶合成装饰板或人造硅晶石。

3.4 人造石岗石（简称岗石或人造大理石，下称岗石） artificial stone—agglomerated marble

以大理石、石灰石等的碎料、粉料为主要原材料，以高分子聚合物或水泥或两者混合物为粘合材料制成的人造石，简称岗石或人造大理石。

3.5 气孔 hole

加工过程中板材表面出现的开口孔洞。

4 产品分类、规格尺寸、标记与示例

4.1 分类

产品按主要原材料分三种类型：

4.1.1 实体面材类：

以氢氧化铝为主要填料制成的人造石，产品按基体树脂分两种类型：

丙烯酸类：聚甲基丙烯酸甲酯为基体的实体面材（压克力类，代号PMMA）。

不饱和聚酯（包括乙烯基酯树脂等）类：不饱和聚酯树脂为基体的实体面材（不饱和类，代号UPR）。

4.1.2 石英石类：

以天然石英石和/或粉、硅砂、尾矿渣等无机材料（其主要成分为二氧化硅）为主要原材料制成的人造石。

4.1.3 岗石类：

以大理石、石灰石等的碎料、粉料为主要原材料制成的人造石。

4.2 规格尺寸

4.2.1 实体面材

矩形产品常用规格尺寸如表1规定，其它规格尺寸由供需双方商定：

表1 矩形产品常用规格尺寸

单位为毫米

项目	尺寸
边长	600、760、800、1000、1200、1400、1600、2440、3000、3050
厚度	3、4、6、8、10、12、15

4.2.2 石英石

矩形产品常用规格尺寸如表2规定，其它规格尺寸由供需双方商定

表2 矩形产品常用规格尺寸

单位为毫米

项目	尺寸
边长	400、600、750、800、900、1000、1200、1400、1450、1500、1600、2000、2400 (2440)、3000、3050、3600
厚度	8、10、12、15、16、18、20、25、30

4.2.3 岗石

矩形产品常用规格尺寸如表3规定，其它规格尺寸由供需双方商定。

表3 矩形产品常用规格尺寸

单位为毫米

项目	尺寸
边长	400、600、800、900、1000、1200
厚度	12, 15, 16, 16.5, 18, 20, 30

4.3 标记与示例

4.3.1 实体面材

产品标记由产品中文名称，基体树脂英文缩写，公称厚度及本标准号组成。

标记示例：聚甲基丙烯酸甲酯为基体，厚度12.0mm，符合本标准规定的实体面材，标记如下：

人造石实体面材PMMA12.0/JC/T 908-202X

4.3.2 石英石

产品标记由产品中文名称，基体树脂英文缩写，规格尺寸及本标准号组成。

标记示例：不饱和聚酯树脂为基体，厚度16mm、边长为3050mm×1450mm，符合本标准规定的石英石，标记如下：

人造石石英石UPR3050×1450×16/JC/T 908-202X

4.3.3 岗石

产品标记由产品中文名称，基体树脂英文缩写，规格尺寸及本标准号组成。

标记示例：不饱和聚酯树脂为基体，厚度16.5mm、边长为800mm×800mm，符合本标准规定的人造岗石，标记如下：

人造石岗石UPR800×800×16.5/JC/T 908-202X

5 材料

5.1 填料或色料

人造石所用的填料或色料应为满足本标准性能要求的合适材料。

5.2 树脂

5.2.1 实体面材树脂

人造石所用的聚甲基丙烯酸甲酯和/或不饱和聚酯树脂（包括乙烯基酯树脂等）应为满足本标准性能要求的合适材料。

5.2.2 石英石树脂

人造石所用的不饱和聚酯树脂和/或热塑性高分子聚合物应为满足本部分性能要求的合适材料。

5.2.3 岗石树脂

人造石所用的不饱和聚酯树脂和/或热塑性高分子聚合物应为满足本标准性能要求的合适材料。

5.3 化学品

人造石所用的原材料中禁用含有重金属和有毒有害物质的化学品。

6 要求

实体面材、石英石和岗石具体要求见表4。

表4 人造石要求

要 求	人造石		
	实体面材	石英石	岗石
尺寸偏差	√	√	√
外观质量	√	√	√
巴氏硬度	√	—	—
莫氏硬度	—	√	√
荷载变形和冲击韧性	√	—	—
吸水率	—	√	√
落球冲击	√	√（仅限用于台面时）	√
弯曲性能	√	√	√
压缩强度	—	√	√
耐磨性	√	√	√
线性热膨胀系数	√	√	√
色牢度与老化性能	√	√	√
光泽度	—	√	√
放射性防护分类控制	√	√	√
耐污染性	√	√	√
耐燃烧性能	√	—	—
耐化学药品性	√	√（仅限用于台面时）	—
耐热性	√	√（仅限用于台面时）	—

