



中华人民共和国国家标准

GB/T 30402—2013

塑料毛刷

Plastic brushes

2013-12-31 发布

2014-12-01 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 给出的规则编写。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国塑料制品标准化技术委员会(SAC/TC 48)归口。

本标准起草单位：广州市振兴实业有限公司、福建茶花家居塑料有限公司、广东海兴塑胶有限公司、宁波利时塑胶有限公司、轻工业塑料加工应用研究所。

本标准主要起草人：方文川、谭培均、谭权钧、万伟平、吴健文、江联春、宋旭彬、蔡莺、陈倩。

塑料毛刷

1 范围

本标准规定了日常卫生清洁用的塑料毛刷的术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则及标示、包装、运输和贮存。

本标准适用于塑料材质的日常卫生清洁用毛刷。

本标准不适用于与食品直接接触的塑料毛刷,也不适用于塑料扫把和可能接触到有机溶剂、强酸、强碱、强氧化剂等的工业和市政用毛刷。

2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB 19342—2003 牙刷

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

塑料毛刷 plastic brushes

在塑料板面(刷头)的设计孔中植入塑料毛束的日常卫生清洁用刷。

注:板面可能有多种形状,不一定是平面。

4 分类

按塑料毛(丝)材料分类为聚酰胺(PA)毛刷、聚丙烯(PP)毛刷、聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)毛刷、聚氯乙烯(PVC)毛刷等。

5 要求

5.1 外观质量

5.1.1 塑料毛刷各部位应洁净、无污染物。

5.1.2 各部位外观质量应符合表1的规定。

表 1 各部位外观质量指标

序号	项 目	要 求
1	刷 毛	刷毛应清洁、长度应规整、毛束空满适宜
2	刷 头	不允许连续三孔串裂,边缘不允许有裂纹,背向不允许裂穿,不允许有冲纹
3	刷 柄	表面清洁,外形光滑,不允许有可见杂质、裂纹及最大尺寸大于 1 mm 的气泡(气泡仅对透明柄而言,工艺气泡除外)等缺陷存在
注:冲纹是植入毛束时因操作不当造成板面(刷头)有冲压纹。		

5.2 安全要求

塑料毛刷面板(刷头)和刷柄外形应光滑,无锐边,无毛刺,手抓部位的形状不能对手造成伤害。

5.3 物理性能

5.3.1 脱色试验:刷毛、刷头和刷柄不应脱色。

5.3.2 毛束拉力:大于等于 15 N。

5.3.3 刷柄抗弯力:大于等于 200 N,无刷柄塑料毛刷不作规定。

5.3.4 单丝弯曲恢复率:聚酰胺(PA)毛刷大于等于 35%,其他不作规定。

5.3.5 耐温性能

塑料毛刷按塑料毛(丝)材料在规定温度的水中浸泡 20 min,刷毛无变形、无散毛。

聚酰胺(PA)毛刷:85℃±2℃;

聚丙烯(PP)毛刷:80℃±2℃;

聚对苯二甲酸乙二醇酯(PET)毛刷:60℃±2℃;

聚氯乙烯(PVC)毛刷:50℃±2℃。

6 试验方法

6.1 外观质量

在一支 40 W 白色日光灯下,正常视力进行目测,目测距离为 0.3 m。目测塑料毛刷各部位是否洁净、无污染物;目测各部位外观质量是否符合表 1 的规定。

6.2 安全要求

在自然光线或 40 W 白色日光灯下,正常视力对塑料毛刷手抓部位进行目测,目测距离为 0.3 m,并检查塑料毛刷手抓部位是否有锐边。

6.3 物理性能

6.3.1 脱色试验

用充分浸透 65%乙醇的棉花,在刷头、刷柄、刷毛上分别任选 4 cm~5 cm 长度,在 1 min 内用力往返擦拭 50 次,目测棉花上是否有颜色。

6.3.2 毛束拉力

按 GB 19342—2003 中 5.5.1 进行检测。

6.3.3 刷柄抗弯力

6.3.3.1 试验应在 $23\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的环境下进行。

6.3.3.2 调整测试最大行程为初始时距离的二分之一。

6.3.3.3 将试样安装在带有夹具的拉力试验机上,刷头装入下夹持器,刷柄尾端装入上夹持器,夹具松紧适宜以防止试验滑脱。

6.3.3.4 选定试验机速度为 $100\text{ mm/min}\pm 10\text{ mm/min}$ 进行试验,读取毛刷折断或达到最大行程时拉力试验机的读数。

