

团 体 标 准

窗帘杆用转弯连接臂

编 制 说 明

《窗帘杆用转弯连接臂》小组

二〇二三年七月

目 录

一、工作简况	1
二、标准编制原则和主要内容	3
三、主要试验和情况分析	12
四、标准中涉及专利的情况	12
五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况	12
六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系	12
七、重大意见分歧的处理依据和结果	12
八、标准性质的建议说明	12
九、贯彻标准的要求和措施建议	13
十、废止现行相关标准的建议	13
十一、其他应予说明的事项	13

《窗帘杆用转弯连接臂》团体标准

编制说明

一、工作简况

（一）任务来源

近年来，随着大众对于室内装修美观性的要求提高，对于窗帘的设计出现了众多新颖样式。设计实际投入建设时，窗帘杆在墙角、拐角场景中难以实现连接的问题较为突出，窗帘杆用转弯连接臂产品则很大程度上解决了该问题。然而，窗帘杆用转弯连接臂作为新产品，目前窗帘行业内针对窗帘杆用转弯连接臂缺乏专业、有针对性的国家、行业标准，使得窗帘杆用转弯连接臂结构、性能、评价等方面缺乏统一的标准。行业中各企业根据自身情况对不同标准整合后使用，导致产品性能、质量良莠不齐，行业发展处于无序状态。

为促进窗帘杆产业的发展和應用，支持行业健康发展，解决窗帘杆用转弯连接臂的现存问题，同时为了规范和促进行业有序可靠发展，从而进行窗帘杆用转弯连接臂标准的研制。通过对窗帘杆用转弯连接臂技术要求、评价标准等方面进行研究，以实现产品质量提升、行业发展有序性，形成良好的行业技术发展环境，提高产品可靠性和安全性，引导窗帘杆用转弯连接臂趋向标准化、系列化方向发展。

（二）编制过程

为使本标准在窗帘杆用转弯连接臂市场管理工作中起到规范信息化管理作用，标准起草工作组力求科学性、可操作性，以科学、谨慎的态度，在对我国现有窗帘杆用转弯连接臂市场相关管理服务体系文件、模式基础上，经过综合分析、充分验证资料、反复讨论研究和修改，最终确定了本标准的主要内容。

标准起草工作组在标准起草期间主要开展工作情况如下：

1、项目立项及理论研究阶段

标准起草组成立伊始就对国内外窗帘杆用转弯连接臂相关情况进行了深入的调查研究，同时广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了窗帘杆用转弯连接臂市场标准化管理中现存问题，结合现有产品实际应用经验，为标准起草奠定了基础。

标准起草组进一步研究了窗帘杆用转弯连接臂需要具备的特殊条件，明确了技术要求和指标，为标准的具体起草指明了方向。

2、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，基于我国市场行情，经过数次修订，形成了《窗帘杆用转弯连接臂》标准草案。

3、标准征求意见阶段

形成标准草案之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用多方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，起草组形成了《窗帘杆用转弯连接臂》（征求意见稿）。

（三）主要起草单位及起草人所做的工作

1、主要起草单位

中国中小商业企业协会、浙江强伟五金有限公司等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。

经工作组的不懈努力，在 2023 年 7 月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、起草人所做工作

广泛收集相关资料。在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础上，形成本标准草案稿。

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准编制原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，本标准严格按照《标准化工作指南》和 GB/T 1.1《标准化工作导则 第一部分：标准的结构和编写》的要求进行编制。标准文本的编排采用中国标准编写模板 TCS 2009 版进行排版，确保标准文本的规范性。

（二）标准主要技术内容

本标准报批稿包括 9 个部分，主要内容如下：

1 范围

本文件规定了窗帘杆用转弯连接臂的尺寸和规格、技术要求、试验方法、检验规则、标志及包装、运输和贮存的内容。

本文件适用于窗帘杆转弯连接臂。

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 228.1 金属材料 拉伸试验 第1部分：室温试验方法

GB/T 309 滚动轴承 滚针

GB/T 4956 磁性基体上非磁性覆盖层 覆盖层厚度测量 磁性法

GB/T 5779.1 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求

GB/T 5779.2 紧固件表面缺陷螺母

GB/T 5779.3 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 特殊要求

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB 6414 铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量

GB 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 13825 金属覆盖层 黑色金属材料热镀锌层 单位面积质量称量法