重金属含量（仅限台面）	—	√	√
注：√表示有要求，—表示无要求。			

6.1 尺寸偏差

6.1.1 实体面材

6.1.1.1 规格尺寸偏差

规格尺寸偏差如表5规定。

表5 规格尺寸允许偏差

项目	要求	
边长	$\leq 0.3\%$	
厚度/mm	$h \leq 6\text{mm}$	± 0.3
	$h > 6\text{mm}$	± 0.2

6.1.1.2 对角线偏差

同一块板材对角线如表6规定。

表6 对角线偏差

单位为毫米

项目	要求
对角线偏差	≤ 5

6.1.1.3 平整度

平整度公差允许值如表7规定。

表7 平整度

单位为毫米

项目	要求	
厚度	$h < 12$	< 0.3
	$h \geq 12$	< 0.5

6.1.1.4 边缘不直度

板材边缘不直度如表8规定。

表8 边缘不直度

项目	要求
边缘不直度/（mm/m）	≤ 1.5

6.1.2 石英石

6.1.2.1 规格尺寸偏差

规格尺寸偏差如表4规定。

表9 规格尺寸允许偏差

单位为毫米

项目	要求
边长	± 1.0
厚度	± 1.0

6.1.2.2 角度公差

角度公差如表5规定。

表10 角度公差

板材长度 (L) /mm	技术指标/(mm/m)
$L \leq 400$	≤ 0.30
$400 < L \leq 800$	≤ 0.40
$L > 800$	≤ 0.50

6.1.2.3 平整度

平整度如表6规定。

表11 平整度

板材长度 (L) /mm	技术指标/(mm/m)
$L \leq 400$	≤ 0.20
$400 < L \leq 800$	≤ 0.50
$800 < L \leq 1200$	≤ 0.70
$L > 1200$	由供需双方商定

6.1.2.4 边缘不直度

板材边缘不直度如表12规定。

表12 边缘不直度

项目	要求	
边缘不直度/(mm/m)	$L < 1200\text{mm}$	≤ 1.5

	$L \geq 1200\text{mm}$	由供需双方商定
--	------------------------	---------

6.1.3 岗石

6.1.3.1 规格尺寸偏差

规格尺寸偏差如表13规定。

表13 规格尺寸允许偏差

单位为毫米

项目	要求
边长	0 -1.0
厚度	+1.5 -1.5

6.1.3.2 角度公差

角度公差如表14规定。

表14 角度公差

板材长度 (L) /mm	技术指标/(mm/m)
$L \leq 400$	≤ 0.30
$400 < L \leq 800$	≤ 0.40
$L > 800$	≤ 0.50

6.1.3.3 平整度

平整度如表15规定。

表15 平整度

板材长度 (L) /mm	技术指标/(mm/m)
$L \leq 400$	≤ 0.20
$400 < L \leq 800$	≤ 0.50
$800 < L \leq 1200$	≤ 0.70
$L > 1200$	由供需双方商定

6.1.3.4 边缘不直度

板材边缘不直度如表16规定。

表16 边缘不直度

项目	要求
----	----

边缘不直度/（mm/m）	$L < 1200\text{mm}$	≤ 1.5
	$L \geq 1200\text{mm}$	由供需双方商定

6.2 外观质量

6.2.1 实体面材

板材外观质量应符合表17规定：

表17 实体面材外观质量

项 目	要 求
色 泽	色泽均匀一致，不得有明显色差
板 边	板材四边平整，表面不得有缺棱掉角现象
花纹图案 ^{a)}	图案清晰、花纹明显；对花纹图案有特殊要求的，由供需双方商定
表 面	光滑平整、无波纹、方料痕、刮痕、裂纹，不允许有气泡及大于0.5mm的杂质
拼 接 ^{b)}	拼接不得有可察觉的接驳痕
注a：仅适用于有花纹图案的产品。	
注 b：仅适用于有拼接的产品。	

