

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX-2024

洗衣机筒体防松紧固件生产技术规范

The production technical specification for anti-Loose fasteners on
washing machine tubs

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国商业企业管理协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 术语和定义 3

4 产品分类及命名 3

5 技术要求 4

6 试验方法 5

7 检验规则 5

8 标志、包装、运输和贮存 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。

本文件由南通通泰紧固件有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：南通通泰紧固件有限公司、南通赛福特五金科技有限公司、南通鑫宏电子科技有限公司、南通威尔精密螺丝有限公司、南通神州金属涂覆有限公司、南通通泰智能制造有限公司、海门市海雷紧固件有限公司。

本文件主要起草人：黄海雷、赵晓贻、施学义、杭纳新、秦哲秋、黄伟、何浪。

洗衣机筒体防松紧固件生产技术规范

1 范围

本文件规定了洗衣机筒体防松紧固件生产规范的术语和定义、产品分类及命名、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于洗衣机筒体防松紧固件的生产、检验和使用。

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 70.1 内六角圆柱头螺钉
- GB/T 5779.1 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求
- GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3103.1 紧固件公差 螺栓、螺钉、螺柱和螺母
- GB/T 5267.1 紧固件 电镀层
- GB/T 6461 金属基体上金属和其他无机覆盖层 经腐蚀试验后的试样和试件的评级
- GB/T 230.1 金属材料洛氏硬度试验 第1部分：试验方法
- GB/T 2828.1 抽样标准
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 191 包装储运图示标志

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

紧固件 Fastener component

是将两个或两个以上的零件（或构件）紧固连接成为一个整体时所采用的一类机械零件的总称。

3.2

机械性能 Mechanical properties

机械性能是指材料在不同环境（如温度、介质、湿度）下，承受各种外加载荷（如拉伸、压缩、弯曲、扭转、冲击、交变应力等）时所展现出的力学特性。

4 产品分类及命名

根据产品尺寸、形状不同分为不同型号，具体命名方式由制造商命名。

5 技术要求

5.1 一般要求

紧固件应符合本文件的要求，并按经规定程序批准的图样和技术文件制造。

5.2 外观及形状

5.2.1 外观

5.2.1.1 紧固件的外表面应完好无损，螺纹应无烂牙、倒牙、毛刺等缺陷，并应符合 GB/T 5779.1 的规定。

5.2.1.2 应有永久性的性能等级标记，并应正确、清晰。

5.2.2 形状

螺栓形状应符合 GB/T 70.1 的规定，并应符合相关技术文件。

5.3 机械性能

紧固件机械性能应符合 GB/T 3098.1 的要求，性能等级为 10.9 或由制造商和用户协商确定。

5.4 物理性能

紧固件物理性能要求应符合表 1 的规定。

表 1 紧固件性能要求

项目	要求
硬度, HRC	32 ~ 39
最小破坏扭矩, (N · m)	9.3
松脱力矩, (N · m)	0.3 - 0.4
旋转扭矩, (N · cm)	50 ~ 300

5.5 尺寸及公差

5.5.1 尺寸

紧固件的基本尺寸，应符合产品图样及技术文件的相关规定，并应符合 GB/T 196 的规定。

5.5.2 公差及配合

紧固件的公差与配合，应符合产品图样及技术文件的相关规定，并应符合 GB/T 3103.1 的规定。

5.6 表面处理

5.6.1 电镀层按 GB/T 5267.1 的要求，应采用锌镍合金，应在不低于 200 ℃ 去氢时间 10 h 以上。涂层厚度应不低于 5 μm。

5.6.2 产品表面应有完整的表面和棱边，须经磷化处理。精加工后需进行磁粉探伤检查，不应有裂纹以及碰伤、毛刺等缺陷。

5.6.3 表面镀层不应有泛膜、气泡及残缺等。

5.6.4 中性盐雾试验应在涂层涂覆 24 h 后，在包装或装配前，对紧固件单独进行。中性盐雾试验应符合 GB/T 6461 中四级标准要求，时间应持续不小于 480 h，无红锈。

6 试验方法

6.1 外观

目测，并按 GB/T 5779.1 的规定进行。

6.2 机械性能

按 GB/T 3098.1 的规定进行。应符合 5.3 的要求。

6.3 物理性能

按 GB/T 230.1 的规定进行。应符合 5.4 的要求。

6.4 尺寸及公差

紧固件尺寸公差及配合，用游标卡尺、投影仪、止通规等测量。

6.5 表面处理

6.5.1 目视，应符合 5.6.1、5.6.2 及 5.6.3 的要求。

6.5.2 涂层厚度应用膜厚计测量，应符合 5.6.1 的要求。

6.5.3 中性盐雾试验时间应持续不小于 480 h，无红锈。应符合 5.6.4 的要求。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验，检验项目按表 2 规定进行。

表 2 检验项目

序号	检验项目		出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法
1	外观		√	√	5.2	6.1
2	机械性能		—	√	5.3	6.2
3	物理性能	硬度	—	√	5.4	6.3
4		最小破坏扭矩	—	√		
5		松脱力矩	—	√		
6		旋转扭矩	—	√		
7	尺寸及公差	尺寸	√	√	5.5.1	6.4
8		公差及配合	√	√	5.5.2	
9	表面处理		√	√	5.6	6.5
注：“√”表示必须检验的项目，“—”表示不需要检验的项目。						

7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验按表 2 规定的检验项目进行。

7.2.2 紧固件应经质检部门检验合格后方可出厂，并应附有产品质量合格证。

7.2.3 出厂检验按 GB/T 2828.1 规定的正常检验一次抽样方案，一般检验水平为 I，接收质量限为 2.5。

7.3 型式检验

7.3.1 型式检验项目按表 2 规定进行。有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 当产品的结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- b) 正常批量生产，每一年进行不少于一次；
- c) 国家质量监督检验机构提出型式检验要求时。

7.3.2 型式检验的样品应从出厂检验合格的同批产品中，随机抽取一定数量，经检验如有一项不合格，允许加倍抽样对不合格项目进行复检，复检仍不合格，则判该批产品为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 每个产品的端平面位置，应有永久性的“机械性能等级”标记或名称标记。

8.1.2 外包装上应有以下标志：

- d) 产品名称及规格；
- e) 生产厂名及地址；
- f) 主要技术指标；
- g) 标准代号；
- h) 数量；
- i) 生产日期及批号；
- j) 外形尺寸（长×宽×高）。

8.2 包装

8.2.1 包装应符合 GB/T 191 的规定，包装应标有“小心轻放”、“怕振”、“怕湿”等图示标志。

8.2.2 内包装采用塑料薄膜袋，数量由制造商确定。

8.2.3 外包装采用瓦楞纸箱，纸箱应符合 GB/T 6543 的规定。

8.3 运输

产品在运输时，应捆扎牢固，严防碰撞，并应有防雨淋等措施。

8.4 贮存

产品应贮存在通风、干燥的库房，不应与有腐蚀性物质共同存放。