GB/T 13912 金属覆盖层 钢铁制件热浸镀锌层 技术要求及试验方法

GB/T 27551 金属材料焊缝破坏性试验 断裂试验

YS/T 420 铝合金韦氏硬度试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

连接臂 connector

用于防腐木结构中木构件之间、木构件与基础之间的连接器件。

4 尺寸和规格

连接臂的尺寸和规格宜符合图1规定。

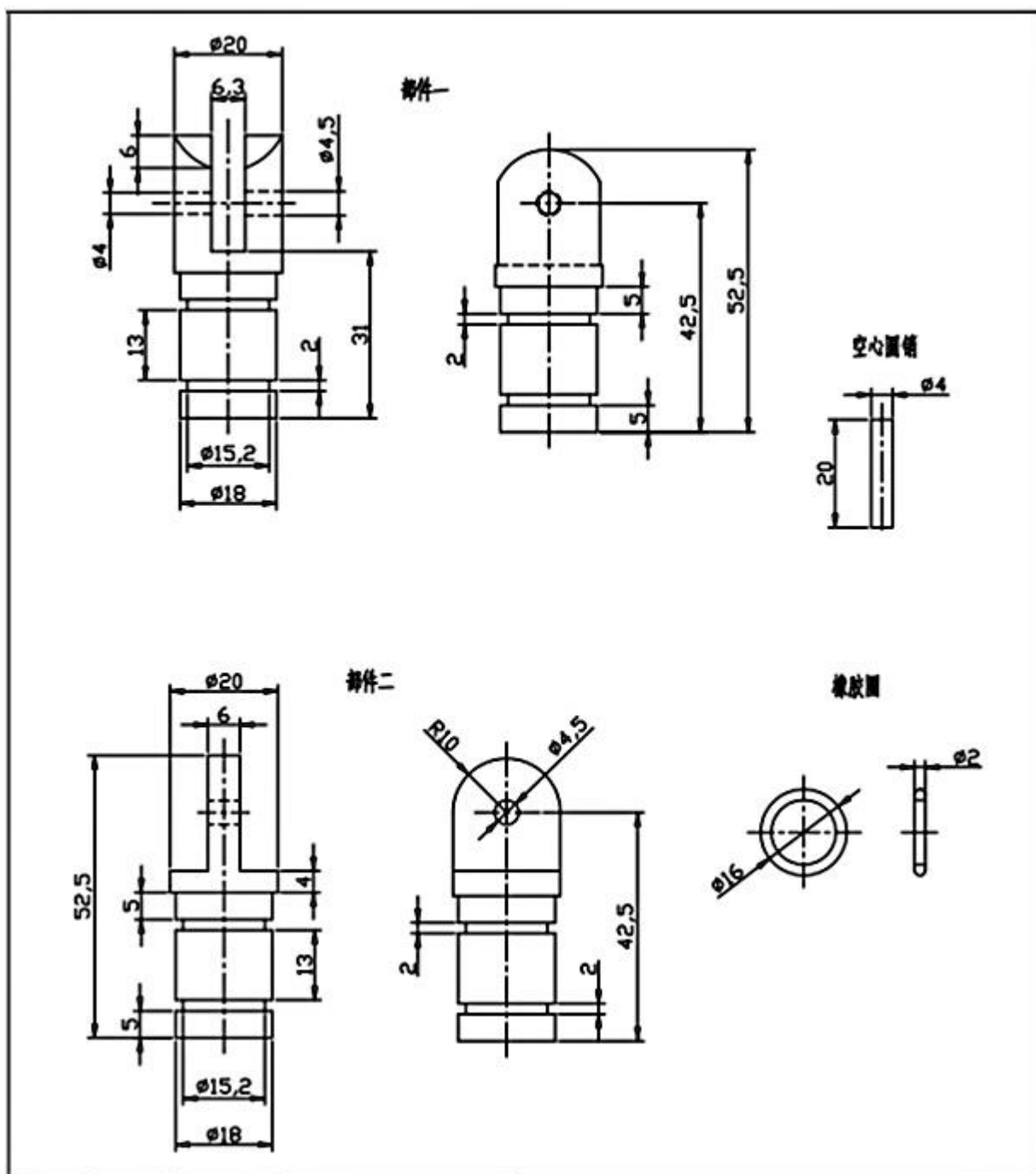


图1 窗帘杆用转弯连接尺寸图

5 技术要求

5.1 外观

5.1.1 产品应洁净无明显污渍，外表面应无可能伤害人体的尖角、毛刺和飞边。

5.1.2 产品表面应平整光滑、无明显缺陷，应无凹陷变形、脏污和磨损等缺陷。

5.2 尺寸及偏差

5.2.1 连接臂的几何形状和尺寸应符合产品图样的规定。

5.2.2 连接臂尺寸公差应按 GB 6414 的规定执行，有特殊规定和要求时，需在图纸上标注。

5.3 连接臂连接强度

连接臂需经过滑动，拉拨负载，力矩负载试验。

5.4 表面缺陷

5.4.1 采用涂料后期涂覆的连接臂，涂膜应致密光滑平整、厚薄均匀，无流挂、起泡、漏涂和明显色差。

5.4.2 焊接件的焊缝不应有烧穿、夹渣、裂纹等缺陷。

5.4.3 采用热浸镀锌处理时，应符合 GB/T 13912 的规定，锌层重量不应小于规定值，被镀表面不允许存在明显的发暗或浅灰色的色彩不均匀区域。

5.4.4 螺栓、螺钉、螺母等紧固件的表面缺陷应符合 GB/T 5779 的规定。

5.5 硬度检测

连接臂硬度：11 HW $\pm$ 0.5 HW

5.6 承重性能

按要求安装，连接窗帘杆转弯处，每米窗帘杆安装8个吊环，每个吊环悬挂2 kg的重量，4 h后，吊环不得损坏，连接臂连接处不得脱落，且无明显变形和破裂。

5.7 使用性能

连接臂组装完备后，在使用时，窗帘环应滑动自由。按6.7规定条件下往复运动1000次后，吊环应畅通无阻，无破。

5.8 机械性能

5.8.1 焊接成型连接臂的焊缝强度不应低于母体材料的强度。

5.8.2 冲压成型连接臂的屈服强度、抗拉强度和断后伸长率等不应低于国家现行相关标准和设计文件的规定。

5.8.3 紧固件的机械性能应符合 GB/T 309 的规定，特殊用途的紧固件还应符合国家现行相关标准和设计文件的规定。

