

略谈 WRC-965 型与 WRC-365 型胶辊的使用体会

盖英海, 刘利元, 孙志明

(陵县恒丰纺织品有限公司, 山东 德州 253500)

摘要:为了优选胶辊, 提高成纱质量, 依据细纱前胶辊的选型原则, 结合生产实践, 选用免处理或微处理 WRC-965 型和 WRC-365 型胶辊; 介绍表面涂料处理和紫外线光照处理两种胶辊的表面处理方法, 通过成纱质量对比分析 WRC-965 型和 WRC-365 型胶辊的生产应用。指出: WRC-965 型与 WRC-365 型胶辊适应品种广泛, 适合多种表面处理方式, 使用周期稳定, 车间生活好做; 这两种型号胶辊涂料处理与光照处理后纺棉混品种时指标接近, 纺化纤品种时指标有差异。

关键词:胶辊; 表面处理; 硬度; 涂料处理; 光照处理; 成纱质量

中图分类号: TS103.82⁺3

文献标志码: B

文章编号: 1001-9634(2018)02-0027-03

Application Experience in the Use of Roller WRC-965 and WRC-365

GAI Yinghai, LIU Liyuan, SUN Zhiming

(Lingxian County Hengfeng Textile Co., Ltd., Dezhou 253500, China)

Abstract: To optimize rollers for better yarn quality, according to the selection principle of spinning front top roller, combining with the production practice, rollers WRC-965 and WRC-365 of processless or micro processed are selected. Introduction is done to the two surface treatment methods of coating treated and UV lighted treated rollers. Analysis is done to the production application of rollers WRC-965 and WRC-365 through comparison of yarn quality. It is pointed out that both rollers WRC-965 and WRC-365 have varieties of application, suitable for a many surface treatment methods, the use of life cycle is stable, and the workshop performance is excellent; roller WRC-965 either coated or UV lighted is close to roller WRC-365 either coated or UV lighted in spinning index of cotton blended variety, yet there is some gap of index of synthetic blended.

Key Words: roller; surface treatment; hardness; coating treatment; light treatment; yarn quality

0 引言

细纱胶辊的状态对纱线产品质量、生产状态及生产成本举足轻重, 因此优选适合的胶辊就成为企业技术设备管理的一项重要工作。细纱胶辊状态好, 体现在 3 方面: ① 纱线条干质量好而匀; ② 胶辊不缠不绕、牵伸顺畅、不吐不冒; ③ 耐压耐磨性好, 具有较长的复磨周期。我公司纺纱品种结构为多品种、小批量、改号频繁, 要达到上述要求, 胶辊选型是

关键, 表面处理是核心, 后期维护保养是保证^[1-2]。

1 胶辊选型

选用细纱前胶辊, 其硬度主要是根据纺纱的号数和纤维的性能综合确定。纯棉品种硬度低一点, 化纤品种硬度高一点; 中、细号纱硬度低一点, 粗号纱硬度高一点; 涤棉混纺时, 涤纶比例高胶辊硬度高一点, 棉比例高胶辊硬度低一点。选择胶辊要避免两种误区: ① 片面追求质量, 选择硬度很低的胶辊, 从指标上看的确是好了, 但往往周期短, 不能稳定生产, 反而质量得不到保证; ② 片面追求使用周期, 选择硬度很高的胶辊, 虽然周期保住了, 但成纱质量水平低^[3]。

收稿日期: 2017-08-14

作者简介: 盖英海(1973—), 男, 山东德州人, 主要从事纺织设备、器材管理方面的工作。

我公司经过生产对比,最终确定了无锡二橡胶股份有限公司制造的免处理或微处理 WRC-965 型和 WRC-365 型胶辊作为细纱机前胶辊,其抗绕、高弹、耐磨、耐老化等性能优异,实践效果良好。

2 胶辊处理方法

选用免处理或微处理胶辊,选择恰当的表面处理方式是稳定并提高产品质量的有效措施^[4]。处理方式要随生产原料、季节和半成品质量进行相应的调整 and 变化。根据处理方式可分为表面涂料处理和紫外线光照处理。

