

FZ

中华人民共和国纺织行业标准

FZ/T 92063.2—2020

纺织纸管机械与附件

第2部分：纸管烘干机

Textile paper tube machinery and accessories

Part 2: Paper tube dryer

(报批稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

前 言

FZ/T ×××××《纺织纸管机械与附件》分为以下 5 部分：

- 第 1 部分：螺旋纸带卷管机；
- 第 2 部分：纸管烘干机；
- 第 3 部分：纸管整理联合机；
- 第 4 部分：螺旋纸带卷管机用环形平带；
- 第 5 部分：纸管尾丝槽用刀具。

本部分为 FZ/T ××××× 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国纺织工业联合会提出。

本部分由全国纺织机械与附件标准化技术委员会纺织器材分技术委员会（SAC/TC 215/SC 2）归口。

本部分起草单位：桐乡恒益纸塑有限公司、浙江东润科技有限公司、浙江环龙机器有限公司、靖江市江宏纸管机械制造有限公司、陕西纺织器材研究所、平湖市大亚纸管有限公司、平湖恒隆纸管股份有限公司、中国纺织机械协会。

本部分主要起草人：侯水利、秋黎凤、陈明达、陈孝英、钱宏、赵胜胜、韩江、付晓艳、宋明华、姚林根、王超、杨慧莉、赵胜杰、陈静、赵玉生、宋一鸣、任捷。

本部分首次发布。

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

工业和信息化部行业标准报批公示

纺织纸管机械与附件

第2部分：纸管烘干机

1 范围

FZ/T XXXXX的本部分规定了纸管烘干机（以下简称“烘干机”）的术语和定义、分类和标记、烘干工艺流程、要求、试验方法、检验规则及标志、包装和运输。

本部分适用于对使用水溶性胶粘剂粘结多层纸带卷制的纸管进行烘干的连续自动型烘干机。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 755 旋转电机 定额和性能
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件
- GB/T 7111.1 纺织机械噪声测试规范 第1部分：通用要求
- GB/T 17780.1 纺织机械 安全要求 第1部分：通用要求
- FZ/T 90001 纺织机械产品包装
- FZ/T 90074 纺织机械产品涂装
- FZ/T 90089.1 纺织机械铭牌 第1部分：型式、尺寸及技术要求 纺织机械铭牌
- FZ/T 90089.2 纺织机械铭牌 第2部分：内容
- FZ/T XXXXX.1 纺织纸管机械与附件 第1部分：螺旋纸带卷管机

3 术语和定义

FZ/T XXXXX.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

预烘区 pre-drying zone

在低于主烘区温度环境中对母管进行预烘干的区域。

3.2

主烘区 main drying zone

在高温环境中对经过预烘区的母管烘干达到要求含水率的区域。

3.3

降温区 cooling zone

降低从主烘区输出母管的温度以便于后道加工的区域。

4 分类和标记

4.1 分类

根据烘干机用热源,分为蒸汽烘干机(代号为Z)、天然气烘干机(代号为T)和电加热烘干机(代号为D)。

4.2 标记

烘干机的标记方法:由产品名称、本标准代号和顺序号、热源代号、烘干母管的最小外径、最大外径、最小长度、最大长度的毫米数和烘干母管输出速度组成。

示例:以符合FZ/T××××.2,能烘干母管的最小外径为45mm、最大外径为145mm、最小长度为1200mm、最大长度为1680mm,母管输出速度为8根/min的蒸汽烘干机,其标记为:

