



团 体 标 准

T/ZZB 2840—2022



2022 - 12 - 08 发布

2022 - 12 - 31 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	5
8 标志、包装、运输与贮存	5
9 质量承诺	6



前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本文件由宁波市标准化研究院牵头组织制定。

本文件主要起草单位：宁波海歌电器有限公司。

本文件参与起草单位（排名不分先后）：宁波市标准化研究院、浙江省产品质量安全科学研究院、浙江方圆检测集团股份有限公司、宁波工程学院、慈溪市质量技术监督检验检测服务中心、宁波市美威电器有限公司、余姚市汇丰电器有限公司。

本文件主要起草人：王季诚、李明成、赵奇、顾航、宋加涛、罗峰、周山山、高立平、黄献忠、廖龙华、吴伟鑫、杨卫丰。

本文件评审专家组组长：郑玲。

本文件由宁波市标准化研究院负责解释。

蒸汽除菌拖把

1 范围

本文件规定了蒸汽除菌拖把（以下简称“拖把”）的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、质量承诺的要求。

本文件适用于单相额定电压不超过 250V，用于清洁地板或家居表面的家用和类似用途常压、即热、可拆卸式蒸汽除菌拖把。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2423.8 电工电子产品环境试验 第2部分：试验Ed自由跌落

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 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分：通用要求

GB 4706.61 家用和类似用途电器的安全 使用液体或蒸汽的家用表面清洁器具的特殊要求

QB/T 5426—2019 家用和类似用途蒸汽拖把

GB 18401—2010 国家纺织产品基本安全规范

GB/T 38048.2—2021 表面清洁器具 第2部分：家用和类似用途干式真空吸尘器 性能测试方法
2011/65/EU (RoHS2.0) 欧盟议会和欧盟理事会关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质的指令

