ICS 23.080
CCS J 71

T/CS

团 体 标 准

T/CS 258—2025

扫地机用蠕动泵

Peristaltic pump for vacuum cleaner

2025－12－19 发布 2025－12－19 实施

中国商品学会 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　技术要求 1
5　试验方法 2
6　检验规则 3
7　标志、包装、运输和贮存 3

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。

本文件由昆山科一达精密模具有限公司提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：昆山科一达精密模具有限公司、清洋流体科技（苏州）有限公司、苏州科技大学。

本文件主要起草人：黄同明、李沙沙、许青青、黎盼丰、姬博林、齐剑、汪志亮、丁文兵、张俭友、郑小勇、谢皆明、薛文丽、吴鹏、张云、刘治安、陈福凯、杨朋、郭均泰、夏小飞、樊凯峰、顾菊平。

扫地机用蠕动泵

1 范围

本文件规定了扫地机用蠕动泵的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于扫地机用蠕动泵的生产与检验。

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 包装储运图示标志

GB 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 30574 机械安全 安全防护的实施准则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

4.1 基本要求

4.1.1 产品的制造材料、外购件、外协加工件应有质量合格证明。

4.1.2 产品的运转应平稳，运动零部件动作应灵敏、协调准确，无卡阻和异常声响。

4.1.3 产品的输送管路、润滑系统等应畅通、控制灵活、无泄漏。

4.2 外观

4.2.1 所有零件应经检验合格后方可进行装配。装配前所有零件表面应去除毛刺、切屑、油污等污染物，产品内部应清洁，不应有杂物。

4.2.2 产品外观应平整光亮，表面焊缝应修平磨光，不应有明显的凹陷或凸起。

4.2.3 产品表面应无污损、碰伤、裂痕等缺陷。

4.3 装配质量

4.3.1 所有零部件应经检验合格后，方可进行装配。

4.3.2 产品的装配应完整、正确，标牌、标志应齐全。

4.3.3 产品装配后应转动自如、平稳、无卡滞、碰擦现象。

4.4 密封性

经试验，产品不应泄漏。

4.5 噪声

产品噪音应不大于 52 dB（A）。

4.6 温升

经试验，绕组温度应不大于 225 ℃。

4.7 压力试验

泵的实际工作压力应使泵管被压辊完全挤压，且不大于泵的额定压力。

4.8 最大自吸高度

产品最大自吸高度应不小于 3 m。

4.9 扬程

产品扬程应不小于 3 m。

4.10 流量

产品实际流量与额定流量的偏差应在±10% 以内。

4.11 安全

4.11.1 产品的安全防护应符合 GB/T 30574 的规定，应设有安全防护装置。
4.11.2 产品的电路系统应符合 GB/T 5226.1 的要求，安全可靠、动作准确，应设有急停装置。

5 试验方法

5.1 外观

在自然光线下以目测检验。

5.2 装配质量

以手触检查。

5.3 密封性

将产品充满规定压力为 0.5 MPa 的试验液体，在该压力下保持 30 min。观察产品不应有液体泄漏现象。

5.4 噪声

产品预热 3 min 后，距离产品 50 cm，使用噪音测量系统测试噪音。

5.5 温升

电机堵转 5 min，使用测温仪检测。

5.6 压力试验

试验压力为泵工作压力的 1.5 倍，保压 5 min，检查渗水、泄露和冒汗情况。

5.7 最大自吸高度

将产品放置在工作台上，将一个装有一定清水的容器放置于泵以下 3 m 的地方，将产品软管的进口浸入清水中，出口与泵基本一致。此时启动产品，观察清水能否被顺利吸上来。

5.8 扬程

将产品放置在工作台上，将一个装有一定清水的容器放置于与泵基本齐平的地方，将产品软管的进口浸入清水中，出口比泵头高 3 m。此时启动产品，观察清水能否被顺利泵上去。

5.9 流量

5.9.1.1 扬程 0 m、吸程 0 m 时，将产品放置在工作台上，将进口软管浸入液体中，出口管接在量杯中，实测 1 min 的流量（最初排除空气不计，以正常出水开始计算）。
5.9.1.2 扬程 0 m、吸程 3 m 时，将产品放置在工作台上，将软管的进口端浸入液体中，软管的进口端在自然状态下低于泵头 3 米（泵头出口端不得改变其软管的内径），出口管接在量杯中，实测 1 min 的流量。
5.9.1.3 扬程 3 m、吸程 0 m 时：将产品放置在工作台上，将软管的出口端放置在呈自然状态下高于泵头 3 米（泵头进口端不得改变其软管的内径），出口管接在量杯中，实测 1 min 的流量。
5.9.1.4 扬程 3 m、吸程 3 m 时：将蠕动泵放置在工作台上，将软管的进口端放置在呈自然状态下低于泵头 3 m，软管的出口端放置在呈自然状态下高于泵头 3 m 的位置（泵头软管的进出口端不得改变其软管的内径），实测 1 min 的流量。

5.10 安全

按 GB/T 30574、GB/T 5226.1 的规定执行。

6 检验规则

6.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

6.2 出厂检验

6.2.1 每台产品均应经检验合格后，并附有产品合格证和使用说明书方可出厂。
6.2.2 出厂检验项目为：外观、装配质量、温升。

6.3 型式检验

6.3.1 有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、工艺有较大的改变，可能影响产品性能；
c) 批量生产的产品，周期性检查；
d) 产品长期停产后，恢复生产；
e) 出厂检验结果与上次检验有较大差异；
f) 国家法律、法规要求。
6.3.2 型式检验项目包括第五章中的全部项目。
6.3.3 型式检验的产品在出厂检验合格的产品中随机抽取 2 台。

6.4 判定规则

6.4.1 产品检验结果中，若全部符合本文件要求，则判该次检验合格。
6.4.2 产品检验结果中，若有一项不合格时，允许从该批中对不合格项目进行加倍抽样复检。复检后若仍有一项不合格，则判该次检验不合格。

7 标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 在产品的明显位置应设有产品铭牌，应符合 GB/T 13306 的规定，并牢靠地固定在设备的醒目之处，其内容包括：
a) 生产厂名、厂址；
b) 产品型号及名称；
c) 性能参数：流量、扬程、功率、转速、自吸高度、泵效率；
d) 出厂编号及日期；
e) 产品执行标准。

7.1.2　泵应有清晰的安全警示标志，安全标准应符合 GB 2894 的规定。

7.1.3　包装箱外壁的文字和标志应清晰、整齐，符合 GB/T 191 和 GB/T 6388 的规定，包装标志主要内容如下：

a）　制造单位名称及地址；
b）　产品型号、名称和数量；
c）　外形尺寸（长×宽×高），单位为毫米（mm）；
d）　质量（净重及连同包装的毛重），单位为千克（kg）。

7.2　包装

泵的包装应符合 GB/T 13384 的规定。每台泵应附带下列文件和附件：

a）　产品合格证；
b）　使用说明书；
c）　装箱单；
d）　必要的随机附件。

7.3　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。

7.4　贮存

应贮存在通风、清洁、阴凉、干燥的场所，远离热源和污染源，避免与有害物品混放。