2.1 表面涂料处理

表面涂料处理的关键点是涂料的选型、涂料的混比和上涂料的方法。目前我公司应用最多的涂料是双组分渗透性涂料,配比控制在 1:3~1:15,采用板涂方法。一般配比原则:化纤比例高,涂料比例适当浓一点;棉比例高,涂料比例适当淡一点;特殊原料涂料配比特殊对待。流程方法:按规定比例配

置涂料,一般采用板涂 2 遍,进烘房在 30℃~40℃ 的温度下晾置 24 h 以上待用。控制要求:表面结膜一定要薄而匀,呈亚光感,不能有光亮感出现。

2.2 紫外线光照处理

紫外线光照处理后的胶辊表面光、滑、爽、燥,能延缓高速运转时摩擦产生的静电,降低其表面吸附纤维,避免产生纱疵,这是区别于普通涂料处理方式的一个显著特点。紫外线光照处理的关键为光照时间控制,一般为 1.5 min~10 min。其优势是指标稳定,成本低,上车时间快,有利于操作工身体健康;不足是使用周期稍短。

3 WRC-965 型和 WRC-365 型胶辊应用

3.1 同硬度胶辊成纱质量对比

WRC-965 型(涂料处理)胶辊与其他企业同硬度胶辊纺纱指标对比,结果见表 1 和表 2。

通过表 1 和表 2 可得出,WRC-965 型(涂料处理)胶辊比某厂邵尔 A65 度胶辊成纱质量好。

表 1 WRC-965 型(涂料处理)胶辊与某厂邵尔 A65 度胶辊纺 R/CJ 14.7 tex 纱赛络纺成纱质量对比

胶辊类型	CV _b /%	CV/%	细节	细节	粗节	粗节	棉结	棉结
			(-40%)	(-50%)	(+35%)	(+50%)	(+140%)	(+200%)
个·km ⁻¹								
WRC-965 型	1.90	10.77	18	0	52	6	78	13
某厂邵尔 A65 度	1.70	11.29	40	3	76	3	79	16

表 2 WRC-965 型(涂料处理)胶辊与某厂邵尔 A65 度胶辊纺 M/CJ 14.7 tex 纱赛络纺成纱质量对比

胶辊类型	CV _b /%	CV/%	细节	细节	粗节	粗节	棉结	棉结
			(-40%)	(-50%)	(+35%)	(+50%)	(+140%)	(+200%)
个·km ⁻¹								
WRC-965 型	2.00	11.22	36	1	110	7	117	27
某厂邵尔 A65 度	2.30	11.61	48	0	153	14	129	29

3.2 胶辊不同表面处理方式纺棉混品种成纱质量对比

分别对涂料处理与光照处理的 WRC-965 型和 WRC-365 型胶辊进行多品种对比试验,结果见表 3

和表 4。

通过表 3 和表 4 可得出,WRC-965 型和 WRC-365 型涂料处理与光照处理胶辊在棉混品种指标接近,具有良好的处理方式适应性能。

表 3 WRC-965 型胶辊不同处理方式纺 A/T/CJ 11.8 tex 纱集聚纺成纱质量对比

处理方式	CV _b /%	CV/%	细节	细节	粗节	粗节	棉结	棉结
			(-40%)	(-50%)	(+35%)	(+50%)	(+140%)	(+200%)
个·km ⁻¹								
涂料	1.90	12.39	68	1	238	20	206	25
光照	2.00	12.18	68	1	227	25	200	23

表 4 WRC-365 型胶辊不同处理方式纺 CJ/XM 11.8 tex 纱集聚纺成纱质量对比

处理方式	CV _b /%	CV/%	细节	细节	粗节	粗节	棉结	棉结
			(-40%)	(-50%)	(+35%)	(+50%)	(+140%)	(+200%)
个·km ⁻¹								
涂料	1.90	11.65	29	1	133	16	141	29
光照	1.50	11.52	25	0	139	13	140	24

