

团 体 标 准
T/CWDPA

T/CWDPA XXXX—XXXX

一次性马桶刷通用技术规范

Universal technical specifications for disposable toilet brushes

（征求意见稿）

2026 - XX - XX 发布

2026 - XX - XX 实施

中国西部开发促进会 发 布

目 次

前 言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 产品组成与分类 2

 4.1 产品组成 2

 4.2 产品分类 2

5 技术要求 2

 5.1 外观 2

 5.2 尺寸偏差 2

 5.3 装配牢度 2

 5.4 跌落性能 2

 5.5 耐温性能（适用于塑料件） 2

 5.6 物理性能（适用于海绵件） 3

 5.7 清洁液（适用于含清洁液产品） 3

 5.8 去污力（适用于含清洁液产品） 3

 5.9 易冲洗性（适用于含色清洁液产品） 3

 5.10 色牢度（适用于纺织件） 3

 5.11 抑菌性（适用于有抑菌功能宣称产品） 3

 5.12 除臭性（适用于有除臭功能宣称产品） 3

 5.13 刷毛牢固度（适用于带刷毛产品） 3

 5.14 脱色（适用于刷头、刷毛） 3

6 试验方法 3

 6.1 外观检查 3

 6.2 尺寸偏差检查 4

 6.3 装配牢度试验 4

 6.4 跌落性能试验 4

 6.5 耐温性能试验（适用于塑料件） 4

6.6 物理性能试验（适用于海绵件）	4
6.7 清洁液试验	4
6.8 去污力试验	4
6.9 易冲洗性试验（适用于含色清洁液产品）	4
6.10 色牢度试验（适用于纺织件）	4
6.11 抑菌性试验	5
6.12 除臭性试验	5
6.13 刷毛牢固度试验	5
6.14 脱色试验（适用于刷头、刷毛）	5
7 检验规则	5
7.1 检验分类	5
7.2 组批	5
7.3 出厂检验	5
7.4 型式检验	5
8 标志、包装、运输和贮存	6
8.1 标志	6
8.2 包装	6
8.3 运输	6
8.4 贮存	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专利的责任。

本文件由XXXX提出。

本文件由中国西部开发促进会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

一次性马桶刷通用技术规范

1 范围

本文件规定了一次性马桶刷的产品组成与分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于以塑料、纺织材料、海绵、清洁棉等为主要材质制成的一次性马桶刷及一次性马桶刷头。

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 191 包装储运图形符号标志
- GB/T 2828.1 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/T 3920 纺织品 色牢度试验 耐摩擦色牢度
- GB/T 3921 纺织品 色牢度试验 耐皂洗色牢度
- GB/T 5713 纺织品 色牢度试验 耐水色牢度
- GB/T 6344 软质泡沫聚合材料 拉伸强度和断裂伸长率的测定
- GB/T 6669 软质泡沫聚合材料 压缩永久变形的测定
- GB/T 13174 衣料用洗涤剂去污力及循环洗涤性能的测定
- GB/T 20944.3 纺织品 抗菌性能的评价 第3部分：振荡法
- GB/T 21241 卫生洁具清洗剂
- GB/T 33610.2 纺织品 消臭性能的测定 第2部分：检知管法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

