



中华人民共和国国家标准

GB/T 18737.3—2022

纺织机械与附件 经轴 第3部分：织轴

Textile machinery and accessories—Beams for winding—Part 3: Weaver's beams

(ISO 8116-3:2008, MOD)

2022-12-30 发布

2023-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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 3 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 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 8116-3:2008《纺织机械与附件 经轴 第 3 部分：织轴》。

本文件与 ISO 8116-3:2008 的技术差异及其原因如下：

——关于规范性引用文件，本文件做了具有技术差异的调整，以适应我国的技术条件，具体调整如下：

- 用修改采用国际标准的 GB/T 1800.2 代替了 ISO 286-2；
- 用等同采用国际标准的 GB/T 18737.4 代替了 ISO 8116-4:1995；
- 用 GB/T 18737.8—2009 代替了 ISO 8116-8；
- 用 FZ/T 90034—1992 代替了 ISO 109。

——增加了轴芯直径 $\phi d_2 = \phi 156 \text{ mm}$ 、 $\phi 178 \text{ mm}$ 、 $\phi 191 \text{ mm}$ 、 $\phi 270 \text{ mm}$ ；增加了轴伸直径 $\phi d_3 = \phi 60 \text{ mm}$ ；增加了包括凸肩的轴伸宽度 $l_3 = 50 \text{ mm}$ 、 60 mm 、 70 mm 、 80 mm 、 100 mm 、 120 mm 、 150 mm 、 260 mm ；增加了凸肩宽度 $l_5 = 80 \text{ mm}$ 、 100 mm ；删除了在端盖特殊设计的情况下（如方柄轴），尺寸 w 应选用 5 mm 或 50 mm ，增加了凸肩宽度 $w = 25 \text{ mm}$ 、 35 mm 、 60 mm 、 80 mm ；增加了传动销孔直径 $\phi d_4 = \phi 25 \text{ mm}$ ；增加了传动销孔分布圆直径 $\phi d_5 = \phi 105 \text{ mm}$ 、 $\phi 138 \text{ mm}$ 、 $\phi 150 \text{ mm}$ ；增加了传动销孔直径 ϕd_4 、传动销孔分布圆直径 ϕd_5 与轴芯直径 ϕd_2 进行合理选配（见表 1）；

——更改了轴芯直径 $\phi d_2 = \phi 269 \text{ mm}$ 为 $\phi 270 \text{ mm}$ （见表 2）；

——增加了 A 型、B 型边盘直径 $\phi d_1 = \phi 914 \text{ mm}$ 、 $\phi 930 \text{ mm}$ 、 $\phi 940 \text{ mm}$ 、 $\phi 1\ 000 \text{ mm}$ 、 $\phi 1\ 100 \text{ mm}$ 、 $\phi 1\ 250 \text{ mm}$ ，更改了边盘直径 $\phi d_1 \leq \phi 1\ 000 \text{ mm}$ 的适配轴芯直径 ϕd_2 为 $\phi 150 \text{ mm}$ 、 $\phi 156 \text{ mm}$ 、 $\phi 178 \text{ mm}$ 、 $\phi 191 \text{ mm}$ 、 $\phi 216 \text{ mm}$ ，更改了边盘直径 $\phi d_1 = \phi 1\ 100$ 、 $\phi 1\ 250 \text{ mm}$ 的适配轴芯直径 ϕd_2 为 $\phi 216 \text{ mm}$ 、 $\phi 270 \text{ mm}$ ；增加了 C 型边盘直径 $\phi d_1 = \phi 600 \text{ mm}$ 、 $\phi 940 \text{ mm}$ 、 $\phi 1\ 100 \text{ mm}$ ，边盘直径 $\phi d_1 = \phi 269 \text{ mm}$ 修改为 $\phi 270 \text{ mm}$ ，更改了边盘直径 $\phi d_1 \geq \phi 940 \text{ mm}$ 的适配轴芯直径 ϕd_2 为 $\phi 216 \text{ mm}$ 、 $\phi 270 \text{ mm}$ （见表 3）；