3.3 不同表面处理方式纺化纤品种成纱质量对比

涂料处理与光照处理的 WRC-965 型和 WRC-

365 型胶辊在化纤品种上进行试验,其成纱质量见表 5~表 7。

表 5 WRC-965 型胶辊不同处理方式纺 G 19.7 tex 纱赛络纺成纱质量对比

处理 方式	CV _b /%	CV/%	个·km ⁻¹					
			细节(-40%)	细节(-50%)	粗节(+35%)	粗节(+50%)	棉结(+140%)	棉结(+200%)
涂料	1.60	12.08	28	0	105	4	36	3
光照	1.60	11.21	18	0	55	7	49	8

表 6 WRC-965 型胶辊不同处理方式纺 R 11.8 tex 纱赛络纺成纱质量对比

处理 方式	CV _b /%	CV/%	个·km ⁻¹					
			细节(-40%)	细节(-50%)	粗节(+35%)	粗节(+50%)	棉结(+140%)	棉结(+200%)
涂料	1.40	13.01	130	11	173	26	191	23
光照	1.60	13.58	179	8	192	17	190	26

表 7 WRC-365 型胶辊不同处理方式纺 XM 11.8 tex 纱赛络集聚纺成纱质量对比

处理 方式	CV _b /%	CV/%	个·km ⁻¹					
			细节(-40%)	细节(-50%)	粗节(+35%)	粗节(+50%)	棉结(+140%)	棉结(+200%)
涂料	1.60	10.05	8	1	46	4	155	24
光照	1.20	9.72	5	0	34	6	125	22

通过表 5~表 7 可得出,WRC-965 型和 WRC-365 型涂料处理与光照处理胶辊在纺化纤品种时指标有差异,因此我公司在生产含莫代尔、天丝、牛奶纤维、超细类纤维、竹纤维、腈纶的 11.7 tex~9.7 tex 品种时,首选 WRC-965 型(光照处理)与 WRC-365 型(光照处理)胶辊;生产含粘胶、棉混、涤纶等品种时选用 WRC-965 型(涂料处理)与 WRC-365 型(涂料处理)胶辊,均取得了较好的生产效果。

4 结语

WRC-965 型与 WRC-365 型胶辊适应品种广

泛,适合多种表面处理方式,使用周期稳定,车间生活好做,是我公司优选的性价比高的胶辊。

参考文献:

- [1] 欧怀林.正确使用细纱胶辊 稳定提高成纱质量[J].纺织器材,2010,37(6):33-36.
- [2] 邹小祥,颜卫珍.紧密纺胶辊的选用实践[J].棉纺织技术,2005,33(3):54-55.
- [3] 欧怀林.胶辊使用选型探讨[J].纺织器材,2012,39(2):35-37.
- [4] 欧怀林.细纱胶辊表面处理是核心[N].中国纺织报,2011-07-25(7).

(上接第 21 页)

3.4 拆卸方便。夹头胆与夹套拆卸方便,无需将拉杆从机床内拆出即可进行更换。

4 结语

分体式自锁夹头胆改进了夹头胆的结构和使用方法。夹头胆基体淬火加工,可与车床拉杆固定使用,配套不同夹套孔后适应性广,使用寿命长;夹套失去精度后,松开头部端面位置处的螺钉即可取下旧夹套,换上新夹套,装卸非常方便,节约工时,提高了生产效率,使产品加工质量得到进一步保障,可更好的应用于普通车床和数控车床。

参考文献:

- [1] 刘向东,李蓓智,杨建国.纺纱锭子弹性管工艺参数优化与同轴度控制方法[J].机械设计与制造,2011(12):188-190.
- [2] 吕跃勇.锭子上下支承同轴度问题探讨[J].纺织机械,2004(4):39-41.
- [3] 吴文英,相兴利,蔡旭初.锭子弹性管的刚度计算及其对动态性能的影响[J].东华大学学报(自然科学版),2002(6):80-83.
- [4] 易湘斌,刘多霞,唐林虎,等.一种实现不停车装夹的车床用弹簧夹头[J].机械制造,2017(4):59-60.
- [5] 熊伟,刘亚典,周献珠.应用 Novibra 锭子纺纱的分析[J].纺织器材,2006,33(4):41-48.
- [6] FZ/T 92023—2008,棉纺环锭细纱锭子[S].