



团体标准

T/ZZB 3417—2023



2023 - 11 - 20 发布

2023 - 11 - 25 实施

浙江省质量协会 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	3
8 标志、包装、运输及贮存	4
9 质量承诺	4



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。

本文件由浙江省质量协会归口。

本文件主要起草单位：浙江强伟五金有限公司。

本文件参与起草单位：杭州窗之盛五金有限公司、杭州萧山法诺装饰品有限公司。

本文件主要起草人：田勇、颜隆庆、刘波、王伦春、徐可。

本文件评审专家组长：阮建国。



金属窗帘杆

1 范围

本文件规定了金属窗帘杆的基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输及贮存、质量承诺。

本文件适用于以铁、锌合金、铝合金等材料制成的金属窗帘杆及配件。

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/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序第1部份，接受质量限（AQL）的逐批检验抽样计划

GB/T 5213—2019 冷轧低碳钢板及钢带

GB/T 5237.4 铝合金建筑型材 第4部分：喷粉型材

GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度

GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验

GB/T 13818—2009 压铸锌合金

GB/T 15115—2009 压铸铝合金

GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定

HG/T 2006—2022 热固性和热塑性粉末涂料

QB/T 3826 轻工产品金属镀层和化学处理层的耐腐蚀试验方法中性盐雾试验（NSS）法

QB/T 3832—1999 轻工产品金属镀层腐蚀试验结果的评价

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 基本要求

4.1 设计研发

4.1.1 应采用计算机辅助设计软件，根据产品的使用特性开展外形和结构的优化设计。

4.1.2 应根据产品的结构特点开展制造工艺和工装的设计。

4.2 原材料

4.2.1 金属钢板及钢带应选用符合 GB/T 5213—2019 中 DC01 牌号或性能优于该牌号的材料。

4.2.2 压铸铝应选用符合 GB/T 15115—2009 中 YL113 牌号或性能优于该牌号的材料。

4.2.3 锌合金应选用符合 GB/T 13818—2009 中 YX0404A 牌号或性能优于该牌号的材料。

4.2.4 表面涂装选用的塑粉应符合 HG/T 2006—2022 中热固性的规定，油漆应采用环保水溶性漆。

4.3 工艺装备

4.3.1 表面涂装应具备自动电镀生产线、自动喷漆线、自动喷粉线。

4.3.2 压铸工艺应具备自动压铸机。

4.4 检验检测

4.4.1 应具备硬度计、涂层测厚仪、电解式膜厚仪，开展硬度、油漆厚度、镀层厚度的检验检测。

4.4.2 应配备负重测试装置、盐雾测试箱、铅含量测试仪，开展成品的挠度、盐雾试验、有害物质（铅）的检验检测。

5 技术要求

5.1 外观及安装

5.1.1 金属窗帘杆表面应光洁，无明显色差，不允许有裂纹、锈迹、腐蚀，压痕、明显划伤等缺陷。

5.1.2 金属窗帘杆与支架的连接宜采用无螺钉方式。

5.2 尺寸偏差

尺寸允许偏差应符合表1的要求。

表1 尺寸偏差

项目	技术要求
长度允许偏差/mm	±3
直径允许偏差/mm	±0.15
壁厚允许偏差/mm	±0.03

5.3 表面处理质量

5.3.1 涂层硬度

涂层硬度应不小于1H。

5.3.2 附着力

涂层脱落面积应小于5%，附着力不低于1级。

5.4 使用性能

金属窗帘杆在使用时应伸缩方便，滑动自如，往复运动5000次后，吊环运动应畅通无阻，托架仍能正常使用。

5.5 负重

5.5.1 窗帘杆和托架的挠度应符合表2的规定。

5.5.2 在经受50N负荷、30min后，吊环不得变形或损坏，托架不得碎裂。

表2 负重

窗帘杆直径 D /mm	负荷/N	窗帘杆挠度/mm	托架挠度/mm
D13~D16	50	≤5	≤3
D17~D22	60	≤5	≤3
D25~D50	100	≤5	≤3
> D50	200	≤5	≤3

