ICS 91.100.20
Q 34

中华人民共和国国家标准

GB/T 7697—1996

玻 璃 马 赛 克

Glass mosaic

1996-03-26发布　　1996-10-01实施

国家技术监督局　发布

需要全本请访问 www.ertongbook.com

中华人民共和国国家标准

GB/T 7697—1996

玻 璃 马 赛 克

代替 GB 7697—87

Glass mosaic

1 主题内容与适用范围

本标准规定了玻璃马赛克的分类、尺寸、技术要求、检验规则、标志及包装、贮存和运输。

本标准适用于熔融法和烧结法生产的用于建筑物内外墙装饰的玻璃马赛克。

2 产品分类

玻璃马赛克分为熔融玻璃马赛克、烧结玻璃马赛克和金星玻璃马赛克。

3 规格尺寸

玻璃马赛克一般为正方形如 20 mm×20 mm，25 mm×25 mm，30 mm×30 mm，其他规格尺寸由供需双方协商。

4 技术要求

4.1 单块玻璃马赛克边长、厚度的尺寸偏差应符合表 1 的规定。

表 1

mm

边　长	允许偏差	厚　度	允许偏差
20	±0.5	4.0	±0.4
25	±0.5	4.2	±0.4
30	±0.6	4.3	±0.5

4.2 玻璃马赛克联长、线路和周边距的尺寸偏差应符合表 2 规定。

表 2

mm

项　目	尺　寸	允许偏差
联长	327 或其他尺寸的联长	±2
线路	2.0，3.0 或其他尺寸	±0.6
周边距		1～8

4.3 玻璃马赛克的外观质量应符合表 3 规定。

国家技术监督局 1996-03-26 批准　　1996-10-01 实施

表 3

mm

缺陷名称		表示方法	缺陷允许范围	备注
变形	凹陷	深度	≤0.3	
	弯曲	弯曲度	≤0.5	
缺边		长度	≤4.0	允许一处
		宽度	≤2.0	
缺角		损伤长度	≤4.0	
裂纹			不允许	
疵点			不明显	
皱纹			不密集	
开口气泡			长度≤2.0 宽度≤0.1	

4.4 色泽：目测同一批产品应基本一致。

4.5 理化性能

玻璃马赛克的理化性能应符合表 4 规定。

表 4

试验项目		条件	指标
玻璃马赛克与铺贴纸粘合牢固度			均无脱落
脱纸时间		5 min 时	无脱落
		40 min 时	≥70%
热稳定性		90℃→18～25℃ 30 min 10 min 循环 3 次	全部试样均无裂纹和破损
化学稳定性	盐酸溶液	1 mol/L，100℃，4 h	K≥99.90
	硫酸溶液	1 mol/L，100℃，4 h	K≥99.93
	氢氧化钠溶液	1 mol/L，100℃，1 h	K≥99.88
	蒸馏水	100℃，4 h	K≥99.96

