



中华人民共和国国家标准

GB/T 18737.5—2024

纺织机械与附件 经轴 第5部分：经编机用分段整经轴

Textile machinery and accessories—Beams for winding—
Part 5: Sectional beams for warp knitting machines

(ISO 8116-5: 2008, MOD)

2024-12-31 发布

2025-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 主要尺寸	1
5 机械强度	2
6 边盘端面圆跳动公差	3
7 轴管的全跳动公差	3
8 许用不平衡量	3
9 锥型整经接口	3
10 其他规定	4
11 标记	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。

本文件是 GB/T 18737《纺织机械与附件 经轴》的第5部分。GB/T 18737已经发布了以下部分：

- 第1部分：词汇；
- 第2部分：整经轴；
- 第3部分：织轴；
- 第4部分：织轴、整经轴和分段整经轴边盘的质量等级；
- 第5部分：经编机用分段整经轴；
- 第6部分：织带机和钩编机用经轴；
- 第7部分：条子、粗纱和纱线染色用轴；
- 第8部分：跳动公差的定义和测量方法；
- 第9部分：织物染色用轴。

本文件修改采用 ISO 8116-5:2008《纺织机械与附件 经轴 第5部分：经编机用分段整经轴》。

本文件与 ISO 8116-5:2008 的技术差异及其原因如下：

- 增加了本文件的适用范围（见第1章），以适应我国的技术条件。
- 用规范性引用的 GB/T 1800.2 替换了 ISO 286-2（见表1），用规范性引用的 GB/T 9239.1 替换了 ISO 1940-1（见第8章），用规范性引用的 GB/T 18737.8 替换了 ISO 8116-8（见第6章、第7章），以适应我国的技术条件。
- 针对分段整经轴的机械强度质量等级，用规范性引用的 GB/T 18737.4 替换了 ISO 8116-4（见第5章、第11章），以适应我国的技术条件。
- 增加了边盘直径 $d_1=535$ mm、660 mm、812 mm、876 mm、1 016 mm、1 066 mm，并增加了相应代号；删除了边盘直径 $d_1=532$ mm、1 000 mm；增加了边盘间距 $l_1=316$ mm、470 mm、976 mm；增加了总长 $l_2=540$ mm、1 066 mm；删除了总长 $l_2=1 065$ mm、1 270 mm、1 325 mm、1 065 mm；增加了卷筒直径 $d_2=200$ mm、235 mm、260 mm、300 mm；删除了卷筒直径 $d_2=196$ mm、298 mm、360 mm；将键槽宽度 $b=19.6$ mm 更改为 $b=20$ mm；将 $h=165.3$ mm 更改为 $h=160.2$ mm（见表1），以适应我国的技术条件。
- 更改了边盘端面圆跳动公差（见表2），以适应我国的技术条件。
- 更改了卷筒径向全跳动公差 T_r 计算公式（见第7章），以适应我国的技术条件。

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。

本文件由中国纺织工业联合会提出。

本文件由全国纺织机械与附件标准化技术委员会（SAC/TC 215）归口。

本文件起草单位：常州市新创智能科技有限公司、浙江希杰金属科技有限公司、常州市赛嘉机械有限公司、吴江万工机电设备有限公司、苏州力致高性能纤维预制体产业研究院有限公司、射阳县杰力纺织机械有限公司、永康市诚鑫铝制品有限公司、永康市金连工贸有限公司、五洋纺机有限公司、浙江明士达股份有限公司、常德纺织机械有限公司、常州市第八纺织机械有限公司、福建佶龙机械科技股份有限公司、安徽子阳机械科技有限公司、江苏恒神股份有限公司、福建航港针织品有限公司、福建省宏港纺织科技有限公司、中国纺织机械协会。

本文件主要起草人：吕碧辉、谈源、江飞、邵洪、黄翠玉、吴浩江、周林垚、王菡珠、丛政、陈海军、杨海鹏、赵齐、刘芬、刘时海、卞海清、周玉峰、乔志红、郝恩全、钟小龙、邓家熠、李宏杰、施晓聪、吕思佳、王凡、曹义超、陈亚飞、张国强、高志成、陈香伟、陈华、周玉祥。

引 言

GB/T 18737《纺织机械与附件 经轴》采用 ISO 8116 标准，拟由 9 个部分组成。

- 第1部分：词汇。目的在于对经轴的基本词汇及型式分类给出要求。
- 第2部分：整经轴。目的在于对整经轴的主要尺寸、机械强度、形位公差，以及有轴伸整经轴和无轴伸整经轴的传动结构和标记提出要求。
- 第3部分：织轴。目的在于对织轴的型式及主要尺寸、机械强度、螺纹牙型、边盘圆跳动公差、轴芯径向全跳动公差、其他规范以及标记提出要求。
- 第4部分：织轴、整经轴和分段整经轴边盘的质量等级。目的在于对边盘分等的原理和实用方法提出要求。
- 第5部分：经编机用分段整经轴。目的在于对经编机用分段整经轴的主要尺寸、机械强度以及主要元素的形位公差最大值提出要求。
- 第6部分：织带机和钩编机用经轴。目的在于对织带机和钩编机用经轴的基本术语、主要尺寸以及形位公差提出要求。
- 第7部分：条子、粗纱和纱线染色用轴。目的在于对条子、粗纱和纱线染色用的多孔轴的型式、术语和标记、传动结构的主要尺寸提出要求。
- 第8部分：跳动公差的定义和测量方法。目的在于对带轴头和不带轴头的经轴的形位公差（边盘端面圆跳动和轴管的全跳动）和测量方法提出要求。
- 第9部分：织物染色用轴。目的在于对织物染色用轴的型式、术语和主要尺寸、标记提出要求。

纺织机械与附件 经轴

第 5 部分：经编机用分段整经轴

1 范围

本文件规定了经编机用分段整经轴的主要尺寸、机械强度、标识和形位公差。为便于确定许用不平衡量极限，本文件提供了供选用的平衡质量等级推荐值。

本文件适用于经编机用分段整经轴（简称分段整经轴）的设计、生产、销售和使用。

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 1800.2 产品几何技术规范（GPS） 线性尺寸公差 ISO 代号体系 第 2 部分：标准公差带代号和孔、轴的极限偏差表（GB/T 1800.2—2020，ISO 286-2:2010，MOD）

GB/T 9239.1 机械振动 恒态（刚性）转子平衡品质要求 第 1 部分：规范与平衡允差的检验（GB/T 9239.1—2006，ISO 1940-1:2003，IDT）

GB/T 18737.4 纺织机械与附件 经轴 第 4 部分：织轴、整经轴和分段整经轴边盘的质量等级（GB/T 18737.4—2003，ISO 8116-4:1995，IDT）

GB/T 18737.8 纺织机械与附件 经轴 第 8 部分：跳动公差的定义和测量方法（GB/T 18737.8—2009，ISO 8116-8:1995，IDT）

ISO 8116-4 纺织机械与附件 经轴 第 4 部分：织轴、整经轴和分段整经轴边盘的质量等级（Textile machinery and accessories—Beams for winding—Part 4: Test methods and quality classification of flanges for weaver's beams, warper's beams and sectional beams）

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 主要尺寸

分段整经轴的主要尺寸及其含义见图 1。分段整经轴的主要尺寸应符合表 1 的规定。