6.2.2 石英石

6.2.2.1 同一批产品的色调应基本调和，花纹应基本一致，不得有明显色差。

6.2.2.2 板材正面的外观缺陷应符合表 18 的规定。

表18 石英石板材正面外观缺陷

名称	规定内容	技 术 指 标
缺棱	长度不超过10mm，宽度不超过1.2 mm（长度≤5mm，宽度≤1mm不计），周边每米长允许个数（个）	≤1（总数或分数）
缺角	面积不超过5mm×2mm（面积小于2mm×2mm不计），每块板允许个数（个）	
气孔	直径不大于1.5mm（小于0.3mm的不计），板材正面每平方米允许个数（个）	
裂纹	板材正面不允许出现，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。	
注：板材允许修补，修补后不得影响板材装饰质量和物理性能。		

6.2.3 岗石

6.2.3.1 同一批产品的色调应基本调和，花纹应基本一致，不得有明显色差。

6.2.3.2 板材正面的外观缺陷应符合表 19 的规定。

表19 岗石板材正面外观缺陷

名称	规定内容	技 术 指 标
缺棱	长度不超过10mm，宽度不超过2mm（长度≤5mm，宽度≤1mm不计），周边每米长允许个数（个）	≤1
缺角	面积不超过5mm×2mm（面积小于2mm×2mm不计），每块板允许个数（个）	
气孔	最大直径不大于1.5mm（小于0.3mm的不计），板材正面每平方米允许个数（个）	
裂纹	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。	

注: 大骨料产品外观缺陷由供需双方确定。

6.3 巴氏硬度

实体面材PMMA类: 不小于62; 实体面材UPR类: 不小于55。

6.4 莫氏硬度

石英石的莫氏硬度不小于5; 岗石的莫氏硬度不小于3。

6.5 荷载变形和冲击韧性

实体面材厚度不小于12.0mm时, 最大残余挠度值不得超过0.25mm, 试验后表面不得有破裂; 厚度小于12.0mm时不要求此性能。

实体面材PMMA类: 冲击韧性不小于 $4.0\text{kJ}/\text{m}^2$; 实体面材UPR类: 冲击韧性不小于 $3.7\text{kJ}/\text{m}^2$ 。

6.6 吸水率

石英石和岗石吸水率应符合表20的规定。

表20 吸水率

项目	要求	
吸水率/%	有机石英石	≤ 0.05
	无机石英石	≤ 1.20
	有机岗石	≤ 0.35
	无机岗石	≤ 2.00

6.7 落球冲击

6.7.1 实体面材

实体面材厚度不小于12mm的落球冲击应符合如下要求, 厚度小于12mm的由供需双方商定:

PMMA类: 450g实心钢球, 冲击高度不低于2000mm, 背面无裂纹;

UPR类: 450g实心钢球, 冲击高度不低于1200mm, 背面无裂纹。

6.7.2 石英石

石英石厚度不小于15mm的落球冲击应符合如下要求，厚度小于15mm的由供需双方商定：
450g实心钢球，冲击高度不低于1200mm，背面无裂纹。

6.7.3 岗石

岗石厚度不小于15mm的落球冲击应符合如下要求，厚度小于15mm的由供需双方商定：
225g实心钢球，冲击高度不低于800mm，背面无裂纹。

6.8 弯曲性能

人造石产品弯曲性能应符合表21的规定。

表21 弯曲性能

项目	要求	
弯曲强度/MPa	PMMA类实体面材	≥ 40
	UPR类实体面材	≥ 35
	有机石英石	≥ 35
	无机石英石	≥ 12
	有机岗石	≥ 15
	无机岗石	≥ 8

