

# 纺织行业标准《大卷装装置》征求意见稿 编制说明

## 一、工作概况

### 1、任务来源

中华人民共和国工业和信息化部办公厅“关于印发 2023 年第二批行业标准制修订和外文版项目计划的通知”（工信厅科函[2023]42 号）正式下达了“机织用大卷装装置”标准的制定计划，其计划号为 2023-0960T-FZ；该标准由中国纺织工业联合会提出、全国纺织机械与附件标准化技术委员会（以下简称全国纺机标委会）归口。

### 2、主要工作过程

2023年8月计划下达后，开始进行准备工作。首先是成立标准制定工作组，全国纺机标委会和中国纺织机械协会根据行业内大卷装装置的主要生产企业的实际情况以及国内外市场状况，确定由浙江万利纺织机械有限公司、广东康特斯织造装备有限公司、陕西普声电气有限公司、无锡先达纺织机械有限公司、常州市新创智能科技有限公司、武汉纺织大学、中国纺织机械协会等多家企业、高校与行业协会组成标准制定工作组，组长单位由中国纺织机械协会承担；组长单位的主要职责是：负责组织、召集会议，与工作组各成员协调联系、标准文本编写、修改以及标准的征求意见、标准报批等多项工作。

在收集各家企业相关产品的企业标准和现行标准的基础上，由中国纺织机械协会完成了《机织用大卷装装置》标准制定草案，并于2024年3月22日在浙江省杭州市召开标准工作组会议，来自企业、协会代表10余人参加了会议。代表在会上对《机织用大卷装装置》初稿进行认真、细致的讨论，逐字逐句对标准初稿进行了修改与补充，为提升本标准覆盖性建议将名称修改为《大卷装装置》。会后根据工作组安排，3月23日-4月17日参与单位对噪声、机器转速等重要指标、参数进行测试，并通过工作组汇总修改意见，形成了《大卷装装置》征求意见稿。

2024年4月18日，该项标准的征求意见稿完成并开始进行征求意见的工作。

## **二、标准的制定原则和主要内容**

### **1、原则**

1) 标准的编制格式按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写》的规定进行编写。

2) 标准的总体水平要充分体现当前“大卷装装置”的技术水平以及可预期内的技术发展状况。

3) 标准的技术指标合理并具有可操作性。

### **2、主要内容的论据**

1) 本文件对大卷装装置的型式与主要参数、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等做了规定。

2) 主要参数表述方面，本文件对大卷装装置布卷宽度与最大布卷直径做出了规定。

3) 布辊平行度、电控系统是大卷装装置运行主要指标，本文件对其做出规定。

4) 装置性能及运行质量对织造质量至关重要，所以本文件对其做出了规定。

## **三、主要试验（或验证）情况分析**

通过浙江万利纺织机械有限公司、无锡先达纺织机械有限公司等企业进行试验验证，试验数据符合标准的要求。

## **四、标准中涉及专利情况**

本标准不涉及专利问题。

## **五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的积极效果等**

近年来，无梭织机与经编机应用领域逐渐向产业用纺织品扩展，由于产业用织物要求卷取直径大，若采用传统机内卷取装置，受织机空间限制卷取容量小，在生产过程中会增加落布、吊运次数，并给后道漂练、染色、印花、上胶等流水线生产作业带来诸多不便；为此需要有卷装容量大的卷布系统。很多产业用布表面摩擦系数很小（如玻纤织物、碳纤织物），布卷成型过程中很容易

发生布层之间打滑，出现布卷端面变形、成卷质量差、甚至报废布卷，传统的机械摩擦离合器控制卷布张力的方式无法满足产业用布的卷绕；为了获取良好的布卷质量，需要严格控制布卷成型过程中的卷绕张力与布卷直径之间的关系，需要伺服电机独立驱动以便按要求控制卷布张力。企业迫切需要大卷装装置以满足生产需求，目前，大卷装装置已广泛用于毛巾、工业用布、帘子布、牛仔布、土工布、扁丝织物和玻璃纤维的大卷装卷取，也可与剑杆、喷气、喷水、片梭等无梭织机及各种有梭织机与经编机等配套。

大卷装装置是与织机配套使用的独立单元设备，涉及具有布面张力感知和闭环控制、伺服电机独立驱动的卷布装置，驱动方式有布卷中心驱动、布卷表面驱动、布卷中心和表面混合驱动。用于棉、麻、毛、化纤、玻纤、碳纤等纤维的机织物与经编织物的机外卷绕。在玻纤、碳纤等产业纤维织造领域，卷装质量和卷装容量是业内人士关注的焦点，卷布装置的性能直接影响布卷质量，布卷内部层间打滑、布卷端面变形等问题时有发生，严重影响产品质量。为了提高卷布的品质性能，大卷装装置的开发和应用，满足了特种纤维织物工艺特点和使用特性的需要，为我国的纺织机械增加了新的产品，填补了国内同类产品的空白，具有较好的经济效益和社会效益。

#### 六、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

无相对应的国际和国外标准，与国外机器对比：

对比项目	本标准	国内	国外
布卷芯轴和表面摩擦联合传动的卷布装置最大布卷直径	Φ700 mm	Φ 700 ~ Φ 1000 mm	Φ500 mm
布卷端面平整度	布卷端面平整度 ≤ 10 mm，有横向错边功能的除外	布卷端面平整度 ≤ 10 mm，有横向错边功能的除外	布卷端面平整度 ≤ 15 mm，有横向错边功能的除外
布卷表面纬斜率	布卷表面纬斜 ≤ 2 纬 /1000 mm	布卷表面纬斜 0 ~ 2 纬 /1000 mm	布卷表面纬斜 1 ~ 3 纬 /1000 mm

#### 七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准属于纺织机械领域织造机械相关的大卷装装置。本标准适用于棉、麻、毛、化纤、玻纤、碳纤等纤维的机织物、多轴向经编织物的主机外独立卷绕，具有布面张力感知和闭环控制、伺服电机独立驱动的大卷装装置。“大卷装装置”标准规定的内容与其他行业和领域没有直接关系；与现行的国家标准、行业标准均无交叉、重复关系。

#### **八、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

#### **九、标准性质的建议说明**

本标准项目将提高或增加多项技术指标，以高标准、高起点推动技术革新，促使大卷装装置的规范化、自动化发展，满足客户的现在及未来的需求。因此，本标准的制定有利于规范行业合理竞争，引领行业良性发展。本标准为纺织机械领域织造机械大类中的大卷装装置产品标准，对人体健康及周围环境没有直接的危害；故建议该标准为推荐性行业标准。

#### **十、贯彻标准的要求和措施建议**

本标准一经发布，在中国纺织机械协会和全国纺织机械与附件技术委员会标准化技术委员会协调推进下，有针对性地开展《大卷装装置》的宣贯和集中培训，增强大卷装装置制造企业实施标准的自觉性。实施日期推荐标准发布6个月后。

#### **十一、废止现行相关标准的建议**

无。

#### **十二、其他**

本标准的内容较全面、科学地反映了当前国内“大卷装装置”技术水平；技术指标合理并具有可操作性以及一定的先进性；标准的编制符合相关要求。本标准规定的技术指标为国内先进水平。

纺织行业标准《大卷装装置》制定工作组

二〇二四年四月十八日