

G 47

备案号:15070—2005

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 3747.2—2004

橡塑铺地材料 第2部分 橡胶地砖

Rubber and plastic floor covering material
Part 2 Floor brick by rubber

2004-12-14 发布

2005-06-01 实施

前 言

《橡塑铺地材料》系列标准分两部分出版：

——第1部分 橡胶地板

——第2部分 橡胶地砖

本部分为第2部分。

橡胶地砖是由橡胶颗粒经处理着色后采用胶粘剂包覆混合，再压制而成的橡胶制品。它不仅解决了废旧橡胶的再生利用，也是解决废旧橡胶造成环境污染的重要方法之一。目前该产品无统一的标准，本部分根据我国橡胶地砖的生产现状和实际需要制定的。标准内容和编排格式符合 GB/T 1.1—2000 的规定。

本部分由中国石油和化学工业协会提出。

本部分由全国橡标委橡胶杂品分技术委员会归口。

本部分起草单位：全国橡标委橡胶杂品分技术委员会、江阴市人人达科技有限公司、上海世鼎实业有限公司。

本部分主要起草人：曾濛、陆洪兴、蔡正隆。

橡塑铺地材料

第2部分 橡胶地砖

1 范围

HG/T 3747.2—2004 的本部分规定了橡胶地砖的技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输与贮存等。

本部分适用于橡胶地砖、植草砖、盲人砖、树木围护砖等由橡胶颗粒经处理着色后采用胶黏剂包覆混合,再压制而成的橡胶制品。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 HG/T 3747.2—2004 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 1681 硫化橡胶回弹性的测定(GB/T 1681—1991,eqv ISO 4662—1986)

GB/T 1684 硫化橡胶短时间静压缩试验方法

GB/T 2941 橡胶试样环境调节和试验的标准温度、湿度及时间(GB/T 2941—1991,eqv ISO471—1983,ISO1826—1981)

GB/T 3512 硫化橡胶或热塑性橡胶 热空气加速老化和耐热试验(GB/T 3512—2001,eqv ISO188:1998)

GB/T 6343 泡沫塑料和橡胶表观(体积)密度的测定(GB/T 6343—1995,neq ISO845—1988)

GB/T 10654 高聚物多孔弹性材料 拉伸强度和扯断伸长率的测定(GB/T 10654—2001,idt ISO1798:1997)

GB/T 12831 硫化橡胶人工气候(氙灯)老化试验方法(GB/T 12831—1991,neq ISO4665/3—1987)

GB/T 14833 塑胶跑道

GB 18587 室内装饰装修材料 地毯、地毯衬垫及地毯胶黏剂有害物质释放限量

3 技术要求

3.1 规格尺寸及偏差

3.1.1 规格尺寸

地砖的规格尺寸按设计图纸的要求规定。

3.1.2 偏差

尺寸偏差及垂直度偏差应符合表1的规定。

表1 尺寸、垂直度偏差

单位为毫米

长度	宽度	厚度	垂直度
±2.0	±2.0	±2.0	<2.0

地砖表面层应洁净平整,不允许有缺口、龟裂、分层、异物等现象;颗粒粗细均匀,无明显凹凸现象,无明显色差。

3.3 橡胶地砖的物理性能

橡胶地砖的物理性能应符合表2的规定。

表2 物理性能

项 目		指 标
表观密度, kg/m ³		600~900
拉伸强度, MPa	≥	0.3
扯断伸长率, %	≥	40
压缩变形, %	≤	15
回弹性, %	≥	38
阻燃性		I 级
渗水率 ^a , %	≥	40
热空气老化 70℃×96 h	拉伸强度变化率(降低), %	≤ 20
	扯断伸长率变化率(降低), %	≤ 20
耐人工气候(氙灯)老化 (辐射量 0.35 W/mm ² , 波长 340 nm, 水雾 18 min/102 min, 亮周期 2 h)		240 h 外观无明显变化
注:特殊要求的地砖物理性能由供需双方协商确定。		
^a 植草砖、树木围护砖的渗水率应≥85%。		

3.4 用于室内的地砖有害物质释放限量的规定

地砖中总挥发性有机化合物、甲醛有害物质释放限量按 GB 18587 中地毯衬垫有害物质释放限量的规定执行。

4 试验方法

4.1 尺寸的测量

4.1.1 试样的环境调节和试验的温度及湿度应符合 GB/T 2941 的规定。

4.1.2 测量:用分度值为 0.5 mm 的钢直尺进行测量。测量时,沿着与地砖的相对表面垂直的方向上读取每个测量值。

每个被测尺寸至少要取三个测量值,结果取其中位数。

4.2 垂直度的测定

直角尺和试样置于磨光的平板玻璃或不锈钢板上,将试样一边轻轻地靠近直角尺的一边上,试样的另一边与直角尺的另一直角边的最大间隙用分度值为 0.5 mm 的钢直尺测量,试样的各边均进行测量,结果取算术平均值。

