CECS

中国工程建设标准化协会标准

T/CECS XXX—201X

透光陶瓷板

Transmittance ceramic board

（征求意见稿）

（提交反馈意见时，请将有关专利连同支持性文件一并附上）

201X-XX-XX发布 201X-XX-XX实施

中国工程建设标准化协会

，4

发 布

目次

[1 范围 1](#_Toc146727474)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc146727475)

[3 术语和定义 1](#_Toc146727476)

[4 分类 2](#_Toc146727477)

[5 一般要求 2](#_Toc146727478)

[6 要求 2](#_Toc146727479)

[7 试验方法 3](#_Toc146727480)

[8 检验规则 4](#_Toc146727481)

[9 标志、包装、运输和贮存 5](#_Toc146727482)

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。

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2022年第一批协会标准制订、修订计划>的通知》（建标协字[2022]13号）的要求，编制组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利。本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会建筑与市政工程产品应用分会归口管理，由蒙娜丽莎集团股份有限公司负责具体技术内容的解释。执行本标准过程中如有意见或建议，请寄送蒙娜丽莎集团股份有限公司（地址：广东省佛山市南海区西樵镇太平工业区蒙娜丽莎集团股份有限公司研发中心，邮编528231）。

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：

本文件主要审查人：

透光陶瓷板

1. 范围

本文件规定了透光陶瓷板的术语和定义、分类和标记、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于室内装饰用透光陶瓷板。

1. 规范性引用文件

下列文件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 2680——2021 建筑玻璃 可见光透射比、太阳光直接透射比、太阳能总透射比、紫外线透射比及有关窗玻璃参数的测定

GB/T 3810.4 陶瓷砖试验方法 第4部分：断裂模数和破坏强度的测定

GB/T 3810.3 陶瓷砖试验方法 第3部分：吸水率、显气孔率、表观相对密度和容重的测定

GB/T 3810.9 陶瓷砖试验方法 第9部分：抗热震性的测定

GB/T 3810.11 陶瓷砖试验方法 第11部分：有釉砖抗釉裂性的测定

GB/T 3810.13 陶瓷砖试验方法 第13部分：耐化学腐蚀性的测定

GB/T 3810.14 陶瓷砖试验方法 第14部分：耐污染性的测定

GB/T 3810.15 陶瓷砖试验方法 第15部分：有釉砖铅和镉溶出量的测定

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB 11614 平板玻璃

GB 15763.3 建筑用安全玻璃 第3部分：夹层玻璃

GB/T 23266-2009 陶瓷板

GB/T 29059 超薄石材复合板

GB 31604.24食品安全国家标准 食品接触材料及制品 镉迁移量的测定

GB 31604.34食品安全国家标准 食品接触材料及制品 铅的测定和迁移量的测定

JC/T 2166 夹层玻璃用聚乙烯醇缩丁醛(PVB)胶片

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

透光陶瓷板 transmittance ceramic board

由黏土和其他无机非金属材料经成形、高温烧成等生产工艺制成的板状陶瓷制品。

注：厚度不大于6mm，上表面面积不小于1.62㎡，透光率不小于2%。

中间层intertlayer

位于透光陶瓷板和玻璃等材料之间起分隔和粘结作用的材料。

[来源：GB 15763.3——2009，3.1，有修改]。



透光陶瓷复合板compound board of transmittance ceramic

以透光陶瓷板为面板复合形成的复合板。常见和大多数使用的是透光陶瓷板与玻璃，用中间层分隔并通过处理使其粘结为一体的玻璃构件。



可见光透射比/透光率 visible light transmittance

在可见光光谱（380nm～780nm）范围内，CIE D65标准照明体条件下，CIE标准视见函数为接收条件的透过光通量与入射光通量之比。

[来源：GB/T 2680——2021，3.1]

1. 分类
   1. 分类

透光陶瓷板按表面特征分为有釉透光陶瓷板（代号YY）和无釉透光陶瓷板（代号WY）。

* 1. 规格

透光陶瓷板的常用规格尺寸为900mmX1800mm，其他规格尺寸可由供需双方确定。

1. 一般要求
   1. 透光陶瓷板的厚度不应小于3.5毫米。
   2. 透光陶瓷板可与玻璃通过中间层复合成透光陶瓷复合板，其中玻璃应符合GB 11614的规定，中间层应符合JC/T 2166的规定，且厚度不应小于0.76毫米。
2. 要求
   1. 外观质量