6.9 压缩强度

石英石和岗石压缩强度应符合表22的规定。

表22 压缩强度

项目	要求	
压缩强度/MPa	有机石英石	≥ 150
	无机石英石	≥ 80
	有机岗石	≥ 90
	无机岗石	≥ 50

6.10 耐磨性

人造石产品耐磨性应符合表23的规定。

表23 耐磨性

项目	要求
----	----

耐磨性/mm	实体面材	≤ 41
	石英石	≤ 29
	岗石	≤ 33

6.11 线性热膨胀系数

6.11.1 实体面材

实体面材的线性热膨胀系数不大于 $5.0 \times 10^{-5} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ 。

6.11.2 石英石

石英石的线性热膨胀系数不大于 $3.5 \times 10^{-5} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ 。

6.11.3 岗石

岗石的线性热膨胀系数不大于 $4.0 \times 10^{-5} \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$ 。

6.12 色牢度与老化性能

试样与控制样品比较，不得呈现任何破裂、裂缝、气泡或表面质感变化。试样与控制样品间的色差不得超过2CIE单位。

6.13 光泽度

人造石产品表面光泽均匀度不大于10。

6.14 放射性防护分类控制

人造石放射性应符合GB 6566中A类的规定。

6.15 耐污染性

6.15.1 实体面材

实体面材试样耐污值总和不大44，最大污迹深度不大于0.12mm。

6.15.2 石英石

当用作台面材料时，石英石耐污值总和不得超过64，最大污迹深度不大于0.12mm；用于非台面材料的石英石，其耐污染性由供求双方商定。

6.16 耐燃烧性能

实体面材的耐燃烧性能以氧指数评定，要求不小于40。

6.17 耐化学药品性

6.17.1 实体面材

实体面材试样表面应无明显损伤，轻度损伤用600目砂纸轻擦即可除去，损伤程度应不影响板材的使用性，并易恢复至原状。

6.17.2 石英石

当用作台面材料时，石英石试样表面应无明显损伤，轻度损伤用600目砂纸轻擦即可除去，损伤程度应不影响板材的使用性，并易恢复至原状；用于非台面材料的石英石，其耐化学药品性由供求双方商定。

6.18 耐热性

6.18.1 实体面材

实体面材试样表面应无破裂、裂缝或起泡。任何变色采用研磨剂或抛光剂可除去并接近板材原状，并不影响板材的使用。仲裁时，修复后样品与试验前样品的色差不得大于2CIE单位。

6.18.2 石英石

当用作台面材料时，石英石试样表面应无破裂、裂缝或起泡。任何变色采用研磨剂或抛光剂可除去并接近板材原状，并不影响板材的使用。仲裁时，修复后样品与试验前样品的色差不得大于2CIE单位；用于非台面材料的石英石，其耐加热性由供求双方商定。

6.19 重金属含量

当石英石和岗石产品用作台面材料时，其重金属含量应满足：可溶性铅不大于 90 mg/kg、可溶性镉不大于 75 mg/kg、可溶性六价铬不大于 60 mg/kg、可溶性汞不大于 60 mg/kg。

7 试验方法

7.1 尺寸偏差

7.1.1 规格尺寸偏差

实体面材和岗石板材的长度、宽度用精度为0.1mm的钢平尺或能够满足精度要求的量具进行测量，测量板材的四边及各边的中点。

石英石板材的长度、宽度用精度为0.1mm的（钢平尺）量具进行测量，测量板材的四边及各边的中点。

板材的厚度用精度为0.02mm的游标卡尺进行测量，端部的测定点应距离板材边缘至少10mm，长、宽方向等距（但距边缘不超过100mm）各测定三点处的厚度。

7.1.2 对角线偏差

用精度为1mm的钢平尺或能够满足精度要求的量具测量同一板材正面两对角的长度，计算两对角线长度之差。

7.1.3 角度公差

用内角垂直度公差为0.13mm，内角边长为500mm×400mm的90°钢角尺检测。将角尺的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，测量板材的任一对角；当板材的长边大于500mm时，测量板材的4个角。

以最大间隙的测量值表示板材的角度公差，测量值精确至0.05mm。

7.1.4 平整度

试样置于标准的平面上，将1m长的钢平尺的边缘放在板材的正平面上，然后用精度为0.01mm的塞尺测量钢平尺边缘与板材边缘之间的最大缝隙。

7.1.5 边缘不直度

将1m长的钢平尺的边缘紧靠在板材的边缘上，然后用精度为0.01mm的塞尺测量钢平尺边缘到板材边缘的最大缝隙，四边分别测量，取其中最大值。

7.2 外观质量

7.2.1 将试验样品水平放置在照度(800~900) lx的环境中，实体面材观测距离为750mm~900mm，石英石和岗石观测距离为1350mm~1500mm，观测角度为与水平面夹角45°~75°。

