

团 体 标 准

T/CIAA 001—2020

抗菌防臭鞋垫

Antimicrobial deodorant insoles

2020 - 02 - 28 发布

2020 - 03 - 01 实施

中关村汇智抗菌新材料产业技术创新联盟 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由泉州市隐形盾鞋服科技有限公司提出。

本标准由中关村汇智抗菌新材料产业技术创新联盟归口。

本标准起草单位：泉州市隐形盾鞋服科技有限公司、七波辉（中国）有限公司、南安市环亚泡塑企业有限公司、晋大纳米科技（厦门）有限公司、上海爱丽纺织技术检验有限公司、浙江康洁丝新材料科技有限公司、广东省微生物分析检测中心、中国科学院理化技术研究所抗菌材料检测中心、通标标准技术服务有限公司、福建省助兴儿童用品有限公司、福建省南安市剑桥鞋服有限公司、福建省酷丁儿童用品有限公司、福建省酷岛体育用品有限公司、飘山狼体育用品有限公司、泉州市荣仕体育用品有限公司、福建邦特鞋服有限公司、福建省泉州南琦鞋业有限公司、福建南安市劲达鞋服有限公司、福建省卡途体育用品有限公司、卡丁（福建）儿童用品有限公司、福建省南安市玉豪鞋业有限公司、福建省足友体育用品有限公司、福建省南安市八匹马体育用品有限公司、北京瑞祥宇鞋业有限公司、厦门奥维特儿童用品有限公司、全国卫生产业企业管理协会抗菌产业分会。

本标准主要起草人：林国栋、陈大山、林大勇、吴永鑫、姚玲、刘荣飞、刘静霞、郑苏江、陈健、戴佳波、黄进发、黄伟明、吴金灿、林剑兴、曾培昭、林金珠、高飞、黄文灿、付晓东、黄秀霞、杨记良、徐美玲、黄建安、高航朴、吴选满。

抗菌防臭鞋垫

1 范围

本标准规定了抗菌防臭鞋垫的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存。

本标准适用于抗菌防臭鞋垫的质量检验和验收，其他鞋垫也可参考使用。

本标准不适用于3周岁及以下的婴幼儿鞋垫。

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，仅所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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 8629 纺织品 试验用家庭洗涤和干燥程序

GB/T 19941 皮革和毛皮 化学试验 甲醛含量的测定

GB/T 19942 皮革和毛皮 化学试验 禁用偶氮染料的测定

GB/T 22807 皮革和毛皮 化学试验 六价铬含量的测定

GB/T 26713 鞋类 化学试验方法 富马酸二甲酯（DMF）的测定

GB/T 29292-2012 鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质

GB 30585 儿童鞋安全技术规范

GB/T 32440 鞋类 鞋类和鞋类部件中存在的限量物质 邻苯二甲酸酯的测定

QB/T 2881 鞋类和鞋类部件 抗菌性能技术条件

QB/T 4340 鞋类 化学试验方法 重金属总含量的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

QB/T 5191 鞋垫

SN/T 1309-2015 出口鞋类技术规范

卫生部《消毒技术规范》（2002年版）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

抗菌防臭 Antimicrobial deodorant

通过抑制或杀死细菌、真菌等微生物的生长和繁殖，实现防止因细菌、真菌滋生导致臭味的过程。

3.2

抗菌防臭鞋垫 Antimicrobial deodorant insoles

具有抗菌防臭功能的鞋垫。

4 技术要求

抗菌防臭鞋垫应满足QB/T 5191的要求，包括感官质量、规格尺寸、物理机械性能（耐磨性能、摩擦色牢度、耐汗性、粘合强度等），有害化学物质限量（成人鞋），其他要求应满足本标准的规定。

4.1 有害化学物质限量

抗菌防臭鞋垫在国内使用时，应参照GB/T 29292-2012附录B的物质分类表，尽可能减少或杜绝使用限量物质。

对于儿童鞋垫，应符合GB 30585规定的有害物质限量要求，具体参见表1。

表1 儿童鞋垫国内使用时的有害化学物质限值

序号	项目		单位	指标
1	甲醛		mg/kg	≤75
2	可分解有害芳香胺染料		mg/kg	≤20
3	重金属含量	砷	mg/kg	≤100
		铅	mg/kg	≤100
		镉	mg/kg	≤100
4	六价铬		mg/kg	≤10
5	富马酸二甲酯		mg/kg	≤0.1
6	邻苯二甲酸脂类（DBP，BBP，DEHP，DINP，DNOP，DIDP）		%	≤0.1

抗菌防臭鞋垫在出口使用时，有害物质及含量应按出口目的地对应符合SN/T 1309-2015条款5.2的要求。

4.2 安全性卫生要求

抗菌防臭鞋垫的安全性卫生要求应符合表2的规定。

表2 安全性卫生要求

序号	项目	要求
1	抗菌物质溶出安全性	对金黄色葡萄球菌的抑菌环宽度应 ≤5.0mm
2	多次完整皮肤刺激试验	等级为无刺激性
3	皮肤变态反应试验	阴性

4.3 抗菌防臭性能要求

抗菌防臭鞋垫对肺炎克雷伯氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌的抗菌性能应同时符合表3的要求。