5.6 耐腐蚀

金属窗帘杆及配件经中性盐雾试验24h后，耐腐蚀等级评级应不低于QB/T 3832—1999中10级。

5.7 有害物质限量

有害物质限量应符合表3的规定。

表3 有害物质限量

项目		要求
重金属/ (mg/kg)	镉 (Cd)	≤17
	铅 (Pb)	≤23
	汞 (Hg)	≤94
	三价铬 (CrIII)	≤460

6 试验方法

6.1 外观及安装

目测。

6.2 尺寸偏差

采用相应精度的量具进行检验。

6.3 表面处理质量

6.3.1 涂层硬度

按GB/T 6739的规定进行。

6.3.2 附着力

按GB/T 9286的规定进行。

6.4 使用性能

6.4.1 试验杆长度为 1000 mm，将 2 个托架安装牢固。杆上设置 7 个吊环，其下端接上长为 1000 mm、高为 1500 mm 的窗帘布一块（双轨用 2 块）。帘布的下端，吊环数均匀分布，窗帘总重不超过 60 N。

6.4.2 按使用状态组装好后，用拉绳以每分钟 15 次±2 次的频次作连续往复运动，往复次数 5000 次。

6.5 负重

6.5.1 挠度

6.5.1.1 根据不同直径的金属杆，根据表 2 的要求，杆两端自由支撑，在 100mm 跨度范围内，中间均匀施加 100N 负荷，放置 30 分钟后，用塞尺测得杆的挠度。

6.5.1.2 将两托架相距 100 mm 安装牢固，试验杆长度为 150 mm。在两托架中心位置的杆上放置一个吊环或模拟吊环，向吊环施加 10N 负荷，用塞尺测其挠度，再继续向吊环施加至表 2 要求的负荷，静置 30 分钟后，用塞尺测其挠度，计算两挠度的差值，即为托架的挠度值。

6.5.2 吊环负重

将一个吊环置入杆上，向吊环上施加 50N 负荷，30 min 后卸载，检查吊环。

6.6 耐腐蚀

按QB/T 3826的规定进行。

6.7 有害物质

按GB/T 26125的规定进行。

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 出厂检验

7.2.1 出厂检验以批为单位，检验项目为外观及安装、尺寸偏差。

7.2.2 抽样方法依据 GB/T 2828.1—2012 的规定，采用正常检验一次抽样方案，一般检验水平 II，接收质量限（AQL）为 2.5；特殊检验水平 S-1 级，接收质量限（AQL）为 1.0。

7.3 型式试验

7.3.1 若出现下列情况之一时，应进行型式试验：

- a) 新产品的试制定型鉴定；
- b) 正式生产后，如原材料、配方、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- c) 正常生产产品三年进行一次检验；
- d) 产品长期停产后，恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式试验有较大差异时；
- f) 客户有需求时。

7.3.2 型式试验项目为本文件要求的全部内容。

7.3.3 型式试验样品应从出厂检验合格品中随机抽取，样本数量 2 件。

7.4 判定规则

型式试验全部检验项目合格，则判定型式试验合格。

8 标志、包装、使用说明书、运输及贮存

8.1 标志

标志应包含：生产企业名称、产品名称、商标、产品型号、出厂日期、执行标准号。

8.2 包装

8.2.1 包装材料宜采用含回收料的纸制品。产品包装应保证产品不受损伤，应防污、防震，便于贮存和运输。

8.2.2 产品包装应至少包含使用说明书、合格证和产品标志。

8.3 运输及贮存

8.3.1 产品在运输过程中应防止剧烈振动、冲击和保持包装完好，应有防止日晒、雨淋等防护措施。储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

8.3.2 产品应贮存在通风、干燥的库房中，避免重压和阳光直接照射。

9 质量承诺

9.1 自出厂之日起 3 年内，如因制造原因而导致不能正常使用时，制造商应负责保修或免费更换。

9.2 如因操作不当或外部不可抗拒的因素造成的非质量问题导致产品不能正常使用时，制造商应根据客户的需求协助维修。

9.3 自购买系列产品五年内，配件均保证供应。