7.2.2 用50%黑色或蓝色、或与产品呈对比色的墨水溶液，以海绵或软棉布涂在试验样品正面，按7.2.1方式观测样品是否破裂、裂缝或起泡等。对观察到的需要测量尺寸的外观缺陷，用最小分度值为0.02mm的游标卡尺测量其尺寸。其他检验项目的外观检验按本条进行。

7.3 巴柯尔（巴氏）硬度

实体面材巴柯尔硬度按GB/T 3854规定试验。

7.4 莫氏硬度

石英石和岗石莫氏硬度按附录A的规定试验。

7.5 荷载变形和冲击韧性

7.5.1 荷载变形

实体面材荷载变形按附录B规定试验。

7.5.2 冲击韧性

实体面材冲击韧性按GB/T 2567规定试验。

7.6 吸水率

按GB/T 35160.1的规定进行。

7.7 落球冲击

7.7.1 实体面材

将300×300试样的四角平稳卡在B.3.1规定的试验夹具上，450g实心钢球，以一定的落差自由降落冲击试样中央，冲击点距试样中心点的距离不超过48mm，测量表面无破裂和碎片的最大冲击落差。

7.7.2 石英石

用于台面材料的落球冲击按7.7.1条规定进行。

用于墙、地面时，试样尺寸300mm×300mm。将试样用厚度不小于10cm的符合GB 178规定标准砂垫平，用225g实心钢球以一定的落差自由降落冲击试样中央，观察试样有无破坏。

7.7.3 岗石

用于墙、地面时，试样尺寸300mm×300mm。将试样用厚度不小于10cm的符合GB178规定标准砂垫平，用225g实心钢球以800mm的落差自由下落冲击试样中央，观察试样有无破坏。

7.8 弯曲性能

按 GB/T 35160.2 的规定进行。

7.9 压缩强度

按 GB/T 35160.3 的规定进行。

7.10 耐磨性

按 GB/T 35160.4 的规定进行。

7.11 线性热膨胀系数

线性热膨胀系数按附录C的规定试验。

7.12 色牢度与老化性能

按GB/T 11942测量实体面材试样的色度并做好测量位置标记，按GB/T 16442.2规定进行老化试验，黑板温度为 (63 ± 5) ℃，辐射通量密度控制在340nm下 $0.35\text{W}/\text{m}^2$ 。内、外滤光镜组合为高硅硼酸盐玻璃。不需控制湿度。经200h老化试验后测量试样同一位置老化前后的色差。

7.13 光泽度

按GB/T 13891的规定测量光泽度值，以所有试件测量值中的极大值与极小值之差值作为试验结果。

7.14 放射性防护分类控制

放射性防护分类控制按GB 6566的规定试验。

7.15 耐污染性

实体面材和用于台面材料的石英石耐染污性按附录D规定试验。

7.16 耐燃烧性能

氧指数按GB/T 2406.2规定试验。

7.17 耐化学药品性

实体面材和用于台面材料的石英石，耐化学药品性能按附录E规定试验。

7.18 耐热性

实体面材和用于台面材料的石英石，样品的有效直径至少为250mm，表面平整光滑。150mm直径，7mm厚铝板在 (185 ± 5) ℃烘箱内恒温 $(15\pm0.5)\text{min}$ ，取出放置在样品上保持 $(10\pm0.5)\text{min}$ ，然后除去。在同一试验位置，连续进行三次该程序。室温保持4h后，检查表面变化，诸如破裂、裂缝、变色等缺陷。仲裁时，应按GB/T 11942测量试验位置试验前后色差。

7.19 重金属含量

将试件粉碎并通过1.5mm的分子筛，然后按 GB 18584的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验类型