3 术语和定义

QB/T 5426—2019中界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 设计研发

4.1.1 应具备使用计算机辅助设计软件对产品的外观、结构、模具设计优化的能力。

4.1.2 应具备采用 DFMEA、PFMEA 对产品制造工艺偏差风险评估、零部件尺寸、功能参数关键技术指标进行分析验证的能力。

4.2 原材料及零部件

4.2.1 塑料件应符合 GB 4706.1 的试验要求，并符合 2011/65/EU (RoHS2.0) 的有害物质限制要求。

4.2.2 拖把头塑料转接头应符合左右方向各扭转 2 500 个循环的试验要求。

4.2.3 拖把拖布织物材料采用耐磨耐高温聚丙烯、涤纶低弹丝和涤锦丝复合材料，染色牢度达到 GB 18401 中 B 类以上要求。

4.2.4 蒸汽出口塑料件应能承受 150 °C 以上的温度。

4.3 工艺装备

4.3.1 注塑工艺应具有自动化流水线作业。

4.3.2 生产线应使用重力传感识别系统，在包装环节确认产品包装后的一致性。

4.4 检验检测

4.4.1 应具有蒸汽流量测试仪、耐压测试仪、接地电阻测试仪、泄漏电流测试仪和电参数测试仪等检测设备。

4.4.2 应具有蒸汽流量、电气强度、接地电阻、泄漏电流、功率、蒸汽温度、耐腐蚀、清洁效果和机械强度等项目的检测能力。

5 技术要求

5.1 外观

5.1.1 拖把上的各种标志应粘贴牢固、平整，无翘边和损坏。

5.1.2 拖把杆应杆件顺直，表面光滑、色泽均匀，无空白、沉淀物光斑点、擦伤及锈蚀、凹坑等缺陷。

5.1.3 塑料件应颜色均匀，边缘光滑，无毛刺和锐边。

5.1.4 蒸汽喷头应具备耐高温能力，经过 6.1.2 耐高温试验后应无色变或粘连。

5.2 水箱容积

水箱容积实测值应不小于标称值的 95%。

5.3 蒸汽性能

5.3.1 蒸汽等待时间

蒸汽等待时间应 ≤ 45 s。

5.3.2 蒸汽出口、拖布平均温度

蒸汽出口温度应 ≥ 150 °C，拖布平均温度 ≥ 95 °C。

5.3.3 蒸汽流量

蒸汽出口流量应 ≥ 20 g/min。

5.3.4 水迹残留

拖把在不套拖布使用时，1 min 内滴水量不超过标称最大蒸汽量的 15%。

5.4 除菌性能

大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌和土曲霉微生物除菌率应 ≥ 99.5 %。

5.5 清洁效果

拖把应能将蜡笔污垢清洁干净，判定为合格的清洁操作循环数应 ≤ 20 次。

5.6 机械性能

5.6.1 裸机跌落

从 91 cm 高处分别对拖把左、右、正面各一次跌落到陶瓷地砖上，试验后还能正常工作。

5.6.2 把手机械强度

将拖把按照使用说明书规定的方法装配好，机械强度试验后把手不应出现明显的松动、变形、开裂现象。

5.6.3 冲击试验

拖把连续撞击木块 1 000 次，试验后拖把完整，各功能正常，无安全性能缺陷。

5.7 寿命

拖把累计工作至少 312 h，试验结束后，拖把仍能正常开机工作。

5.8 安全要求

拖把应符合 GB 4706.1 和 GB 4706.61 标准的规定。

6 试验方法

6.1 外观

6.1.1 外观按照 QB/T 5426—2019 中第 6.4.1 规定方法进行检验。

6.1.2 蒸汽喷头耐高温试验按照 QB/T 5426—2019 中第 6.4.2 规定方法进行检验。

6.2 水箱容积

按照 QB/T 5426—2019 中第 6.8 规定方法进行检验。

6.3 蒸汽性能

6.3.1 蒸汽等待时间

按照 QB/T 5426—2019 中第 6.6.1 规定方法进行检验。

6.3.2 蒸汽出口、拖布平均温度

6.3.2.1 蒸汽出口

按照 QB/T 5426—2019 中第 6.6.2 规定方法进行检验。

6.3.2.2 拖布平均温度

拖布与地面接触面分别按图 1 布置测试点，在完成蒸汽等待时间后持续释放蒸汽，以释放完 1 个满水位水箱的蒸汽后采集温度值，计算所采集的平均温度。

测温点分布要求如图 1 所示，对不同形状的拖把头，测温点分布说明如下：

- a) 圆形和三角形拖把头：以点 1 为中心点，点 2、3、4、5、6、7 呈环形阵列分布，并与点 1 直线距离 4 cm；
- b) 长方形、椭圆形和环形拖把头：点 2、3、4、5、6、7 以点 1 为中心呈环形阵列分布，与点 1 直线距离 4 cm，点 8、9 分别与 1 点直线距离 8 cm。

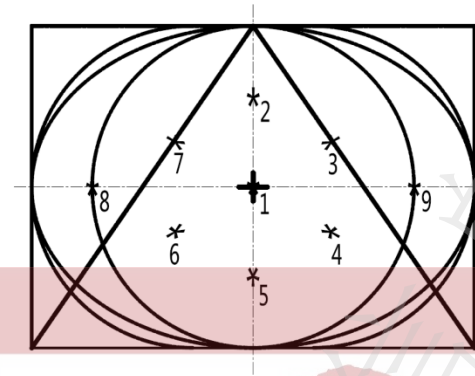


图1 测温点分布图

6.3.3 蒸汽流量

按照QB/T 5426—2019中第6.6.3规定方法进行检验。

6.3.4 水迹残留

按照QB/T 5426—2019中第6.6.4规定方法进行检验。

6.4 除菌性能

按照QB/T 5426—2019中符录C规定方法进行检验。

6.5 清洁效果

按照QB/T 5426—2019中符录B规定方法进行检验。

6.6 机械性能

6.6.1 裸机跌落

按照GB/T 2423.8规定方法进行检验。

6.6.2 把手机械强度

按照QB/T 5426—2019中第6.5.2规定方法进行检验。

6.6.3 冲击试验

按照GB/T 38048.2—2021中第6.7规定方法进行检验。

6.7 寿命

按照QB/T 5426—2019中第6.9规定方法进行检验。

6.8 安全要求

按GB 4706.1和GB 4706.61规定的方法进行检验。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 产品应经本公司检验部门检验合格，并附上合格证方可出厂。

7.2.2 抽样方案：供检验的样品在检验批中随机抽取，采用 GB/T 2828.1-2012 的正常一次抽样方案，检查水平 (IL) II 和接受质量限 (AQL) 6.5。有特殊要求应另行规定。

7.2.3 出厂检验项目：外观、蒸汽流量、安全要求（电气强度、接地电阻、泄漏电流、功率）。

7.2.4 判定规则：出厂检验安全项目不合格，直接判不合格。其余项目不合格同则加倍复测，若再出现不合格，则判出厂检验不合格。

7.3 型式检验

7.3.1 产品在下列情况之一时，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) 正常生产后，定期或累积一定产量后，应周期性进行一次检验，每年不少于 1 次；
- d) 产品停产半年以上再恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

7.3.2 型式检验项目为本标准第 5 章中规定的全部项目。抽样产品在出厂检验合格的产品中随机抽取，数量至少 3 台。

7.3.3 判定规则：任何 1 台产品，1 项及 1 项以上电气安全、除菌性能不合格时，判该批次产品型式试验不合格；其余项目如有不合格，可加倍抽样进行复检，若复检仍不合格，则判该批次产品型式检验不合格。

8 标志、包装、运输与贮存

8.1 标志、标识

8.1.1 产品标志、标识

在适当和明显位置处应有耐久性的铭牌和警告标语，应清晰地标出以下内容：

- a) 产品名称、型号；
- b) 额定电压，V；
- c) 额定频率，Hz；
- d) 额定功率，W；
- e) 制造商名称；
- f) 警告：有烫伤危险；
- g) 蒸汽标志 ☹。

8.1.2 包装标志

包装箱外表面应用不褪色的颜料，清晰地标明下列各项标志：

- a) 公司名称及地址；
- b) 产品名称、型号、规格；
- c) 执行标准代号；
- d) 产品数量；
- e) 生产日期或批号；
- f) 执行标准号。

8.2 包装、运输、贮存

8.2.1 拖把应包装牢固可靠，能有效地保护产品，包装箱内应随机带上：

- a) 使用说明书；
- b) 装箱单（包括附件、配件等清单）；
- c) 合格证；
- d) 保修单。

8.2.2 在运输和装卸过程中，应轻拿轻放，防止碰撞和损坏产品，严禁踩踏或重压。

8.2.3 产品应以出厂包装状态贮存在通风、干燥、相对湿度小于 80%的仓库中，箱体离墙距离不应少于 200mm，离地距离不应少于 100mm，周围应无腐蚀性化学物品。贮存期超过 2 年的产品，应按本标准规定重新进行出厂检验。

9 质量承诺

9.1 客户对产品质量有诉求时，应在 24 h 内做出响应，及时为用户提供服务和解决方案。

9.2 自购买之日起，除因人为因素及自行拆卸等非制造原因发生的故障损失外，在正常使用、运输、贮存条件下，整机保修 2 年。