4.3 表面质量

用目测进行检验。

4.4 表观密度的测定

表观密度的测定按 GB/T 6343 的规定执行,其中试样尺寸为:30 mm×30 mm×试样厚度(mm)。

4.5 拉伸强度、扯断伸长率的测定

按 GB/T 10654 的规定执行。

4.6 压缩变形的测定

压缩变形的测定按 GB/T 1684 的规定执行。其中试样尺寸为:直径(29.0±0.5)mm,高度

按 GB/T 1681 的规定执行。

4.8 阻燃性的测定

按 GB/T 14833 中阻燃性的测定方法执行。

4.9 渗水率的测定

4.9.1 试验仪器和设备

4.9.1.1 方形盛水容器(见图1);

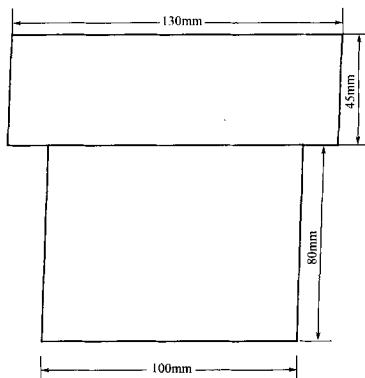


图1 方形盛水容器

4.9.1.2 电子天平:精度 0.05 g;

4.9.1.3 烘箱;

4.9.1.4 钢直尺:分度值 0.5 mm。

4.9.2 试验步骤

取三块地砖样品,在每块上各截取尺寸为 102 mm×102 mm 的方形试样一块,将全部试样放入 (105±2)℃ 的烘箱中干燥 1 h 后取出,冷却至室温。再将每个试样放入已称重的干燥方形容器内,量取 200 mL 水均匀地倒在试样上,静止 5 min,将试样取出,称量方形容器和其中水的总质量。

4.9.3 试验结果的表示

渗水率 $X(\%)$ 按式(1)计算:

$$X(\%) = (m_2 - m_1) / 200 \times 100 \quad \text{..... (1)}$$

式中:

m_1 ——干燥的方形容器的质量,单位为克(g);

m_2 ——方形容器和其中水的总质量,单位为克(g)。

用三个试验结果的算术平均值表示渗水率。

4.10 热空气老化

按 GB/T 3512 的规定执行。

4.11 耐人工气候(氙灯)老化

按 GB/T 12831 的规定执行。

4.12 有害物质释放限量的测定

按 GB 18587 中规定的测试方法执行。

5 检验规则

5.1 组批与取样

5.1.1 组批

相同配方、相同工艺、相同规格的产品每 500 m² 为一批量。不足 500 m² 的以一个订单的需求量为一批量计。

5.1.2 取样

每批至少抽取六块产品进行物理性能试验,在同一箱产品中最多抽取二块。

5.2 检验分类

5.2.1 出厂检验

表面质量、尺寸偏差、垂直度应进行百分之百检验;拉伸强度、扯断伸长率、压缩变形、回弹性、阻燃性、渗水率、热空气老化按批进行检验。

5.2.2 型式检验

本标准所列全部技术要求为型式检验项目。通常在下列情况之一时应进行型式检验:

- 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,如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c) 正式生产时,定期或积累一定产量后,半年进行一次检验;
- d) 产品长期停产后,恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

正常情况下,室内用地砖有害物质释放限量每半年检验一次;人工气候(氙灯)老化试验一年检验一次。

5.3 判定规则

表面质量、尺寸偏差、垂直度如有一项不合格,则该块地砖为不合格品。

表 2 所列物理性能及 3.4 条,如有一项不符合要求,应在同批地砖内另取双倍试样进行该项复试;若仍不合格,则该批产品为不合格品。

6 标志、包装、运输与贮存

6.1 在包装箱或外包装上应有下列标志:

- a) 产品名称;
- b) 制造单位、地址;
- c) 产品标准号;
- d) 产品规格尺寸;
- e) 商标;
- f) 制造日期;
- g) 批号;
- h) 注意事项。

每批产品均应附有产品合格证。

6.2 地砖产品的包装由供需双方协商。

6.3 地砖在装运过程中,应防止利器 and 机械碰撞,轻装轻放,避免日晒和雨淋。

6.4 地砖应贮存在阴凉、干燥的仓库内,并距热源 1 m 以外;堆放高度不得超过 1.5 m。