

SX 型

转杯纺纱机

机械鉴定报告

中华人民共和国

经纬纺织机械厂

1987

机件鉴定报告

1. 鉴定地点：经纬纺织机械厂
2. 鉴定日期：一九八七年十二月一日
3. 参加鉴定人员：

特邀代表：

姓 名	职 务	单 位
李 杰	总 工 程 师	国家经委轻工局
赵卫	副 处 长	"
焦雄	高 级 工 程 师	国家经委进出口局
雷武	副 处 长	"
王如	副 局 长	国家计委经纺局
王 伟	干 部	"
任道	"	经贸部
吴永	副 总 经 理	纺机总公司
鲍学	工 程 师	"
陈 毅	干 部	"
蔡 漠	"	"
詹玉	工 程 师	"
白正	"	"
林国	干 部	纺织部科学技术委员会
凌 凡	"	纺织部科技司
陈 滨	"	纺织部计划司
黄理	工 程 师	纺织部生产司
吴传	"	上海纺织轴承一厂
焦佐	工 程 师	渭南纺机厂
王春	干 部	"
周国	"	郑州纺机厂
关永	"	"
李 澹	"	"
徐文	工 程 师	常德纺机厂
		青岛纺机厂

本厂代表：

梅在森, 张玉海, 袁 杲, 冯星才, 郑可昌, 宋祥贵, 潘雅筠,
何秀英, 王学勤, 暴伏涛, 文 龙, 王宏勇, 胡菊芬, 许金保,
张秀兰, 朱秋范, 王雨福, 姜庆廷, 原所祿, 原永斌, 裴丽萍,
闫一红, 任兰英, 柳玉书, 艾 峰, 刘步文, 张忠仁, 徐元明.

4. 机器主要规格和技术特征：

锭距	120 毫米
锭数	200 (左右侧各100)
机器总长	17215 毫米
机器宽度(不包括棉条筒)	950 毫米

卷绕罗拉中心高度	1300 毫米	
机器高度	1350 毫米	
占地面积	16.3 平方米	
总重量	7800 公斤	
适纺原料	棉、粘胶、合成纤维及其混纺	
喂入品号数	5000~2940 tex (0.20~0.34 Nm)	
适纺纤维长度	25~40 毫米(平均长度不小于 19 毫米)	
转杯直径	φ66 毫米	φ54 毫米
转杯转速(转/分)	31000、36000、40000、	45000、50000、55000、60000
适纺号数	100~14.5 tex	50~14.5 tex
捻度范围(捻/米)	325~1838	479~1838
分梳辊转速(转/分)	5000~9000	
牵伸倍数	40~242.8	
引纱速度(米/分)	第一档: 19.4~83.5 第二档: 35.1~125.3	
条筒尺寸	φ230×914 毫米	
筒管尺寸	φ56×φ50×38 毫米	
满管尺寸	φ240×90 毫米	
满管重量	1.5~1.9 公斤	
电机功率(千瓦)	转杯	2×15 千瓦
	分梳辊	2~3 千瓦
	辅助吸嘴风机	1×3 千瓦
	排杂风机	1×2.2 千瓦
	无级变速器伺服	2×0.18 千瓦

5. 鉴定原则与要求

5.1 核对技术引进产品国产化后的产品规格、主要结构及图纸资料是否符合国家标准、部标的统一规定。

5.2 鉴定各主要部件及全机总装配是否符合国产化技术条件的要求。

5.3 开车运转过程中对机器的主要性能进行测定, 并进行少量实物试纺, 与捷克样机作对比试验, 能否达到捷克国200SN型样机水平。

6. 主要鉴定项目

6.1 产品国产化及贯彻国标与部标情况: 国产化程度达到90%, 已贯彻了七项新国标, 产品规格、主要结构及图纸资料均符合国家标准, 部标准的统一规定。

6.2 机器装配质量: 本机主要零部件及全机总装配技术要求按国产化后编制的SN-JT技术条件执行, 主要结构及机械性能均符合要求, 按本厂SN-JT技术条件要求标准检验。

6.3 测试项目:

6.3.1 空车运转测试

项目要求	检查结果	备注
(一) 连续运转 24 小时后		Φ66转杯, 36000转/分
1. 各主要轴承无松动	无	分梳辊7000转/分
2. 各齿轮箱(包括凸轮箱) 齿轮啮合无异常噪声	正常	引纱速度107米/分
3. 润滑系统良好, 规定润滑部位供油正常	正常	
4. 任何部位的温度不高于58℃	27~5℃	
(二) 纺纱器断头自停机构动作灵敏可靠	正常、可靠	
(三) 开车后, 传动龙带无明显窜动	无	
(四) 空筒时, 筒管与卷绒罗拉接触良好, 传动不打滑	良好	
(五) 排杂支管负压(左右侧) 近风机端>220 毫米	右侧 220 左侧 220	右侧远风机端 55 左侧远风机端 55
(六) 辅助吸嘴管道负压>1000毫米水柱	820	回丝箱密封不良
(七) 引纱管负压 (Φ66转杯、4万转/分) 200~500 毫米水柱	190~270	转杯3.6万转/分
(八) 机器振动不超过 2.5 g (g 等于9.8米/平方秒)	手感无明显振动	
(九) 噪声不大于 89分贝(dB(A)) Φ66转杯, 36000 r.p.m	平均87.8分贝	