检验类型分为出厂检验和型式检验两种。

8.2 出厂检验

8.2.1 检验项目

8.2.1.1 实体面材检验项目

包括尺寸偏差、外观质量和巴氏硬度。

8.2.1.2 石英石检验项目

包括尺寸偏差、外观质量、莫氏硬度和光泽度。

8.2.1.3 岗石检验项目

包括尺寸偏差、外观质量、莫氏硬度和光泽度。

8.2.2 抽样与组批

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。

- a) 全检：尺寸偏差、外观质量进行逐个检查。
- b) 抽检：巴氏硬度、莫氏硬度、和光泽度，每批产品取三片进行检验。

8.2.3 判定规则

a) 全检项目全部合格，方可进行抽检；若有不超过5片的不合格产品，将其更换为合格产品，方可进行抽检；若有超过5片的不合格产品，则判该批不合格。

b) 抽检项目全部合格，则判该批产品合格；如有一项以上不合格，则判该批产品不合格；若仅有一项不合格，应进行加倍抽样，不合格项目合格后，判该批产品合格，否则，判该批产品为不合格。

8.3 型式检验

8.3.1 检验项目

包括第6章要求的全部内容。

8.3.2 检验条件

在下列条件情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如结构、材料、配方、工艺发生重大变化；
- c) 正常生产，累计产品达到100 000片或每年进行一次型式检验；
- d) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；

8.3.3 组批与抽样

同一配方、同一规格、同一工艺参数和同一等级为一批。

同一批产品可采用GB/T 2828.1一次抽样正常检验方式，检验水平为II，合格质量水平（AQL值）取为6.5，根据表13抽取样本。

表24 抽样判定表

单位为件

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

8.3.4 判定规则

单一产品的所有检验结果均符合要求中相应等级时，则判定该产品符合该等级。

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数不小于不合格判定数（Re），则判定该批不符合该等级。

9 包装、标志、运输与贮存

9.1 包装

人造石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，每件包装重量不超过4000kg。

9.2 标志

每件人造石产品应标志如下内容：产品标记，生产厂名和/或商标、合格标记、生产日期或生产批号。

每件包装应标志如下内容：生产厂名、厂址、生产日期或生产批号、产品标记及不同产品的规格和数量。

9.3 运输

人造石产品运输过程中应避免扔摔、冲击、日晒和雨淋，并须保持包装完整。

9.4 贮存

人造石产品应贮存于阴凉、通风干燥的库房内，距热源不小于1m，包装箱码放高度不得超过2m；贮存期超过半年时，应重新检测后方可交付使用。

附 录 A
(规范性附录)
莫氏硬度试验方法

A.1 适用范围

本方法适用于石英石和岗石莫氏硬度的测定。

A.2 方法原理

采用已知硬度的标准矿石手动刻划试样表面测定莫氏硬度。从小到大选用不同莫氏硬度值的标准矿石刻划试样表面，以试样表面刚好能产生明显划痕的最低硬度值作为试样的硬度检验结果。

A.3 测试仪器

莫氏硬度笔。

A.4 试样

试样在不同部位板材中截取，表面必须平整光滑，尺寸不得少于（100×100）mm，数量不少于3件。

A.5 步骤

将试样平稳放置坚硬的支撑物上，饰面朝上。

从小到大选用不同莫氏硬度值刻划试样表面，施力均匀垂直地对试样表面进行刻划（注意：对试样施力要适度，不应该因施力过大破碎而形成双线状甚至是多线状刻划痕迹），在每件试样的四个不同位置各划一道。以刚好能产生明显划痕的最低硬度值作为检验结果。以试样所有测试值中的最低值作为试验结果。

A.6 测试报告

各试样中的最低硬度值为最终报告结果。

附 录 B
(规范性附录)
荷载变形试验方法

B.1 适用范围

本方法适用于实体面材荷载变形的测定。

B.2 方法原理

通过施加荷载，测量板材抗荷载变形的力学特性。

B.3 测试仪器

B.3.1 试验夹具

能提供610mm×760mm悬空区域的刚性四点支撑。

B.3.2 加载装置

B.3.3 挠度仪 精度0.02mm。

B.4 试样

- a) 试样规格 660mm×810mm×厚度。
- b) 试样数量 二块。

B.5 步骤

将试样卡紧在试验夹具上。

a) 通过直径200mm荷载分配盘加载，用厚13mm泡沫橡胶或其他合适柔软材料衬垫在荷载分配盘与试样之间。首先加上预荷载1330N并保持2.5min，此时允许试验夹具框的初始移动和固定。

