

WRC-868 型免处理铝衬管胶辊在色纺品种的应用

盛春伟

(山东联润新材料科技有限公司, 山东 枣庄 277400)

摘要:为了满足色纺品种生产需求,提高色纺纱质量,与不同胶辊进行纺纱生产以及回磨周期对比,分析 WRC-868 型免处理铝衬管胶辊的选型、制作、维修保养及注意事项,并与某厂同硬度胶辊生产赛络集聚色纺纱进行成纱指标对比。指出:WRC-868 型免处理铝衬管胶辊具有成纱条干优良,抗绕性好,适纺性强等优点,生产不同色纺品种成纱质量好,性价比高;胶辊应用的差异性始终处于动态变化中,相关调整会改变胶辊的使用效果;纺织企业技术人员应深入研究胶辊的使用技术,并选择适合所纺品种需求的胶辊。

关键词:WRC-868 型胶辊;免处理;色纺;赛络集聚纺;表面处理;表面粗糙度;维修;保养

中图分类号:TS103.82⁺3

文献标志码:B

文章编号:1001-9634(2018)01-0044-02

Application of Alu-lined Cots WRC-868 of Free Treatment in Color Spinning Varieties

SHENG Chunwei

(Shandong Long Run Textile Co., Ltd., Zaozhuang 277400, China)

Abstract: To meet the production demand of color spinning varieties for better quality of color spinning, comparison is done to the spinning production with different cots and the cycle of re-grinding. Analysis is done to the selection, production, maintenance and cautions necessary. Sirocompact color spinning with cots of the same hardness of certain factory proves that alu-lined cots WRC-868 of free treatment is of good quality of yarn evenness, lapping resistance is excellent, and good application of varieties spinning. And more, the product of color spinning varieties is of high quality and best buy. Application otherness of cots is always in a dynamic state, and the relevant change will change the application effect of cots. Textile enterprises should have further study of technology and choose the suitable varieties of cots for varieties production.

Key Words: cot WRC-868; free treatment; color spinning; Siro compact spinning; surface treatment; surface roughness; maintenance; upkeep

0 引言

随着新疆纺织异军突起,纱线市场竞争日益激烈,纺织企业纷纷进行转型调整。为此,我公司不但在原 11 万锭人棉纱品种的基础上成功转型生产差别化品种,而且逆市场行情投资了 3 万锭色纺项目,以完善现有品种结构,适应市场需要。根据公司产

品定位及质量水平要求,通过对多种胶辊进行对比试验,最终选用 WRC-868 型免处理铝衬管胶辊纺色纺纱线品种。

1 胶辊选型与制作

1.1 胶辊选型

通过对不同厂家、不同硬度的胶辊进行纺纱试验对比,最终选择 WRC-868 型铝衬管胶辊纺色纺纱线品种,该胶辊具有以下优点。

a) 良好的适纺性,硬度适中,弹性较好,能够对纤维进行有效控制,利于改善成纱条干,纱线质量

收稿日期:2017-06-09

作者简介:盛春伟(1988—),男,山东枣庄人,助理工程师,主要从事棉纺细纱专件的研究。

指标可控制在乌斯特公报 25% 水平以内。WRC-868 型铝衬管胶辊与进口胶辊和国产某邵尔 A65 度胶辊进行对比试验,成纱质量指标见表 1。

表 1 不同胶辊纺不同品种成纱质量对比

品种/tex	胶辊型号	条干	细节	粗节	棉结	CV _b /
		CV _m /%	个·km ⁻¹			%
M 14.58 K	进口胶辊	11.36	3.0	13.0	38.0	1.8
	WRC-868 型	11.23	2.5	12.0	35.0	1.9
	某国产	11.40	3.0	14.5	41.0	2.2
R 9.72 K	进口胶辊	13.40	14.5	18.0	42.0	2.3
	WRC-868 型	13.35	12.0	19.0	43.0	2.4
	某国产	13.60	18.5	20.0	48.0	2.6

