



中华人民共和国国家标准

GB/T 27972—2011

干挂空心陶瓷板

Dry-hanging hollow ceramic slab

2011-12-30 发布

2012-10-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

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。

本标准由全国建筑卫生陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 249)归口。

本标准起草单位:福建华泰集团有限公司、咸阳陶瓷研究设计院、华源风积沙开发有限公司、宁夏黑金新型建材有限公司、佛山市摩德娜机械有限公司、湘潭炜达机电制造有限公司。

本标准主要起草人:吴国良、刘西民、鲁雅文、陈岚波、熊亮。

干挂空心陶瓷板

1 范围

本标准规定了干挂空心陶瓷板的术语和定义、分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志和使用说明书。

本标准适用于建筑装饰上使用的干挂空心陶瓷板。

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/T 3810.1 陶瓷砖试验方法 第1部分:抽样和接收条件
- 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 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 3810.4 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 3810.5 陶瓷砖试验方法 第5部分:用恢复系数确定砖的抗冲击性
- GB/T 3810.8 陶瓷砖试验方法 第8部分:线性热膨胀的测定
- GB/T 3810.9 陶瓷砖试验方法 第9部分:抗热震性的测定
- GB/T 3810.12 陶瓷砖试验方法 第12部分:抗冻性的测定
- 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 9195 陶瓷砖和卫生陶瓷分类及术语
- GB/T 13475 绝热 稳态传热性质的测定 标定和保护热箱法

3 术语和定义

GB/T 9195 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

干挂 dry-hanging

采用金属配件将板材牢固悬挂在结构体上形成饰面的一种施工方法的简称。

3.2

空心陶瓷板 hollow ceramic slab

由粘土和其他无机非金属原料经混练、挤出成型和烧成等工序而制成的,用作建筑装饰的空心板状陶瓷制品。

3.3

正面 front side

安装在建筑物上的可见装饰面。

3.4

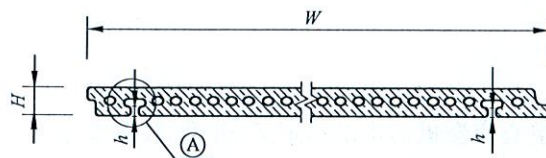
有效宽度 valid width

单件产品正面宽度(W),见图1。

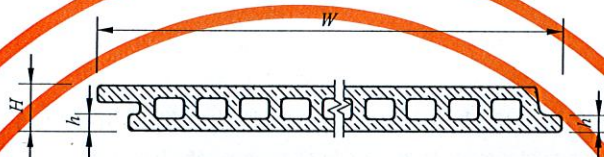
3.5

承载力部分壁厚 thickness of load parts

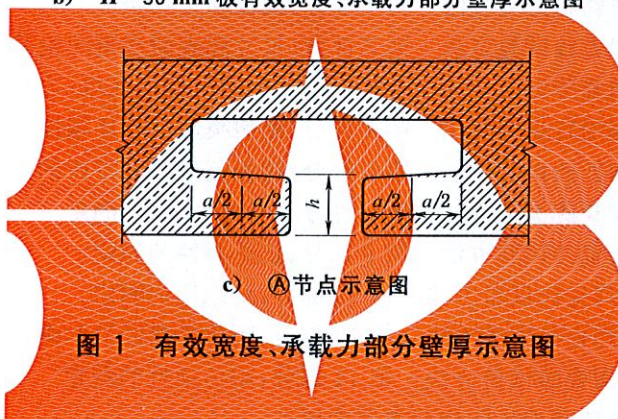
单件产品承载力部分壁厚(h),见图1。



a) $H=18\text{ mm}$ 板有效宽度、承载力部分壁厚示意图



b) $H=30\text{ mm}$ 板有效宽度、承载力部分壁厚示意图



c) A-A 节点示意图

图1 有效宽度、承载力部分壁厚示意图

4 分类

4.1 按干挂空心陶瓷板表面特性分类:

- a) 无釉干挂空心陶瓷板;
- b) 有釉干挂空心陶瓷板。

4.2 按干挂空心陶瓷板吸水率(E)分类:

- a) $E \leq 0.5\%$ 瓷质干挂空心陶瓷板;
- b) $0.5\% < E \leq 10\%$ 炻质类干挂空心陶瓷板。

5 技术要求

5.1 规格

干挂空心陶瓷板的有效宽度(W)不宜大于 620 mm。长度由供需双方商定。特殊形状或尺寸的干挂空心陶瓷板由供需双方商定。

$H \leq 18\text{ mm}$ 的干挂空心陶瓷板, $h \geq 5.5\text{ mm}$ 。

$18\text{ mm} < H \leq 30\text{ mm}$ 的干挂空心陶瓷板, $h \geq 7.7\text{ mm}$ 。

5.2 尺寸允许偏差

干挂空心陶瓷板每块板的平均尺寸相对于工作尺寸允许偏差应符合表 1 的规定。

表 1 干挂空心陶瓷板每块板的平均尺寸相对于工作尺寸允许偏差

| 长度、有效宽度 | | 对角线 | 平整度 | | 厚度 | |
|------------|--------------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|
| 允许偏差/ % | 允许最大偏差/ mm | 允许最大偏差/ mm | 允许偏差/ % | 允许最大偏差/ mm | 允许偏差/ % | 允许最大偏差/ mm |
| ±1.0 | 长度±1.0 有效宽度±2.0 | +2.0 0 | ±0.5 | ±2.0 | ±10 | ±2.0 |