b) 除去预荷载(12.5±2.5)min后，用挠度仪测量板中部的初始挠度值 l_0 。重新施加1330N荷载1.5min~2.0min。

c) 卸载10min后，再次用挠度仪测量板中部的挠度值 l_1 ，测量精确至0.02mm， $\Delta l = l_1 - l_0$ 即为残余挠度值。

d) 记录试验结果。

B.6 测试报告

以两块试样试验结果算数平均值为荷载变形残余挠度值。

附 录 C
(规范性附录)
线性热膨胀系数试验方法

C.1 适用范围

本方法适用于人造石线性热膨胀系数的测定。

C.2 仪器

C.2.1 热膨胀仪：加热速率控制在 $3^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ，温度幅度为从室温到至少 150°C 之间。

C.2.2 游标卡尺或其他合适的测量工具。

C.2.3 鼓风干燥箱：工作温度可控制在 $(55\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 范围内。

C.2.4 干燥器。

C.3 试样

从板的中心部位取相互垂直的两条试样，长度适合于测试仪器，试样的两端应磨平并且相互平行。

如果有必要，试样的长度应不小于 50mm ，横断面的面积应大于 6mm^2 。为确保支承面平整，可用砂纸打磨。横断面的任一边长应磨到小于 6mm 。

C.4 步骤

将室温控制在 $(20\pm 1)^{\circ}\text{C}$ 。试样置于 $(55\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的鼓风干燥箱内干燥 24h ，放入干燥器中冷却至室温。用游标卡尺测量试样长度 L_0 ，精确到 0.02mm 。将试样放入热膨胀仪中，记录此时的室温。然后启动热膨胀仪的加热程序，以 $3^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 的速率从室温加热到 130°C 。

在全部加热过程中，记录试样的长度，精确到 0.01mm 。

测定温度范围为室温到 60°C 。

C.5 结果计算

C.5.1 填料粒度不大于 6mm 时，线性热膨胀系数 α_1 按公式(D.1)计算（单位 $10^{-5}^{\circ}\text{C}^{-1}$ ，精确到小数点后第一位）：

$$\alpha_1 = \frac{1}{L_0} \times \frac{\Delta L}{\Delta t} \dots\dots\dots (C.1)$$

式中：

L_0 ——室温下试样的长度，单位为毫米（mm）；

ΔL ——试样在室温到60℃之间的长度增长量，单位为毫米（mm）；

Δt ——试样长度增长 ΔL 时的温度升高值，单位为度（℃）。

C.6 测试报告

C.6.1 试样的名称、品种、编号、数量。

C.6.2 试样的线性温度范围。

C.6.3 试样的线性热膨胀系数的平均值。

附 录 D
(规范性附录)
耐污染性试验方法

D.1 适用范围

本方法适用于实体面材和石英石耐污染性的测定。

D.2 方法原理

测试板材在与日常生活用品接触时，其表面颜色和质感的变化，通过评估计分，判断板材的耐污染性。

D.3 仪器和试剂

D.3.1 玻璃表面皿。

D.3.2 试剂：如表E.1 所示：

表 D.1 试剂

食用酱油	咖啡
黑色液体鞋油	口 红(对比色)
蓝色水溶性墨水	染发精(对比色)
甲紫溶液	红汞溶液（2%）
碘伏	湿茶袋
食用米醋	红酒

D.4 试样及条件

每组试样数量足以进行十种试剂各两项对比试验。

试验应在（23±2）℃温度，（50±5）%相对湿度的环境条件下进行。

D.5 步骤

D.5.1 将表E.1所列的每种试剂放2滴在试样的表面，其中一滴用E.3.1的玻璃表面皿盖上，以防挥发。16h后用干净柔软的棉布或纸巾擦去残余的试剂。

D.5.2 用自来水洗涤试样，并用软布或软毛刷以适当力度擦洗表面20次，用纸将水吸干，若试剂的颜色完全消失，则试样的耐污值为1。

- D. 5. 3 仍存在污迹，再用酒精或石脑油擦洗20次，若污迹除去，则试样的耐污值为2。
- D. 5. 4 仍存在污迹，用去污粉擦洗20次。冲洗干净后，吸干水分，若污迹除去，则试样的耐污值为3。
- D. 5. 5 仍然存在污迹，再用去污粉擦洗40次，若污迹除去，则试样的耐污值为4；否则，耐污值为5。
- D. 5. 6 耐污值为5的试样，需测量其污迹的深度，用600目砂纸磨擦污迹处，直至污迹消失，测量其深度，精确至0. 02mm。