至少95%的透光陶瓷板其主要区域无明显缺陷。

1. 透光陶瓷板表面的人为装饰效果不能算作缺陷。
   1. 尺寸

工作尺寸的允许偏差应符合表1的规定。

1. 透光陶瓷板尺寸允许偏差

单位为毫米

| 项目 | 允许偏差 |
| --- | --- |
| 长度和宽度 | ±1.0 |
| 厚度 | ±0.3 |
| 对边长度差 | ≤1.0 |
| 对角线长度差 | ≤1.5 |

* 1. 理化性能

理化性能应满足表2的规定。

1. 透光陶瓷板的理化性能

| 项目 | | 要求 |
| --- | --- | --- |
| 破坏强度/N | 厚度d＜4.0mm | ≥400 |
| 厚度d≥4.0mm | ≥800 |
| 断裂模数/MPa | | 平均值≥45，单值≥40 |
| 吸水率 | | 平均值E≤0.5%;单值E≤0.6%。 |
| 透光率/可见光透射比 | | ≥2% |
| 抗热震性 | | 经抗热震性试验后，无裂纹或剥落 |
| 弹性限度/mm | | ≥12 |
| 抗釉裂性 | | 有釉透光陶瓷板经抗釉裂性试验后，无裂纹或剥落 |

* 1. 耐化学腐蚀性

经耐家庭化学试剂和游泳池盐类耐化学腐蚀性试验后，无釉透光陶瓷板应不低于UB级，有釉透光陶瓷板应不低于GB级；

应报告产品耐低浓度酸和耐碱化学腐蚀性的级别。若有可能在受腐蚀环境下使用时，应进行耐高浓度酸和碱的耐化学腐蚀性试验，并报告结果。

* 1. 耐污染性

经耐污染试验后，有釉透光陶瓷板的耐污染性应不低于3级，无釉透光陶瓷板应报告等级。

* 1. 放射性核素限量

放射性核素限量应符合GB 6566的A类。

* 1. 釉面铅和镉的溶出量

有釉透光陶瓷板用于加工食品的工作台面或墙面，且釉面与食品有可能接触的场所，应报告其釉面铅和镉的表面溶出量。

1. 试验方法
   1. 试验环境

除特别标明外，试验均应在常温常湿条件下进行。

* 1. 试样制备

抽取三片整板制样；对于因后加工而表面积小于1.62㎡的产品，应抽取总面积不小于5.0㎡的产品数制样，试样数量和制样要求见表3。

1. 透光陶瓷板试样数量及制样要求

| 检验项目 | 样品数量 | 制样要求 |
| --- | --- | --- |
| 外观质量 | 3片 | - |
| 尺寸 | 3片 | - |
| 破坏强度和断裂模数 | 6块 | 由3片不同部位各制取1块 |
| 透光率/可见光透射比 | 6块 | 由3片不同部位各制取2块 |
| 吸水率 | 6块 | 由3片不同部位各制取2块 |
| 抗热震性 | 6块 | 由3片不同部位各制取2块 |
| 弹性限度 | 3块 | 由3片不同部位各制取1块 |
| 抗釉裂性 | 6块 | 由3片不同部位各制取2块 |
| 耐化学腐蚀性 | 各3块  （每种试液） | 由3片各制取1块  无釉陶瓷板试样至少保持一个非切割边 |
| 耐污染性 | 3块 | 由3片各制取1块 |
| 放射性核素限量 | 2kg | 制成粒度小于0.16mm的粉料 |
| 铅和镉的溶出量 | 3块 | 由3片各制取1块 |