——更改了螺纹牙深 $1.05^{+0.1} \text{ mm}$ 为 $1.5^{+0.1} \text{ mm}$ ，螺距修改为 p 表示，螺纹宽度修改为 k 表示（见图 4）；

——更改了螺纹类型 1，轴芯直径 ϕd_2 增加为 $\phi 156 \text{ mm}$ 、 $\phi 178 \text{ mm}$ 、 $\phi 191 \text{ mm}$ 、 $\phi 270 \text{ mm}$ ，增加了螺距 $p = 6 \text{ mm}$ 、 7 mm 、 12 mm ，增加了螺纹宽度 $k = 3.2 \text{ mm}$ 、 3.7 mm 、 3.7 mm ，修改螺纹公差 $^{+0.2}$ 为 $^{+0.15}$ ；更改了轴芯螺纹大径 $\phi d_6 = (\phi d_2 - 0.2) \text{ mm}$ ，更改了边盘螺纹小径 $\phi d_7 = (\phi d_2 -$

- 2.55)mm;增加了“注:边盘1的牙宽与轴芯2的槽宽相等,制造企业适配生产”(见表4);
- 更改了螺纹类型2,轴芯直径 ϕd_2 增加为 $\phi 156$ mm、 $\phi 178$ mm、 $\phi 191$ mm、 $\phi 270$ mm,更改了轴芯螺纹大径 $\phi d_6=(\phi d_2-0.1)$ mm,更改了边盘螺纹小径 $\phi d_7=(\phi d_2-0.8)$ mm(见表5);
 - 提高了边盘允许圆跳动公差, $\phi d_1 \leq 600$ mm, T_a 由0.5 mm提高为0.25 mm; 600 mm $< \phi d_1 \leq 800$ mm, T_a 由0.75 mm提高为0.5 mm; 800 mm $< \phi d_1 \leq 1\ 000$ mm, T_a 由1.0 mm提高为0.75 mm; $1\ 000$ mm $< \phi d_1 \leq 1\ 250$ mm, T_a 由1.25 mm提高为1.0 mm; $\phi d_1 > 1\ 250$ mm, T_a 由1.5 mm提高为1.25 mm(见表6)。

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:浙江鼎丰纺织器材有限公司、射阳县杰力纺织机械有限公司、山东日发纺织机械有限公司、常州市新创智能科技有限公司、永康市诚鑫铝制品有限公司、江阴市四纺机新科技制造有限公司、江阴四星梃泉机械有限公司、江苏莱纳多智能装备有限公司、中国纺织机械协会。

本文件主要起草人:李雪清、梅宝龙、翟国院、李子军、吴浩江、孙庆军、冯锡良、刘国平、徐曙、曹亚洪、孔卫、周志军、罗庆、余定雅、黄翠玉、崔运喜、廖亮、谈源、乔志红、朱永平、郑今明、俞组连、范玉龙、杨延增。

引 言

GB/T 18737《纺织机械与附件 经轴》采用 ISO 8116 国际标准,目前拟分为 9 个部分。

- 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基本术语和标记、分段整经轴的主要尺寸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3部分：织轴

1 范围

本文件规定了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。

本文件适用于织造准备和织造用织轴的生产、检验和销售。

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 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)

FZ/T 90034—1992 纺织机械 织机工作宽度(eqv ISO 109:1982)

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 型式及主要尺寸

织轴分为以下三种型式：

——A型：有轴伸的织轴；

——B型：带方孔端盖的织轴；

——C型：用于自动换轴的织轴。

A型和B型织轴的主要尺寸如图1、图2所示。C型织轴的主要尺寸如图3所示。

A型和B型织轴的主要尺寸参数应符合表1和表3。C型织轴的主要尺寸参数应符合表2和表3。