由表 1 可知,WRC-868 型铝衬管胶辊条干、细节、粗节和棉结等成纱指标与进口胶辊基本持平。

b) 耐磨性好,抗油剂渗透,耐老化,受压变形后回弹性好,赛络集聚纺回磨周期约为 3 个月,性价比较高。

c) 抗绕性好。在温湿度相对稳定的情况下,用无色涂料微处理(1:10)一遍;在高温高湿季节,采用稍浓涂料(1:6)处理一遍;在特殊情况下,增加紫外线光照处理,效果更佳,使用近 2 a 无粘缠带等问题。WRC-868 型铝衬管胶辊与进口胶辊和国产某邵尔 A 硬度 65 度胶辊经不同表面处理后,使用周期对比见表 2。

1.2 胶辊制作

制作胶辊之前,对胶辊铁芯进行偏心与磨损检查,剔除状态不良的铁芯,及时补充油脂,保证铁芯轴承运转灵活。用立式套胶辊机套制铝衬管胶辊,套制后无需压圆,直接回磨;之后用宽砂轮高精度磨

表 2 不同胶辊不同处理方式使用周期对比

胶辊型号	处理方式	使用周期/ 月	胶辊损伤/ 只
进口胶辊	紫外线光照 3 min	3.0	6
WRC-868 型	涂料 1:10	3.0	8
某国产		2.5	15

胶辊机回磨 2 个往复即可,也可根据实际情况调整砂轮转速和往复次数,以控制胶辊表面粗糙度 R_a 值为 $0.8\ \mu\text{m}$;笔涂一遍,待 24 h 后即可上机,停放时间适当延长,使用效果更佳。在不缠绕的前提下,表面粗糙度值也可略大控制,胶辊握持力更佳,成纱指标更好。高精度 TM-M 型胶辊磨床磨砺往复次数与胶辊表面粗糙度 R_a 值的关系见表 3。

表 3 胶辊磨砺往复次数与表面粗糙度 R_a 值的关系

往复次数/次	表面粗糙度 $R_a/\mu\text{m}$	磨砺时间/s
2	0.8	7
3	0.7	10
4	0.6	14

2 色纺品种应用实践

通过对 WRC-868 型胶辊近两年的使用实践,发现其不仅在腈纶、莫代尔、粘胶等纯纺品种上质量指标明显改善,在其它混纺品种上也有明显提升^[1],尤其条干水平能提高 0.1 个百分点~0.3 个百分点。WRC-868 型免处理铝衬管胶辊与某厂邵尔 A 硬度 68 度胶辊在不同色纺品种的成纱质量对比见表 4。

表 4 不同胶辊生产不同色纺品种成纱质量对比

纺纱品种/tex	胶辊型号	条干 CV _m /%	细节	粗节	棉结	CV _b /%
				个·km ⁻¹		
A 22.42 K	WRC-868 型	8.21	0	2	1	1.9
	某国产	8.61	0	6	2	2.2
M 18.22 K	WRC-868 型	11.35	0	5	17	2.6
	某国产	11.45	0	6	19	2.3
R 18.22 K	WRC-868 型	10.75	0	9	19	1.7
	某国产	10.71	0	6	14	1.8
T/W 90/10 18.22 K	WRC-868 型	11.99	1	13	14	2.4
	某国产	12.30	2	7	23	2.2
M/A/CJ 50/25/25 14.58 K	WRC-868 型	11.04	0	6	14	1.9
	某国产	11.26	0	7	10	2.1
M/A 咖啡碳 65/35 11.66 K	WRC-868 型	10.53	0	2	9	1.5
	某国产	10.75	0	7	10	2.0