6.3.4 单丝弯曲恢复率

按 GB 19342—2003 中 5.5.5 进行检测。

6.3.5 耐温性能

各种材质塑料毛刷,在相应温度的热水中浸泡 20 min,取出后观察刷柄有无变形、刷毛有无散毛。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。检验项目见表 2。

表 2 出厂检验和型式检验项目

检验项目	项目编号	出厂检验	型式检验
产品洁净情况	5.1.1	√	√
各部位外观质量	5.1.2	√	√
安全要求	5.2	√	√
脱色试验	5.3.1	—	√
毛束拉力	5.3.2	—	√
刷柄抗弯力	5.3.3	—	√
单丝弯曲恢复率	5.3.4	—	√
耐温性能	5.3.5	—	√

注:√为检验项目,—为不用检验项目。

7.1.1 组批和抽样

7.1.1.1 组批

产品以批为单位进行检验,连续生产的同一规格、同一色泽、相同配方的塑料毛刷为一批,每批数量不超过 10 000 把。

7.1.1.2 抽样方法

抽样采用随机抽取的方法。

7.1.1.3 抽样方案

外观检测采用 GB/T 2828.1—2012 中规定的正常检验一次抽样方案,采用一般检验水平 I 类, AQL 值为 6.5,抽样数、接收数和拒收数的判定见表 3。其他每个项目随机抽取 3 把(套)样品进行试验,符合 5.1 外观质量、5.2 安全要求项目检验的样品可用于其他项目的试验。

表 3 抽样数、接收数和拒收数

单位:把

批量范围	正常一次抽样,检验水平为 I ; AQL=6.5		
	样本数 n	接收数 A_c	拒收数 R_e
91~150	8	1	2
151~280	13	2	3
281~500	20	3	4
501~1 200	32	5	6
1 201~3 200	50	7	8
3 201~10 000	80	10	11

7.1.2 出厂检验

按表 3 的规定进行抽样,按表 2 出厂检验的规定进行检验。

7.1.3 型式检验

按表 3 的规定进行抽样,按表 2 型式检验的规定进行检验。每个项目随机抽取 3 把(套)样品进行试验。

塑料毛刷生产有下列情况之一时,应进行型式检验:

- 新产品投产或老产品转产的试制定型鉴定;
- 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;
- 正常生产时,每半年至少进行一次型式检验;
- 产品停产 6 个月以上,恢复生产时;
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时;
- 国家质量监督机构提出进行型式检验时。

7.2 判定规则

7.2.1 出厂检验判定规则:按表 2 的规定进行出厂检验,按表 3 的规定进行判定。

7.2.2 型式检验判定规则:按表 2 的规定进行型式检验,按表 3 的规定进行判定。当不合格样品数大于或等于表 3 规定的拒收数时,则判定该批产品不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

每个塑料毛刷应在明显位置或标签上标示以下内容:

- 产品名称;

- b) 材质名称；
- c) 产品用途；
- d) 制造日期和生产编号；
- e) 本标准编号；
- f) 制造厂名、厂址及其他联系方式等；
- g) 产品贮存期；
- h) 敬告标志：不能接触强酸、强碱、有机溶剂、强氧化剂。

8.2 包装和运输

每把塑料毛刷应有包装，以刷毛不被手直接触摸到为合格。

运输中应避免与锐利物碰撞，不能受重压，外箱包装和运输的方式根据产品规格、运距的不同，由供需方商议进行包装和运输。

8.3 贮存

产品应贮存在干燥、阴凉、通风的仓库内，避免日晒雨淋，不应与有毒有害物品混放。贮存期限自生产之日起不超过5年。

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
塑 料 毛 刷

GB/T 30402—2013

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014年6月第一版

*

书号: 155066·1-49067

版权专有 侵权必究



GB/T 30402-2013