一次性马桶刷 disposable toilet brush

由刷柄和一次性刷头（清洁部）组成，刷头在使用后连同污物一并丢弃、不重复使用的马桶清洁用具。

注：根据产品设计，刷柄可为可重复使用式或与刷头一体式。

3.2

清洁液 cleaning liquid

附着或封装于刷头内部或独立设置的，用于辅助去除马桶表面污垢的液态或凝胶态清洁剂。

3.3

易冲洗性 rinseability

含色清洁液经水冲洗后，颜色从被附着表面去除的容易程度。

3.4

去污力 detergency

产品去除规定污布上污垢的能力。

3.5

3.6

色牢度 color fastness

染色纺织品在使用和加工过程中，经受外部因素（挤压、摩擦、水洗、雨淋、暴晒、光照、海水浸渍、唾液浸渍、水渍、汗渍等）作用下的褪色程度。是织物的一项重要指标。

3.7

除臭率 deodorization rate

在规定试验条件下，产品对氨气异味成分浓度的减少百分率。

3.8

脱色 color bleeding

产品基材中的着色物质在试验条件下向接触介质转移的现象。

4 产品组成与分类

4.1 产品组成

一次性马桶刷通常由刷柄（可包含上刷杆、下刷杆）、刷头/清洁部（如清洁棉、刷毛、海绵等）、刷盒（如有）及附件（如背胶贴片等）组成。

4.2 产品分类

产品可按结构形式和是否含清洁液进行分类。

——按结构形式分为：

- 一体式一次性马桶刷：刷头与刷柄固定连接，一次性使用后整体丢弃；
- 分体式一次性马桶刷：刷头可更换，刷柄重复使用。

——按是否含清洁液分为：

- 普通型一次性马桶刷：不含清洁液，或清洁液独立设置、与刷头分离；
- 含清洁液型一次性马桶刷：刷头内含或附带清洁液。

5 技术要求

5.1 外观

5.1.1 产品应洁净，无明显污渍。

5.1.2 刷柄及塑料件部分应无可能伤害人体的锐边、尖角、毛刺和飞边；塑料件应塑化良好，无明显气泡、缩水、缺胶、黑点、变形、划伤等缺陷。

5.1.3 纺织件（如清洁棉、无纺布等）应色泽均匀，无明显脏污、杂质、破洞等疵点。

5.1.4 产品应颜色均匀，同批产品同一颜色应无明显色差。

5.1.5 产品应无异味，气味应符合产品明示要求（如有）。

5.2 尺寸偏差

产品实际尺寸与标示尺寸相符，允许偏差为 ± 5 mm；如以百分比标注，允许偏差为 $\pm 5\%$ 。如有特殊要求，可根据顾客要求而定。

5.3 装配牢度

5.3.1 产品零部件应齐全、完整，各部件组装后应连接可靠、装配牢固。

5.3.2 刷头与刷柄装配后，沿刷柄轴线方向均匀施加 10 N 拉力，保持 10 s，刷头不应与刷柄脱离、松动或破损。

5.3.3 分体式产品，刷头应能和相应刷柄装配良好，不应有因强行装配而引起的损坏现象。

5.4 跌落性能

产品经跌落试验后，应无破损、无裂纹、无明显变形现象。

5.5 耐温性能（适用于塑料件）

5.5.1 耐高温

产品经（50±2）℃恒温4 h试验后，不应出现影响使用的明显变形、发粘等现象。

5.5.2 耐低温

产品经（-10±2）℃恒温4 h试验后，不应出现影响使用的明显变脆、破损等现象。

5.6 物理性能（适用于海绵件）

海绵件的物理性能应符合表1的规定。

表 1 海绵件物理性能

编号	项目	要求
1	断裂伸长率，%	≥8
2	压缩永久变形，%	≥10

5.7 清洁液（适用于含清洁液产品）

清洁液应符合GB/T 21241的要求。

5.8 去污力（适用于含清洁液产品）

污布去污力应大于或等于标准清洁液去污力。

注：污布指GB/T 13174确定的JB-01试验污布。去污力测试中标准清洁液的试验浓度为0.1%，产品试样的试验浓度为0.4%。

5.9 易冲洗性（适用于含色清洁液产品）

产品应易于冲洗，冲洗后表面应无肉眼可见的颜色残留。

5.10 色牢度（适用于纺织件）

5.10.1 耐水色牢度

纺织件耐水色牢度应≥3级。

5.10.2 耐摩擦色牢度

纺织件耐摩擦色牢度应≥3级。

5.10.3 耐皂洗色牢度

纺织件耐皂洗色牢度应≥3级。

5.11 抑菌性（适用于有抑菌功能宣称产品）

经试验后，产品对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌的抑菌率应≥90%。

5.12 除臭性（适用于有除臭功能宣称产品）

经试验后，产品的除臭性（氨气异味成分浓度减少率）应≥70%。

5.13 刷毛牢固度（适用于带刷毛产品）

刷毛牢固度应≥10 N。

5.14 脱色（适用于刷头、刷毛）

刷头、刷毛基材经脱色试验后，不应脱色。

6 试验方法

6.1 外观检查

在自然光或日光灯下，用目测、手感、鼻嗅的方法检查。

6.2 尺寸偏差检查

选用精度不低于1 mm的标准直尺或卷尺等长度计量器具进行测量。

6.3 装配牢度试验

6.3.1 装配质量

在自然环境下，实际操作检验。

6.3.2 部件结合牢度试验

沿刷柄轴线方向均匀施加10 N拉力，保持10 s，检查刷头是否与手柄脱离、松动或破损。

6.4 跌落性能试验

将试样从1.0 m高度自由跌落至平整水泥地面或瓷砖地面，试验结束后检查样品是否符合要求。

6.5 耐温性能试验（适用于塑料件）

6.5.1 耐高温试验

取样品置于恒温干燥箱内，调节温度至 $(50 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，恒温4 h后取出，放至常温后目测观察样品有无明显变形、发粘等异常现象。