* 1. 外观质量

将透光陶瓷板正面用300lx的灯光均匀照射，在垂直距离1m处用肉眼观察被检透光陶瓷板的表面可见缺陷。

* 1. 尺寸

按GB/T 23266 的方法进行测定。

* 1. 理化性能
     1. 破坏强度和断裂模数

试样切割成（500mm～520mm）×（300mm～320mm），再按GB/T3810.4的方法进行试验。

* + 1. 吸水率

试样切割成（150mm～200mm）×（150mm～200mm），再按GB/T 3810.3中的真空法进行测定。

* + 1. 可见光透射比/透光率

按GB/T 2680的方法进行测定。

* + 1. 抗热震性

试样切割成（300mm～320mm）×（300mm～320mm），再按GB/T3810.9中的浸没试验方法进行。

* + 1. 弹性限度

按GB/T 23266 的方法进行测定。

* + 1. 抗釉裂性

试样切割成（200mm～300mm）×（200mm～300mm），再按GB/T3810.11的方法进行。

* 1. 耐化学腐蚀性

按GB/T 3810.13的方法进行试验。

* 1. 耐污染性

按GB/T 3810.14的方法进行试验。

* 1. 放射性核素限量

按GB 6566的方法进行试验。

* 1. 釉面铅和镉的溶出量

按GB/T3810.15或按GB 31604.34、GB 31604.24的方法进行试验。

1. 检验规则
   1. 检验分类
      1. 透光陶瓷板出厂检验和型式检验项目应符合表5的规定。
2. 出厂检验和型式检验项目

| 检验项目 | 出厂检验 | 型式检验 | 要求条款 | 试验方法条款 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 外观质量 | √ | √ | 6.1 | 7.3 |
| 尺寸 | √ | √ | 6.2 | 7.4 |
| 破坏强度和断裂模数 | √ | √ | 6.3.1 | 7.5.1 |
| 吸水率 | √ | √ | 6.3.2 | 7.5.2 |
| 透光率/可见光透射比 | √ | √ | 6.3.3 | 7.5.3 |
| 抗热震性 | — | √ | 6.3.4 | 7.5.4 |
| 弹性限度 | — | √ | 6.3.5 | 7.5.5 |
| 抗釉裂性 | — | √ | 6.3.6 | 7.5.6 |
| 耐化学腐蚀性 | — | √ | 6.4 | 7.6 |
| 耐污染性 | — | √ | 6.5 | 7.7 |
| 放射性核素限量 | — | √ | 6.6 | 7.8 |
| 釉面铅和镉的溶出量 | — | √ | 6.7 | 7.9 |

* + 1. 产品出厂前应进行出厂检验。
    2. 有下列情况之一时，应进行型式检验：

1. 新产品试制或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
2. 正常生产时，每年至少进行一次；
3. 产品的原料、配方、工艺及生产装备有较大改变，可能影响产品质量时；
4. 产品停产6个月及以上，恢复生产时；
5. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时。
   1. 组批与抽样
      1. 组批

按同种同规格产品进行组批，透光陶瓷板以1500㎡为一批，不足1500㎡仍以一批计。

* + 1. 抽样

每批随机抽取3片产品，对于需加工后交货的产品，应随机抽取总面积应小于5㎡的样品。

* + 1. 判定规则

按表4所规定的项目、试验方法和表3所规定数量和制样要求进行检验，经检验所有的试样均合格，则该批产品为合格，凡有一项或一项以上不合格，综合判定该批产品不合格。

1. 标志、包装、运输和贮存
   1. 标志和包装
      1. 出厂的透光陶瓷板应有清晰、牢固、完整的标志。标志应至少包含以下内容：
2. 按4.3规定的标记；
3. 生产厂名称；
4. 生产日期。
   * 1. 采用的包装应符合相关包装标准的要求，应保证产品在搬运中不破损，能承受重量1.5kN以上不变形，并满足在正常条件下安全装卸和运输的要求。
     2. 透光陶瓷板应按品种、分类等分别包装，并付质量合格证书，质量合格证书应具有以下内容：
5. 产品名称、产品类型、执行标准、商标；
6. 生产厂名称、详细厂址；
7. 规格型号、出厂检验项目性能指标；
8. 批号、检验员、出厂日期
9. 产品说明书和出厂合格证。
   1. 运输

搬运时应轻拿轻放，严禁摔、扔，以防破损。运输时应有防雨、防潮、防撞措施。

* 1. 贮存
     1. 产品贮存场地应平整、坚实，按品种、规格、色号采用平放或竖放，产品堆码高度应适当，以免压坏包装箱或产品。
     2. 室外贮存应有遮盖措施。
  2. 使用说明

制造商应提供产品使用及施工说明，说明其施工条件、施工方法、使用场所及注意事项等。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_