

ICS 83. 140. 99
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

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

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

3.2 表面质量

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(12.5±0.5)mm;压力为 210 N。

4.7 回弹性的测定

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);

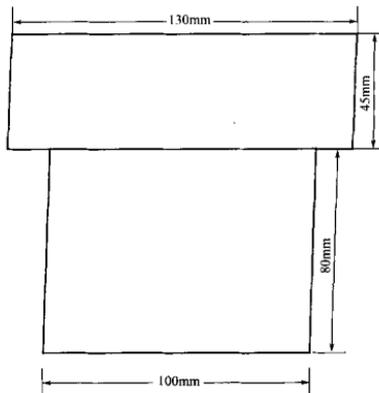


图 1 方形盛水容器

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:

$$X(\%) = (m_2 - m_1) / 200 \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

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,应防止利器和机械碰撞,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。