经、织造等后道工序的生产和最终产品的质量、风格、手感等影响很大。

5.2 影响锭速的因素,一是来自锭子机械性能的差异,如锭子的制造质量、使用年限,日常对锭子的检查、整形等;二是来自于相关的传动部件,如锭带、张力盘和滚盘等。

5.3 锭速差异在生产过程中是客观存在的,虽然无法消除,但是可以采取以下措施将其控制在正常范围之内。

a) 根据锭子的使用时间,做好锭子的分批次管理工作。

b) 做好锭子的加油和清洁,锭杆和锭盘上的回丝要结合落纱清除干净;锭盘内腔的积花杂物要结合平、揩车清除干净。

c) 安排工作人员定期检测每枚锭子的锭速;机台保全保养时要检查锭带张力,并把锭带张力调整在最适宜的范围内;加强卷绕部件的维修,保证机械状态正常,把破损锭带、“死锭带”,锭带跑偏、打扭,锭带落挂张力盘或护钩,锭带相互摩擦或摩擦其

他机件等问题彻底解决,保证锭子在高速状态下稳定运行。

事实证明,只有做好以上几个方面的工作,并在细纱锭子的使用维护和精细化管理方面不断完善和改进,才能稳定细纱锭速,降低纱线捻度不匀,纺出更加优质的纱线,使产品质量提升到一个新高度。

参考文献:

- [1] 秦贞俊.环锭细纱机的技术进步[J].纺织器材,2005,32(5):48-53.
- [2] 曹建平,缪定蜀.提高集体落纱细纱长车效能的技术探讨[J].棉纺织技术,2015,43(3):3-4.
- [3] 干秀荣.机械捻度疵点的原因分析及防控措施[J].棉纺织技术,2012,40(4):26.
- [4] 翁明,刘刚.略谈高速节油锭子[J].纺织器材,2014,41(2):11-13.
- [5] 翁明,张新文.集体落纱快装纱管用铝杆锭子设计[J].纺织器材,2013,40(2):7-9.
- [6] 焦贤炜.锭子集中供油免清洗初探[J].纺织器材,2012,39(4):19-21.

(上接第 45 页)

3 维修保养注意事项

我公司生产赛络集聚色纺纱装置无机械动程,加之使用纤维种类多,品种翻改频繁,生产过程中胶辊表面易附着棉蜡、杂质和油脂;机械磨损也会造成胶辊偏心或凹陷,不符合上机工艺标准,而且挡车工处理缠花过程中易损伤胶辊,因此需定期对胶辊进行保养维护,以保证产品质量的稳定^[2]。

3.1 胶辊保养维护计划需根据车间平车、检修车、揩车和品种翻改计划进行,正常情况 1 个月下机清洗 1 次,在品种翻改较为频繁时,平均 7 d~15 d 清洗 1 次。

3.2 将专用清洗剂用温水化开后再对胶辊进行清洗,然后用干净包布将胶辊表面擦拭干净。

3.3 在机运转的胶辊需每天安排专人摸排 1 遍,发现有损伤、异常时,应及时更换,减小锭间差异,保证成纱质量。

3.4 胶辊使用满 3 个月下机回磨时,应先拣出有损伤的胶辊,然后补齐并堆放整齐,再进行循环使用。

4 结语

4.1 WRC-868 型免处理铝衬管胶辊有良好的适纺性,硬度适中,弹性较好,能改善成纱条干,生产不同色纺品种的成纱质量好,性价比高。

4.2 胶辊的合理使用值得深思,如何发挥胶辊最强性能,发掘其最大潜力,是技术人员不断追求的目标。胶辊应用的差异性始终处于动态变化中,不同的胶辊型号、产品结构、制作水平、纺纱工艺、生产环境和管理水平,都会改变胶辊的使用效果。因此,纺织企业要对胶辊的使用进行深入分析和研究,选择适合品种需求的,才是最好的。

参考文献:

- [1] 邹浩平,冯林周,丛燕.14C3、WRC965 胶辊纺高档色织纱工艺的选择[J].纺织器材,2003,30(5):34-37.
- [2] 汪东喜.浅析“WRC-965”不处理胶辊性能应用的技术效果[C]//第九届全国胶辊胶圈应用技术经验交流会交流资料集.北京:中国棉纺织行业协会,2002:168-171.