纸管烘干机 FZ/T××××.2-Z-45×145×1200×1680-8

5 烘干工艺流程

烘干机烘干母管的工艺流程为:母管输入→预烘→主烘→降温→输出。

6 要求

6.1 烘干系统

6.1.1 烘干机应由预烘区、主烘区和降温区组成,采用厢体结构的预烘区和主烘区厢体表面温度不应高于室内温度10℃;供热系统应密封、无泄漏。

6.1.2 预烘区、主烘区的温度可分别设定,其偏差应为设定温度的±5℃。

6.1.3 主烘区应有热能回收利用装置,排出的热空气温度不应大于40℃。

6.1.4 预烘区、主烘区应采用同一副母管输送链,降温区宜采用与主烘区同步运行的独立输送链。

6.1.5 在最大工作负荷状态,连续运行的电动机功率消耗不应大于其额定功率的80%。

6.1.6 烘干母管的最小外径、最大外径、最小长度、最大长度和输出速度应由供、订货双方商定。

6.2 传动系统

6.2.1 传动机构应润滑良好、运转平稳,无异常振动、冲击。

6.2.2 减速器连续运行24h,其齿轮箱油池温度和轴承温度均不应大于90℃。

6.3 控制系统

6.3.1 电气控制系统应实现相关装置同步运行、动作准确,并可单独控制、调试。

6.3.2 应实现运行工况显示、参数设置、报警、工艺参数记录。

6.3.3 操作台的系统速度选择、启动、停止和紧急制动控制应正确,所有控制按钮应动作灵敏且准确。

6.3.4 操作人员工作区域应设置不少于2个易操作的紧急停机按钮。

6.4 管路系统

油、水、气路系统均不应泄漏。

6.5 安全和环境

- 6.5.1 职业健康安全防护措施和警示应按 GB/T 17780.1 的规定。
- 6.5.2 发射声压级噪声不应大于 85 dB(A)。
- 6.5.3 电动机的安全性能应按 GB 755 的规定。
- 6.5.4 电气设备的连接和布线应符合 GB 5226.1—2008 中 13.1 的规定。
- 6.5.5 电气设备的导线标识应符合 GB 5226.1—2008 中 13.2 的规定。
- 6.5.6 电气设备的保护联结电路的连续性应符合 GB 5226.1—2008 中 18.2.2 的规定。
- 6.5.7 电气设备的绝缘性能应符合 GB 5226.1—2008 中 18.3 的规定，绝缘电阻不小于 1 MΩ。
- 6.5.8 电气设备的耐压性能应符合 GB 5226.1—2008 中 18.4 的规定。
- 6.5.9 当卡管时，链条传动机构应自动报警、停机。

6.6 外观

- 6.6.1 外表面应无毛刺、锐棱，接缝平齐，紧固件应经表面处理。
- 6.6.2 经镀覆或化学处理的零件表面色泽应一致，保护层无脱落。
- 6.6.3 电线、管路应排列整齐、安装牢固。
- 6.6.4 涂装应符合 FZ/T 90074 的规定。

7 试验方法

7.1 检测方法

- 7.1.1 烘干机表面温度（6.1.1）、减速器齿轮箱油池温度和轴承温度（6.2.2）应用最小分度值不大于 0.5 °C 的红外线测温仪，分别在烘干机表面、减速箱壳体上和轴承座上测量。
- 7.1.2 预烘区、主烘区的温度（6.1.2）及主烘区排出的热空气温度（6.1.3）应用最小分度值不大于 1 °C 的温度计测量。
- 7.1.3 电动机功率消耗（6.1.5）应用功率表测量。
- 7.1.4 噪声（6.5.2）应按 GB/T 7111.1 的规定检测。
- 7.1.5 电动机的安全性能（6.5.3）应按 GB 755 的规定检测。
- 7.1.6 电气设备的保护联结电路的连续性（6.5.6）应用接地电阻测试仪检测。
- 7.1.7 电气设备的绝缘性能（6.5.7）应用 500 V 兆欧表检测。
- 7.1.8 电气设备的耐压性能（6.5.8）应用耐压试验仪检测。
- 7.1.9 烘干机涂装（6.6.4）应按 FZ/T 90074 的规定检测。
- 7.1.10 其它要求应用手感、目测。

7.2 空车运转试验

7.2.1 试验条件应符合：

- a) 电源电压为 (380±38) V、频率为 (50±0.5) Hz；
- b) 烘干机运行状况良好、动作准确可靠，单独连续运行无异常；
- c) 对烘干机进行联动调试，对运行稳定性、同步性进行调整；
- d) 安全装置、急停装置灵敏有效；

- e) 烘干机的工况和系统温度稳定;
- f) 按最高工作转速运行。

7.2.2 试验时间: 不应少于 4 h。

7.2.3 检测项目: 6.2.1, 6.3~6.5。

7.3 工作负荷试验

7.3.1 试验条件应符合:

- a) 工作环境的要求:
 - 1) 室内温度: 20 °C~40 °C;
 - 2) 相对湿度: (65±5)%。
- b) 电源按 7.2.1 a) 的规定;
- c) 空车运转试验合格后, 根据生产品种的工艺要求调整烘干机的工艺参数。

7.3.2 试验时间: 不应少于 24 h。

7.3.3 检验项目: 6.1.1~6.1.3, 6.1.5, 6.2~6.4, 6.5.2, 6.5.9。

8 检验规则

烘干机应通过安装、联动调试、空车运转试验, 工作负荷试验应累计运行 168 h 烘干的母管合格, 方可作为合格品交付订货方。

9 标志、包装和运输

9.1 标志

- 9.1.1 包装储运图示标志应按 GB/T 191 的规定。
- 9.1.2 铭牌应按 FZ/T 90089.1 和 FZ/T 90089.2 的规定。
- 9.1.3 安全标志应按 GB 2894 的规定。

9.2 包装

包装应按 FZ/T 90001 的规定。

9.3 运输

长途运输的烘干机应采用硬质直方体运输包装箱, 在装卸过程中应按规定的位置起吊和规定的朝向放置, 运输中不应倾斜或改变方向。