50194 转杯 50000 转/分 左侧 50000 转/分

(七) 功率测定:

测定条件: 转杯速度(转/分): $\phi 66$ 转杯 50000 $\phi 54$ 转杯

分梳辊速度(转/分) 7000 引纱速度(米/分) 107

测试部位		额定功率(千瓦)	实测功率(KW)		备注
			$\phi 66$ 转杯	$\phi 54$ 转杯	
转杯传动电机	左侧	11.15	6.64	7.68	
	右侧	11.15	6.40	7.44	
分梳辊传动电机	左侧	3	1.32	1.32	
	右侧	3	1.8	1.8	
排杂风机电机		2.2	1.64	1.64	
辅助吸嘴风机电机		3	3.2	3.2	
全机		41.2	21	23	

评价: 各电机功耗均不超过额定功率, 全机功耗不超过标准($\phi 66$ 转杯功耗26千瓦、 $\phi 54$ 转杯32千瓦)的规定。

6.3.2 对外厂配套部件的评价

6.3.2.1 车头组内 5 个齿轮箱(倒转箱、倒转副轴箱、左给棉箱、右给棉箱、给棉副轴箱)由郑州纺机厂生产, 箱内齿轮副加工精度高, 运转平稳, 噪声振动都不大。尚存在一些细节问题, 如润滑油泵不出油, 橡胶垫片不耐油, 缺油嘴, 左右给棉箱体部分尺寸漏加工等。

6.3.2.2 引纱和给棉无级变速器由常德纺机厂生产, 能满足使用要求。其中BP2型无级变速器(立式)噪声振动较大。分析其原因可能是输入处的一对螺旋圆锥齿轮加工精度不够。

6.3.2.3 转杯传动用的主电机 FQ 160-2/4, 在国产化机台上可以连续启动十次以上, 电机效率及温升性能优于捷克样机。但伺服电机没有接线盒, 接线不方便, 希望增加。

6.3.2.4 分梳辊传动电机 FY100L2-4-Q, 排风杂机电机 FY90L-2和辅助吸嘴风机电机FY-100-2-Q以及 FZF750-Q 发电机由渭南纺机厂生产, 试车过程中未发现任何问题。

6.3.3 成纱质量情况:(在本厂试验室试纺与捷克BD200SN 160锭距样机作对比试验)

公称号数 (tex)	58.3 (10s)	36.4 (16s)	27.76 (21s)	
	国产 SN	国产SN	捷SN	国产SN 捷SN
实测号数 (tex)	59.22	36.83	36.5	27.65 27.52

百米重量偏差(%)	±1.6	±1.1	±0.3	±0.2	±0.3
百米重量变异系数(CV%)	2.4	2.4	1.7	1.75	1.7
单强(克/号)	11.54	10.25	10.65	9.2	9.35
单强变异系数(CV%)	7.0	10.05	7.9	9.2	9.4
黑板条干(上:一:二:三)	5:4:1:0	8:2:0:0	8:2:0:0	6:3:1:0	6:3:1:0
捻度(捻/10厘米)	59.7	78.0	80.5	84.4	86.4
捻不匀(%)	1.5	2.8	1.6	2.4	1.53
乌斯特条干(CV%)	11.6	12.74	13.2	13.51	13.62
细节(-50%)/千米	0	3	2	8	7
粗节(+50%)/千米	7	14	21	24	28
棉结(+200%)/千米	6	9	18	17	21
评等评级	上等一级	上等优级	上等优级	一等一级	一等一级

注:因捷克样机没有 $\phi 66$ 转杯,故10s纱没有对比数据。

评价:成纱质量达捷克样机同等水平。

7 存在问题及处理办法:

存在问题	处理办法
1) 分梳辊轴承噪声高	要求上海轴承厂提高质量,明确噪声标准。
2) 辅助吸嘴负压略低	加强密封措施,更换橡胶接头,回丝箱侧面小门整平。
3) 机器断电后微机参数不能锁存	增加记忆电路。
4) 留头率不稳定	整流回路中二极管方向焊反,要拆下重焊。
5) 工艺风门定位不可靠	修锉定位孔。
6) BP2无级变速器噪声高,输入轴窜动。	要求外协厂提高精度。这一台拆开检查修理,用补偿垫片消除窜动。

8 机械鉴定结论和意见:

本机国产化程度91%已达到部规定要求。经空车运转测定和小量实物纺纱,该机各项机械性能与纺纱质量基本上达到捷克 BD200SN型样机的水平,对装配和试造运转中存在的问题改进处理以后同意出厂,交付使用厂生产运转考验并进行生产鉴定。