5.8.4 载荷低于设计值时，连接臂不应有破损和无法自行恢复的变形。

5.9 耐腐蚀性

经耐腐蚀性试验后，连接臂外表面不应产生大面积腐蚀物，允许有微小和分散的腐蚀点，但腐蚀总面积不应大于连接臂总面积的5%。

6 试验方法

6.1 外观

在自然光或日光灯照明下，采用目测、手感检查产品，目测距离为0.5 m。

6.2 尺寸及偏差

6.2.1 长度偏差用精度为1 mm的量具测量。

6.2.2 外形尺寸用分度0.02 mm的游标卡尺测量，测量3点。

6.2.3 尺寸的公差按 GB 6414 的规定执行。

6.3 连接臂连接强度

连接臂需要经过滑动、拉拔负载、力矩负载试验。

6.4 表面处理

应采用目测法检测。

6.5 硬度检测

应按YS/T 420规定的方法检测。

6.6 承重性能

应按5.6的要求进行试验。

6.7 使用性能

6.7.1 将连接臂两端与两根长度为 100 cm 试验杆连接安装。将 2 个托架安装牢固。杆上设置 8 个吊环。其下端接上长为 100 cm，高为 150 cm 的窗帘布一块。窗帘布的下端，安装 8 个吊环并均匀分布，窗帘总重不超过 50 N。

6.7.2 按试验状态组装好后，用操作演示连续往复运动 1000 次。

6.7.3 试验结束后，检查吊环应符合 5.7 的要求。

6.8 机械性能

6.8.1 通过核对供货单上标明的材料标号、性能、等级等信息进行检验。

6.8.2 焊接成型连接臂焊缝强度的检验应按 GB/T 27551 的规定执行。

6.8.3 冲压成型连接臂的屈服强度、抗拉强度和断后伸长率等检验应按 GB/T 228.1 的规定执行。

6.8.4 紧固件的机械性能的检验应按 GB/T 3098 的规定执行。

6.9 耐腐蚀性

6.9.1 按 GB/T 10125 规定的试验方法进行试验。

6.9.2 不锈钢金属连接臂和防锈涂料处理金属连接臂应核对供货单上标明的材料标号、性能、等级等信息。

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 抽样

按批次进行抽样检验，抽样规则按表1进行。

表 1 抽样规则

序号	批量范围（台/套）	抽样数量（台/套）
1	1~20	全检
2	21~50	20
3	51~100	30
4	101~300	50
5	301~500	100
6	501~1 000	200
7	≥ 1001	300

