

日照裕华盖板式负压异形管使用体会

盖英海, 贺英华

(德州恒丰集团 陵县恒丰纺织品有限公司, 山东 德州 253500)

摘要: 为了降低专件选配成本, 提高成纱质量, 解决集聚纺、赛络集聚纺在品种翻改频繁时, 负压异形管不能互换的难题, 介绍了日照裕华盖板式负压异形管的使用及技改体会, 用数据进行对比, 说明该异形管生产效果理想且改造投资少, 存放空间小, 充分满足了集聚纺、赛络集聚纺的快速互换要求, 值得推广。

关键词: 盖板式负压异形管; 集聚纺; 赛络集聚纺; 盖板槽宽; 变频; 节能

中图分类号: TS103.82⁺9

文献标志码: B

文章编号: 1001-9634(2015)04-0046-02

The Application Experience of the Negative-pressure Profiled Tube with Cover Branded with Yuhua Produced in Rizhao

GAI Yinghai, HE Yinghua

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

Abstract: In order to reduce cost of parts matching for better yarn quality, to solve the problems such as difficult interchange of the negative-pressure profiled tube when varieties spinning is frequently needed with compact spinning or siro-compact spinning, introduction is made to the application and tech-modification experience of the negative-pressure profiled tube with cover branded with Yuhua produced in Rizhao. Data comparison proves that the profiled tube is of good production efficiency with less modification cost and small area of storage, meeting the requirements of the rapid process exchange of compact spinning and siro-compact spinning, consequently worthy of promotion.

Key Words: negative-pressure profiled tube with cover; compact spinning; siro-compact spinning; groove width of the cover; frequency conversion; energy saving

0 引言

山东德州陵县恒丰纺织品有限公司, 隶属山东德州恒丰纺织集团, 月生产能力折合 14.6 tex 纱产量约为 1 400 t~1 500 t, 总纱锭数 15.6 万, 其中普通纺 7 万锭, 集聚纺系列 8.6 万锭。可生产环锭纱、赛络纱、紧密纱、赛络紧密纱、竹节纱、紧密竹节纱、段彩纱和色纺纱等, 以差别化纤维为主, 月改纺平均 2 次/台, 月试纺新品种 40 多个, 改纺工作量较大。因此, 专件器材的选配以提高生产效率和降低成本为主线。

1 日照裕华盖板式负压异形管的设计优点

日照裕华盖板式负压异形管主要针对老客户, 在购置了日照裕华集聚纺装置或赛络集聚纺装置后, 存在专件不能互换, 制约生产而设计的。在此前, 如果两种纱都需生产, 就必须同时购买集聚纺负压异形管和赛络集聚纺负压异形管。对于纺织企业来说, 不但设备购置费用增加 1 倍, 而且专件管理难度、存放空间大大增加。因此, 日照裕华组织技术专家经过反复设计、修改和材质选定, 突破各种瓶颈, 设计研发了更换盖板式负压异形管。该装置通过更换异形管上的盖板, 即可完成集聚纺和赛络集聚纺的互换生产, 使纺织企业节省了资金, 且异形管占用空间小, 便于存放和管理^[1]。

收稿日期: 2014-12-28

作者简介: 盖英海(1973—), 男, 山东德州人, 主要从事纺织设备、器材的管理工作。

2 日照裕华盖板式负压异形管的使用效果

我公司自 2012 年开始,对日照裕华盖板式负压异形管进行上车试验,数据见表 1。通过表 1 数据

说明盖板式负压异形管对产品指标没有影响;同样指标如做到赛络集聚纺和集聚纺互换,每台可节约设备投资费用 $(200-5) \times 80 = 15\ 600$ 元。

表 1 日照裕华盖板式负压异形管上车试验数据

异形管	CV _b /%	CV/%	细节/(个·km ⁻¹)		粗节/(个·km ⁻¹)		棉结/(个·km ⁻¹)		毛羽 H
			-40%	-50%	+35%	+50%	+140%	+200%	
普通	1.8	14.20	169	8	275	27	445	56	0.14
盖板	1.9	14.18	153	6	216	24	460	53	0.12

注:纺纱品种为 CG/CA 16.9 J tex。

之后,我们又相继和裕华公司做了改变盖板槽宽和成纱质量及用电能耗的试验,都取得了可喜的

效果,具体数据见表 2 和表 3。

表 2 不同盖板槽宽的成纱质量数据

盖板槽宽/ mm	CV _b /%	CV/%	细节/(个·km ⁻¹)		粗节/(个·km ⁻¹)		棉结/(个·km ⁻¹)		毛羽 H
			-40%	-50%	+35%	+50%	+140%	+200%	
0.8	2.7	13.76	243	21	198	15	55	14	0.26
1.2	2.1	13.72	219	14	186	12	53	18	0.38
1.6	2.5	14.17	276	26	220	15	70	14	0.72

表 3 负压风机变频下调 4 Hz 后,不同盖板槽宽的成纱质量数据

盖板槽宽/ mm	CV _b /%	CV/%	细节/(个·km ⁻¹)		粗节/(个·km ⁻¹)		棉结/(个·km ⁻¹)		毛羽 H
			-40%	-50%	+35%	+50%	+140%	+200%	
0.8	2.7	13.70	222	10	170	11	45	12	0.20
1.2	2.1	13.87	262	19	192	13	67	20	0.31
1.6	2.8	14.27	321	26	254	20	54	13	0.31

表 2 和表 3 试验说明,我们可以根据品种,在优选合理负压值、提高产品质量的同时,通过改变负压异形管的盖板槽宽、调整负压风机变频来实现节能降耗的目的^[2]。因此,盖板式负压异形管不但给我们提供了优化质量的空间,更为公司节能降耗提供了方便,我公司现已应用 2 万多锭。

压异形管和赛络集聚纺负压异形管,可完成集聚纺纱和赛络集聚纺纱时的互换生产,既满足了纺织企业多品种、小批量试纺的生产需求,为纺织企业节约设备投资费用,又使机械制造厂节约了有限的金属资源,值得推广。

3 结语

参考文献:

日照裕华盖板式负压异形管,能替换集聚纺负

- [1] 日照裕华机械有限公司. 负压异形管产品说明书[Z].
[2] 杨锁廷. 纺纱学[M]. 北京:中国纺织出版社,2004.

(上接第 9 页)

参考文献:

- [1] 陈利,孙颖,马明. 高性能纤维预成形体的研究进展[J]. 中国材料进展,2012,31(10):21-29.
[2] Dmitri Mungalov, Raleigh. AUTOMATED 3-D BRAIDING MACHINE: US 6,439,096 B1 [P]. 2002-08-27.
[3] John T Klein, Broughton Jr, David G Beale. BRAIDED

- FABRIC AND METHOD OF FORMING: US 5,899,134[P]. 1999-05-04.
[4] 韩清,万振凯. AS-49PC-4 在异型三维编织机控制系统中的应用[J]. 天津工业大学学报,2007,26(2):58-61.
[5] 韩清. 异型三维编织机的计算机控制系统[D]. 天津工业大学,2006.
[6] 深圳市雷塞智能控制股份有限公司. DMC1380 运动控制卡使用手册[Z].
[7] 宋坤. Visual C++ 开发实战宝典[M]. 北京:清华大学出版社,2010.