D. 6 测试报告

试样的耐污值是所有试剂耐污值总和（包括未盖和加盖玻璃表面皿的试验），最大污迹深度为所有磨擦深度的最大值。

附 录 E
(规范性附录)
耐化学药品性试验方法

E.1 适用范围

本方法适用于实体面材和石英石耐化学药品的测定。

E.2 方法原理

测试板材在与常用化学药品接触后，其表面损伤程度和可修复性，获取板材耐化学药品腐蚀的基本数据。

E.3 仪器和化学药品

E.3.1 玻璃表面皿。

E.3.2 化学药品：如表F.1所示。

表 E.1 化学药品

酒 精	甲苯
醋酸正戊酯	醋酸乙酯
家用氨水溶液(10%，体积比)	84消毒液
柠檬酸(10%，质量比)	磷酸钠（5%，质量比）
草酸（5%，质量比）	醋
家用过氧化氢溶液（3%）	松节油
盐酸（12%，质量比）洁厕灵	

E.4 试样及条件

每组试样足以进行15种化学试剂各二项对比试验。
试验应在(23±2)℃温度，(50±5)%相对湿度的环境下进行。

E.5 步骤

由表F.1所列试剂中各取2滴施加在试样上，进行两项试验，一项加盖玻璃表面皿，一项未加盖。16h后，除去玻璃盖，擦去残余试剂。在室温下悬置24h，用肉眼观察表面损伤程度。

E.6 测试报告

试样表面应未受到明显损伤，轻度损伤应可用600目号砂纸轻擦即能除去；损伤程度应不会影响板材的使用性，并易修复至原状；否则为不合格。

附 录 F
(规范性附录)
耐高温性试验方法

F.1 适用范围

本方法适用于实体面材和石英石耐高温性的测定。

F.2 方法原理

通过板材在与高温物体接触状态下,经过一定时间后,其颜色和表面质感的变化,测定其耐高温性能。

F.3 仪器

- a) 铝制平底加热容器 底和壁厚均为(2~3)mm,直径(90~100)mm,高(65~75)mm;
- b) 平板加热炉;
- c) 浴锅蜡;
- d) 热电偶或温度计 (100~250)℃,精度±1℃;
- e) 荧光灯 光强在(800~1100) lx。

F.4 试样

- a) 试样规格: 200mm×200mm×厚度。
- b) 试样数量: 二块。

F.5 步骤:

- a) 测试前仔细检查试样表面的颜色和质感状况,并做记录。
- b) 填充浴锅蜡至加热容器顶缘下12mm处,通过平板加热炉加热升温至185℃后,移开容器,让其冷却至180℃±1℃,将容器放置在试样上,保持20min。
- c) 移去容器,使试样在室温下放置24h。
- d) 用石脑油或酒精擦洗试样表面。
- e) 将试样放置于平桌上,在G.3.e)规定的荧光灯下,用肉眼观测,观测距离为750mm~900mm,观察角度为45°~75°(与水平面夹角),转动试样,从各个方向观察试样,应避免在直接阳光下或其他不规范条件下作业。
- f) 记录观测结果。

F.6 测试报告

耐高温性能测试报告的项目包括气泡、裂纹、断裂和泛白现象。测试结果报告如下:

- a) 无影响——颜色和质感无变化；
 - b) 轻微影响——颜色和质感的变化只能在某些特殊的角度和方向观察到；
 - c) 适度影响——颜色和质感的变化可在任何角度和方向观察到,但没有显著改变试样的原始状况。
 - d) 显著影响——试样的颜色和质感发生了明显变化, 包括破裂、裂缝或鼓泡。
-