7.3 出厂检验

7.3.1 以连续生产同一规格型号的产品为一批。

7.3.2 出厂检验的抽样规则见表 1，出厂检验项目见表 2。

7.4 型式检验

7.4.1 发生下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品试制定型时；
- 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；
- 连续生产时，每三年至少进行一次检验；
- 产品停产半年以上，恢复再生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 有关机构提出进行型式检验要求时。

7.4.2 型式试验从出厂检验合格品中抽取 1 台。

7.5 结果判断

7.5.1 出厂检验项目全部合格，则判定该批产品出厂检验合格。

7.5.2 型式试验中有任何一项不合格时，则判定为型式检验不合格。

表 2 检验项目

序号	检验项目	技术要求	试验方法	出厂检验	型式检验
1	外观	5.1	6.1	P	P
2	尺寸及偏差	5.2	6.2	'	P
3	连接臂连接强度	5.3	6.3	P	P
4	表面缺陷	5.4	6.4	'	P
5	硬度检测	5.5	6.5	'	P
6	承重性能	5.6	6.6	'	P
7	使用性能	5.7	6.7	'	P
8	机械性能	5.8	6.8	'	P
9	耐腐蚀性	5.9	6.9	'	P
注：“P”表示必检项目，“'”表示可选项目。					

8 标志

8.1 在产品的明显位置上应标有清晰的永久性标志，标志内容为：制造厂名或商标。

8.2 产品或最小销售包装上应有如下标志：

- a) 商标；
- b) 产品名称和规格；
- c) 生产厂名、厂址；

- d) 产品执行标准号;
- e) 额定容量;
- f) 不锈钢类型;
- g) “食品接触用”字样;
- h) “QS”标志。

8.3 包装箱的储运标志应符合 GB/T 191 的规定,收发货标志应符合 GB/T 6388 的规定,并应有以下标志:

- a) 商标;
- b) 产品名称和规格;
- c) 产品执行标准号;
- d) 生产厂名、厂址、联系电话;
- e) 出厂年月;
- f) 数量;
- g) 净重、毛重、体积(长×宽×高);
- h) “向上”、“怕雨”、“堆码”标志。

9 包装、运输和贮存

9.1 包装

9.1.1 包装箱应符合防潮、防尘、防震的要求,包装箱内应有装箱清单、检验合格证、备件、附件及随机配发的使用说明书等有关文件。

9.1.2 产品使用说明书的编写应符合 GB 9969 的规定。

9.1.3 产品包装应符合 GB/T 13384 中的有关规定。

9.1.4 对运输、贮存等有安全警示要求的,应在产品包装上标注安全警示标志和信息。

9.2 运输

产品在长途运输过程中不得装在敞篷的船舱和车厢，中途转运不得存放在露天仓库中，不允许与易燃、易爆、易腐蚀的物品同车装运，不允许雨雪或液体直接淋装和机械损伤。

9.3 贮存

9.3.1 产品贮存时应放在原包装箱内，存放产品的仓库环境温度为 0℃～40℃，相对湿度小于或等于 93%。

9.3.2 仓库内不允许有各种有害气体、易燃和易燃物品及有腐蚀性的化学物品，并且应无强烈的机械震动、冲击和强磁场作用。

9.3.3 包装箱应垫离地面至少 15 mm，距离墙壁、热源、冷源、窗口或空气入口至少 50 mm。

三、主要试验和情况分析

结合国内外的行业测试标准和企业内部工厂管控的项目进行要求规定和试验验证。

四、标准中涉及专利的情况

无

五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况

窗帘杆用转弯连接臂企业规范运营，在国际市场上有机会与其他各国（相关）企业竞争。

六、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

与现行法律、法规和强制性标准没有冲突。

七、重大意见分歧的处理依据和结果

标准制定过程中，未出现重大意见分歧。

八、标准性质的建议说明

本标准团体标准，供社会各界自愿使用。

九、贯彻标准的要求和措施建议

无。

十、废止现行相关标准的建议

本标准首次发布。

十一、其他应予说明的事项

无。