表3 抗菌防臭性能要求

项目	抗菌率, %		
	肺炎克雷伯氏菌 ATCC 4352 或 AS1.1736	金黄色葡萄球菌 ATCC 6538 或 AS 1.89	白色念珠菌 ATCC 10231
洗涤前, $\geq$	99	99	85
10 次洗涤后*, $\geq$	85	85	70
*注: 一次性鞋垫和其他不需洗涤的抗菌防臭鞋垫可不检本洗涤项目。			

5 试验方法

警告: 处理和操作具有潜在危险的微生物需要很高的技术能力, 必须遵守现行国家法律和条例。只有经过微生物学技术培训的人员才能进行这些检测工作, 并应严格执行相关的消毒、灭菌和个人卫生规范程序。

本标准所用试剂, 除非另有规定, 应使用蒸馏水、分析纯试剂和生化试剂。

5.1 有害化学物质试验方法

国内使用时, 有害化学物质含量试验按照表4的规定执行。

表4 有害化学物质含量试验方法

序号	项目	试验方法
1	甲醛	GB/T 19941
2	可分解有害芳香胺染料	GB/T 19942
3	重金属含量	砷 QB/T 4340
		铅 QB/T 4340
		镉 QB/T 4340
4	六价铬	GB/T 22807
5	富马酸二甲酯	GB/T 26713
6	邻苯二甲酸脂类(DBP, BBP, DEHP, DINP, DNOP, DIDP)	GB/T 32440

出口使用时, 按照SN/T 1309-2015条款5.2的规定执行。

5.2 安全卫生性能按表 5 的规定执行。

表5 安全卫生性能试验方法

序号	项目	检测方法
1	溶出安全性, 抑菌环宽度; 金黄色葡萄球菌 ATCC 6538 或 AS 1.89	QB/T 2881 附录 A
2	多次完整皮肤刺激试验	消毒技术规范 2.3.3.3
3	皮肤变态反应试验	消毒技术规范 2.3.6

5.3 抗菌性能试验方法

样品制备按QB/T 2881的规定, 取与足部接触的部位进行测试。

抗菌性能试验按照QB/T 2881附录B、附录C或附录D的规定执行。洗涤试验方法按照QB/T 2881附录E的规定执行。

6 检验规则

6.1 检验项目

出厂检验按QB/T 5191的规定进行。
本文件规定的所有要求为型式检验项目，具体见表6。

表6 检验项目

序号	检验项目	型式检验	要求	试验方法
1	有害化学物质限量	●	4.1	5.1
2	抑菌环宽度	●	4.2	5.2
3	多次完整皮肤刺激试验	●	4.2	5.2
4	皮肤变态反应试验	●	4.2	5.2
5	抗菌性能	●	4.3	5.3

注：●为必检项目，○为选检项目

6.2 组批规则

抗菌防臭鞋垫每次投料生产为1批。

6.3 型式检验

型式检验一般每3年进行一次，有下列情况时 also 需进行型式检验：

- a) 原材料的牌号、型号、供货厂家等有变更时；
- b) 生产工艺流程有变化时；
- c) 生产设备停产半年以上，重新投入生产时；
- d) 转厂迁址后恢复生产时。

6.4 出厂检验

抗菌防臭鞋垫应由生产厂的质量监督检验部门进行检验，生产厂应保证每批出厂的产品都符合本标准的要求。每批出厂的产品都应附有质量证明书，内容包括生产厂名、厂址、产品名称、商标、类别、批号或生产日期和本标准编号。

6.5 产品验收

需方可按本标准的规定对所收到的产品进行验收。

6.6 判定规则

按GB/T 8170中修约值比较法进行判定。检验结果如有一项指标不符合本标准要求时，应重新取两倍量的包装单元中采样进行核验，核验结果有一指标不符合本标准的要求时，整批产品判为不合格。

7 标志、包装、运输与贮存

7.1 标志

抗菌防臭鞋垫的外包装上应有牢固的标签或标志，内容包括：鞋号、生产厂名、厂址、产品名称、商标、类别、批号或生产日期。

7.2 包装、运输与贮存

7.2.1 包装

抗菌防臭鞋垫非单独销售时，包装由供需双方商定；单独销售时可采用纸质或塑料等包装，包装中可增加软袋、防潮剂、防蛀剂、防霉剂等。

7.2.2 运输

抗菌防臭鞋垫在运输时不应重压、受潮、雨淋、曝晒或与油、酸、碱等腐蚀物放在一起。

7.2.3 贮存

抗菌防臭鞋垫应保存在干燥、通风、阴凉、无污染的室内，远离热源。