注：K 为重量变化率。

4.6 金星玻璃马赛克的金星分布闪烁面积应占总面积 20%以上，且显星部分分布均匀。

4.7 其他

4.7.1 单块玻璃马赛克的背面应有锯齿状或阶梯状的沟纹。

4.7.2 所用粘接剂除保证粘接强度外，还应易从玻璃马赛克上擦洗去。所用粘接剂不能损坏纸或使玻璃马赛克变色。

4.7.3 所用铺贴纸应在合理搬运和正常施工过程中不发生撕裂。

5 试验方法

5.1 单块边长采用精度为 0.05 mm 的游标卡尺平行测量两边之间的距离。

5.2 单块厚度采用精度为 0.05 mm 的游标卡尺，在垂直于沟纹方向上，刀口钳住中心线并穿过中心线测量。

5.3 联长采用精度为 0.5 mm 的钢直尺测量两中心线距离，如果超差再量相邻上下二处尺寸，两处均应符合要求。

5.4 周边距先目测应无包边现象，再用精度为 0.5 mm 的钢直尺测其四周最大周边距和最小周边距。

5.5 线路检验时将样品平放在平台上，距样品约 0.5 m 处目测是否整直，并用塞尺测量玻璃马赛克两相邻行(列)间最大距离和最小距离。

5.6 外观质量

5.6.1 变形

凹陷：用带固定架的百分表检测单块玻璃马赛克正面局部陷落的深度。

弯曲度：将单块玻璃马赛克放在平台上，正面向上，在任一对角线的两端点和中点处用带固定架的百分表分别测量其高度，按下列式计算其弯曲度。

$$H = h_1 - \frac{h_2 + h_3}{2} \qquad \cdots\cdots(1)$$

式中：H——弯曲度，mm；

h_1——中点处高度，mm；

h_2、h_3——两端点处高度，mm。

5.6.2 其他外观缺陷

在自然光线下，距试样 0.5 m 目测裂纹、疵点、皱纹；缺边、缺角用精度为 0.05 mm 的游标卡尺测量；开口气泡用放大镜检测。

5.7 色泽

随机抽取九联玻璃马赛克组成正方形，平放在光线充足的地方，距离受检物体 1.5 m 处目测。

5.8 玻璃马赛克与铺贴纸粘合牢固度

将一联玻璃马赛克贴纸面向内卷曲至筒状，然后摊平，反复三次。

5.9 脱纸时间

将联平放于 18～25℃水中，铺贴纸向上，使水刚浸没试样。5 min 时，捏住联的一边的两端，将联轻提出水面，检查有无单块玻璃马赛克脱落；40 min 时，捏住铺贴纸的一角折 180°沿对角线方向揭纸，检查单块玻璃马赛克脱落和纸张完整情况。

5.10 热稳定性

取 50 块无裂痕、边角整齐的玻璃马赛克逐块平铺于金属筐中，将筐放入恒温在 90±2℃的水槽中，使水浸没试样。保持 30 min 后提出，立即放入 18～25℃水中，保持 10 min 后提出，逐块目测有无裂纹或破损。

按上述操作进行三次。

5.11 化学稳定性

取 12 块玻璃马赛克，用蒸馏水洗净，于 100～110℃烘至恒重，所用天平应精确至 0.1 mg。各取 3 块分别放入盛有下列溶液的锥形瓶中并置于 100±1℃水中恒温。

a. 1 mol/L 盐酸溶液，150 mL，恒温 4 h；

b. 1 mol/L 硫酸溶液，150 mL，恒温 4 h；

需要全本请访问 www.ertongbook.com

c. 1 mol/L 氢氧化钠溶液，150 mL，恒温 1 h；

d. 蒸馏水，250 mL，恒温 4 h。

恒温后取出试样，用蒸馏水洗净后与参比样对照，目测变色和腐蚀情况。于 100～110℃烘至恒重，分别计算重量变化率 K，取四位有效数字。

$$K = \frac{G_1}{G_0} \times 100 \qquad \cdots\cdots(2)$$

式中：K——重量变化率，%；

G_0——试样原重，g；

G_1——试样腐蚀后的重量，g。

注：同项试验中如发现可疑值，它的取舍采用先除去可疑数据，将其余数据相加，求出算术平均值 $\overline{K}$ 及平均偏差 $\overline{d}$；如果可疑数据与平均值之差的绝对值大于 $4\overline{d}$ 即 $\left|\frac{\text{可疑值}-\overline{K}}{\overline{d}}\right| \geqslant 4$ 时则弃去此可疑数据，否则予以保留。

5.12 金星分布

随机抽取 4 联金星玻璃马赛克平放在光线充足的地方，距离试样 0.5 m 处目测金星分布情况。

6 检验规则

6.1 检验分类

出厂检验的试验项目为单块边长、单块厚度、单块外观、联长、线路、周边距、色泽、金星效果，玻璃马赛克与铺贴纸粘合牢固度。

型式检验包括上述检验项目和脱纸时间、热稳定性、化学稳定性。

6.2 批量和抽样规则

以同品种、同色号的产品 50～300 箱为一批，小于 50 箱由供需双方商定。

从每批中随机抽取 4 箱，然后再从 4 箱中随机抽取 20 联。

6.3 检验顺序

随机抽取的 20 联先进行联长、周边距、线路的检验。

从上述检验合格的联中随机抽取九联进行色泽检验。

从色泽合格的联中各抽取 2 联分别进行牢固度和脱纸时间的检验。

从脱纸后的玻璃马赛克中随机取 100 块进行单块尺寸和其他缺陷的检验。再从脱纸后的玻璃马赛克中选取色泽一致、无裂痕、边角整齐的玻璃马赛克 100 块，其中 50 块用作热稳定性检验；12 块用作化学稳定性检验；剩余试样用作参比样。