注：产品正面为非平面或有装饰性凹凸的异形干挂空心陶瓷板，尺寸偏差由供需双方商定。

5.3 表面质量

至少 95% 的干挂空心陶瓷板主要区域无明显缺陷。

5.4 物理性能

干挂空心陶瓷板的物理性能应符合表 2 的规定。

表 2 干挂空心陶瓷板物理性能

| 物理性能 | 要 求 | |
|---------|---------------------------------------|--|
| | 瓷质干挂空心陶瓷板 | 炻质干挂空心陶瓷板 |
| 吸水率(E) | 平均值 $E \leq 0.5\%$, 单个值 $E \leq 1\%$ | $0.5\% < \text{平均值 } E \leq 10\%$, 单个值 $E \leq 12\%$ |
| 破坏强度 | 报告破坏强度值 | $H \leq 18 \text{ mm}$ 平均值 $\geq 2\ 100 \text{ N}$ 单个值 $\geq 1\ 900 \text{ N}$ |
| | | $18 \text{ mm} < H \leq 30 \text{ mm}$ 平均值 $\geq 4\ 500 \text{ N}$ 单个值 $\geq 4\ 200 \text{ N}$ |
| 抗冲击性 | 报告恢复系数值 | |
| 线性热膨胀系数 | 报告线性热膨胀系数值 | |
| 抗热震性 | 经 10 次抗震性试验不出现裂纹或炸裂 | |
| 抗冻性 | 经 100 次抗冻性试验后无裂纹或剥落 | |
| 传热系数 | 根据需要报告传热系数值 | |

5.5 化学性能

干挂空心陶瓷板化学性能应符合表 3 的规定。

表 3 干挂空心陶瓷板化学性能

| 化学性能 | 要 求 |
|--------|---|
| 耐化学腐蚀性 | 用低浓度酸和碱进行试验,有釉干挂空心陶瓷板不低于 GLB 级,无釉干挂空心陶瓷板不低于 ULB 级 |
| 耐污染性 | 有釉干挂空心陶瓷板不低于 3 级,无釉干挂空心陶瓷板报告耐污染性级别 |

6 试验方法

6.1 尺寸允许偏差

按 GB/T 3810.2 规定进行。

6.2 表面质量

按 GB/T 3810.2 规定进行。对角线长度差采用分度值不大于 1 mm 的钢卷尺测量。

6.3 物理性能

6.3.1 吸水率

按 GB/T 3810.3 规定进行。

6.3.2 破坏强度

按 GB/T 3810.4 规定进行。将干挂空心陶瓷板切割成长度为 600 mm 的试样进行检测;长度小于 600 mm 的干挂空心陶瓷板,按实际尺寸检测,检测时,支撑棒方向与干挂空心陶瓷板中孔方向垂直。

6.3.3 抗冲击性

按 GB/T 3810.5 规定进行。

6.3.4 线性热膨胀系数

按 GB/T 3810.8 规定进行。

6.3.5 抗热震性

按 GB/T 3810.9 规定进行。

6.3.6 抗冻性

按 GB/T 3810.12 规定进行。检测干挂空心陶瓷板浸水放置时将板垂直地面、孔平行地面。

6.3.7 传热系数

按 GB/T 13475 规定进行。

6.4 化学性能

6.4.1 耐化学腐蚀性

按 GB/T 3810.13 规定进行。

6.4.2 表面耐污染性

按 GB/T 3810.14 规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

出厂检验包括表面质量、尺寸允许偏差、吸水率和破坏强度。

7.1.2 型式检验

型式检验包括本标准第 5 章技术要求的全部项目。正常生产条件下,全年至少进行一次;有下列情况之一的,应进行型式检验。

- a) 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定;
- b) 正式生产后,如产品结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 产品停产半年以上,恢复生产时;
- d) 出厂检验结果与上次形式检验有较大差异时。

7.2 组批规则、抽样方案

7.2.1 组批规则

同一生产厂生产的同品种、同规格、同质量的产品组批,每 2 000 m² 为一批。不足 2 000 m² 仍以一批计。

7.2.2 抽样方案

按 GB/T 3810.1 规定进行。

7.3 判定规则

对所有项目进行检验,经检验所有项目均合格,则判定该批产品为合格。如有一项或一项以上不合格,重新抽样进行检测,若仍一项或一项以上不合格,则判定该批产品为不合格。

8 标志、使用说明书

8.1 标志

产品应有清晰的标记,包装箱上应有企业名称和地址、产品名称、商标、规格、数量、生产日期、执行标准编号。

产品出厂时,应提供产品质量合格证。

产品质量合格证主要包括合格证编号、生产日期并有检验部门和检验员签章。

8.2 使用说明书

为方便使用,供货方应提供干挂空心陶瓷板的使用说明书,说明现场施工方法和要求。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
干 挂 空 心 陶 瓷 板
GB/T 27972—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 11 千字
2012年4月第一版 2012年4月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44406 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 27972-2011