6.5.2 耐低温试验

取样品置于冰箱内，调节温度至 $(-10 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，恒温4 h后取出，放至常温后目测观察样品有无明显变脆、破损等现象。

6.6 物理性能试验（适用于海绵件）

6.6.1 断裂伸长率试验

按GB/T 6344的规定执行。

6.6.2 压缩永久变形试验

按GB/T 6669的规定执行。

6.7 清洁液试验

按GB/T 21241的规定执行。

6.8 去污力试验

按GB/T 13174的规定执行。

6.9 易冲洗性试验（适用于含色清洁液产品）

取适量含色清洁液，均匀涂于白色陶瓷片表面，待自然干燥后，用清水冲洗，晾干后目测观察。陶瓷片表面应无肉眼可见的颜色残留。

6.10 色牢度试验（适用于纺织件）

6.10.1 耐水色牢度试验

按GB/T 5713的规定执行。

6.10.2 耐摩擦色牢度试验

按GB/T 3920的规定执行。

6.10.3 耐皂洗色牢度试验

按GB/T 3921的规定执行。

6.11 抑菌性试验

按GB/T 20944.3的规定执行。

6.12 除臭性试验

按GB/T 33610.2的规定执行。

6.13 刷毛牢固度试验

固定刷头，在一束刷毛上与测力计连接，逐步加力，记录刷毛脱落时的数值。

6.14 脱色试验（适用于刷头、刷毛）

取未沾染清洁液的空白刷头/刷毛，用充分浸透65%乙醇的棉花，在刷头、刷毛上用力往返擦拭50次，目测棉花上应无颜色。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 组批

以同一工艺、同一原辅材料生产的同一规格产品为一组批。

7.3 出厂检验

- 7.3.1 产品出厂应经工厂检验部门逐批检验合格，附产品合格证方能出厂。
- 7.3.2 出厂检验项目包括外观、尺寸偏差。
- 7.3.3 出厂检验应进行全数检验；因批量大、进行全数检验有困难时，可实行抽样检验。抽样检验按GB/T 2828.1计数抽样检验程序一次性抽样方案的规定进行，检验水平为Ⅱ，接收质量限（AQL）取6.5。抽样数量及判定组如表2所示。

表2 抽样数量及判定组

批量范围	样本大小	接收数（Ac）	拒收数（Re）
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15
≥3201	200	21	22

注：26件以下应全数检验。

7.3.4 样本中发现不合格数小于或等于表2规定的接收数（Ac），则判定该批产品合格；若样本中发现的不合格数大于或等于表2规定的拒收数（Re），可用备用样品或在原批次中加一倍抽样进行复检。复检结果合格的，该批次判为合格；复检结果仍不合格的，该批次判为不合格。

7.4 型式检验

- 7.4.1 正常生产时每年至少进行一次型式检验。有下列情况之一时，也应进行型式检验：
 - 新产品试制鉴定时；
 - 正式生产时，如原料、工艺有较大改变，可能影响到产品质量时；
 - 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；

- 产品停产 6 个月以上重新恢复生产时；
- 国家质量监督机构提出要求时。

7.4.2 型式检验项目包括第 5 章要求中的全部项目。

7.4.3 型式检验应从出厂检验合格的产品中随机抽取，抽取数量应满足检验要求。

7.4.4 当型式检验结果全部符合本文件要求时，判型式检验合格。若检验中出现任何一项不符合，允许加倍重新抽取样品进行复检；复检后若全部符合本文件要求，判型式检验合格，否则为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品销售包装上应至少标注以下内容：

- 产品名称；
- 商品责任单位名称及地址；
- 执行标准号；
- 产品合格标识；
- 生产日期或批号；
- 产品有效期（适用时）。

8.1.2 包装箱上的包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定选择使用。

8.1.3 标志应清晰、牢固，不应因运输条件和自然条件而褪色、变色、脱落。

8.2 包装

8.2.1 产品包装应保证产品不受损伤，应防尘、防震、防潮，便于运输和贮存。

8.2.2 如客户有特殊要求，按合同有关规定进行。

8.3 运输

产品在运输过程中应避免冲击、挤压、日晒、雨淋及化学品的腐蚀。

8.4 贮存

产品应贮存在通风良好、干燥的室内，避免重压及污染。仓库内不应有各种有害气体、易燃易爆物品及有腐蚀性的化学物品，远离热源。