6.4 判定规则

6.4.1 联长：若次品数小于或等于 3 联，则判定该批产品的这一指标合格。否则该指标不合格。

6.4.2 周边距：若次品数小于或等于 3 联，则判定该批产品的这一指标合格。否则该指标不合格。

6.4.3 线路：若次品数小于或等于 3 联，则判定该批产品的这一指标合格。否则该指标不合格。

6.4.4 色泽：若检验结果符合 4.4 条规定，则判定该批产品的色泽合格。否则该指标不合格。

6.4.5 单块玻璃马赛克边长：若次品数小于或等于 5 块时，则判定该批产品的这一指标合格。否则该指标不合格。

6.4.6 单块玻璃马赛克厚度：若次品数小于或等于 5 块时，则判定该批产品的这一指标合格。否则该指标不合格。

6.4.7 单块玻璃马赛克外观质量：若次品数小于或等于 5 块时，则判定该批产品的这一指标合格。否则该指标不合格。

6.4.8 理化性能

若所取试样经检验，符合表4规定，则判定该批产品的理化性能合格。否则理化性能不合格。

6.4.9 金星分布：若检验结果符合4.6条规定，则判定该批产品的这一指标合格。否则该指标不合格。

若以上各项指标全部检验合格，则该批产品合格。反之，若有一项不合格，则该批产品不合格。

7 标志、包装、贮存、运输

7.1 标志

7.1.1 每联玻璃马赛克应印有商标及制造厂名。

7.1.2 包装箱表面应印有产品名称、厂名、注册商标、生产日期、色号、规格、数量和重量(毛重、净重)，并应印上防潮、易碎、堆放方向等标志。

7.2 包装

7.2.1 玻璃马赛克用纸箱包装，箱内衬有防潮纸；产品放置应紧密有序。

7.2.2 每箱产品内，必须附有检验合格证。

7.3 贮存、运输

产品在贮存、运输时，严防受潮，轻拿轻放。

附 录 A
术 语
（参考件）

A1 熔融玻璃马赛克：以硅酸盐等为主要原料，在高温下熔化成型并呈乳浊或半乳浊状，内含少量气泡和未熔颗粒的玻璃马赛克。

A2 烧结玻璃马赛克：以玻璃粉为主要原料，加入适量粘结剂等压制成一定规格尺寸的生坯；在一定温度下烧结而成的玻璃马赛克。

A3 金星玻璃马赛克：内含少量气泡和一定量的金属结晶颗粒，具有明显遇光闪烁的玻璃马赛克。

A4 正面：玻璃马赛克贴纸的隐见面即装饰面。

A5 背面：玻璃马赛克不贴纸的可见面即施工粘接面。

A6 变形：玻璃马赛克正面呈凹凸状。

A7 疵点：玻璃马赛克表面的杂质或有色脏点。

A8 联：由一定数量的单块玻璃马赛克铺贴于纸面而成的实用单位。

A9 线路：玻璃马赛克联上相邻两行(列)间的距离。

A10 周边距：贴纸后，玻璃马赛克正面露出部分的周边与纸周边的距离。

A11 单块：是指形成玻璃马赛克的最小实用单位。

附 录 B
玻璃马赛克样本颜色代号
（参考件）

B1 正方玻璃马赛克表示方法

代号由××　×　××表示。前两个××表示规格，常规 20×20 产品可省略。中间×表示产品颜色，后两个××表示颜色深浅。金星玻璃马赛克在颜色代号前加 S 表示。

B2 长方形玻璃马赛克表示方法

用长宽尺寸数字表示规格。颜色系列代号同正方玻璃马赛克。

B3 异形玻璃马赛克表示方法

用其形状符号表示规格。颜色系列代号同正方玻璃马赛克。

B4 颜色系列代号

颜色共分为白、蓝、绿、灰、茶、紫、黑、肉色、黄、红十大系列，依次分别为 A、B、C、D、E、F、G、H、J、K 表示。

B5 在同一颜色系列中用阿拉伯数字从小到大表示颜色深浅，数字小表示颜色浅，数字大表示颜色深。

附加说明：

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秦皇岛玻璃研究院、广东中山市玻璃工业集团公司、国家建筑材料工业局建筑材料科学研究院玻璃研究所负责起草。

本标准主要起草人姜英顺、管世锋、郑英焕、金梦庚、胡浩安、蔡镭锋、陆万顺。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
玻 璃 马 赛 克
GB/T 7697—1996
*
中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印
*
开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 12 千字
1996年9月第一版 1996年9月第一次印刷
印数 1—2 000
*
书号:155066·1-12860 定价10.00元
*
标 目 294—12

GB/T 7697-1996