



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104328541 A

(43) 申请公布日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201410671777. 0

(22) 申请日 2014. 11. 21

(71) 申请人 安徽华茂纺织股份有限公司

地址 246001 安徽省安庆市大观区纺织南路
80 号

(72) 发明人 倪俊龙 郑兵 丁创 杨圣明

(51) Int. Cl.

D01H 5/72(2006. 01)

D01H 5/56(2006. 01)

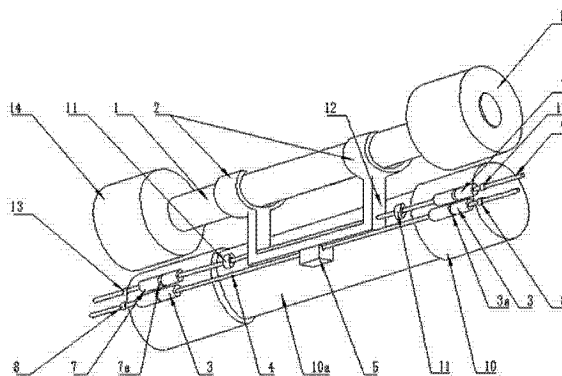
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置

(57) 摘要

本发明环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置,包括与前胶辊轴承两端连接的前胶辊,前胶辊下平行设置有前罗拉,前罗拉设置有环形光面;前胶辊轴承一侧设置有定位架;定位架设置有若干弹性卡爪,弹性卡爪分别与前胶辊轴承活动连接,定位架贯穿设置有后压力棒,定位架两侧延伸的后压力棒由里及外分别设置有定位轮、后旋转轮、后定位卡;定位架的顶部设置有方形定位块,方形定位块贯穿设置有前压力棒,方形定位块两侧延伸的前压力棒由里及外分别设置有前旋转轮和前定位卡;前旋转轮设置有前旋转轮环形槽,后旋转轮设置有后旋转轮环形槽,前旋转轮与后旋转轮相对设置。本发明结构简单、作业高效、稳定,能给生产企业带来良好的经济效益。



1. 环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置,包括与前胶辊轴承(1)两端连接的前胶辊(14),所述前胶辊(14)下平行设置有前罗拉(10),所述前罗拉(10)设置有环形光面(10a);所述前胶辊轴承(1)一侧设置有定位架(12);其特征是:所述定位架(12)设置有若干弹性卡爪(2),所述弹性卡爪(2)分别与前胶辊轴承(1)活动连接,所述定位架(12)贯穿设置有后压力棒(9),所述定位架(12)两侧延伸的后压力棒(9)由里及外分别设置有定位轮(11)、后旋转轮(7)、后定位卡(13);所述定位架(12)的顶部设置有方形定位块(5),所述方形定位块(5)贯穿设置有前压力棒(4),所述方形定位块(5)两侧延伸的前压力棒(4)由里及外分别设置有前旋转轮(3)和前定位卡(8);所述前旋转轮(3)设置有前旋转轮环形槽(3a),所述后旋转轮(7)设置有后旋转轮环形槽(7a),所述前旋转轮(3)与后旋转轮(7)相对设置。

2. 根据权利要求1所述的环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置,其特征是:所述后旋转轮(7)与前旋转轮(3)平行设置且后旋转轮(7)水平设置高度略高于前旋转轮(3)。

3. 根据权利要求1所述的环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置,其特征是:所述前旋转轮环形槽(3a)间隙小于后旋转轮环形槽(7a)间隙。

4. 根据权利要求1所述的环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置,其特征是:所述定位轮(11)直径大于后旋转轮(7)直径且定位轮(11)压触前罗拉(10)的环形光面(10a)。

5. 根据权利要求1至4中任一所述的环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置,其特征是:所述定位轮(11)、后旋转轮(7)、后定位卡(13)分别与后压力棒(9)活动连接;所述前旋转轮(3)、前定位卡(8)分别与前压力棒(4)活动连接。

环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织加工机械,具体涉及一种环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置。

背景技术

[0002] 环锭纺纱是一种传统的纺纱方法,粗纱经过喇叭口喂入一直到前罗拉钳口吐出,经过了多种牵伸部件,这些牵伸部件的合理搭配是影响成纱毛羽多少的关键通道;即便已有的环锭纺生产工艺趋于合理,配件搭配优良,但牵伸区纤维束仍存在较大的宽度,边纤维很难收集,以致产生较多的毛羽,降低了成纱品质。而现有工艺生产的成纱难以满足产品的质量要求,其普遍存在生产效率低下、须条毛羽整束不光洁的弊端;如企业额外增加大型须条整束成型装置无形中又增加了企业的生产成本支出且相关设置占用本以狭小的生产空间。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种结构简单,作业高效、稳定,制作成本低,占用空间小且无额外能耗的环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置,包括与前胶辊轴承两端连接的前胶辊,所述前胶辊下平行设置有前罗拉,所述前罗拉设置有环形光面;所述前胶辊轴承一侧设置有定位架;所述定位架设置有若干弹性卡爪,所述弹性卡爪分别与前胶辊轴承活动连接,所述定位架贯穿设置有后压力棒,所述定位架两侧延伸的后压力棒由里及外分别设置有定位轮、后旋转轮、后定位卡;所述定位架的顶部设置有方形定位块,所述方形定位块贯穿设置有前压力棒,所述方形定位块两侧延伸的前压力棒由里及外分别设置有前旋转轮和前定位卡;所述前旋转轮设置有前旋转轮环形槽,所述后旋转轮设置有后旋转轮环形槽,所述前旋转轮与后旋转轮相对设置。本发明采用双旋转轮和双压力棒组合,大幅提高须条的整束效率,作业时,其置于纺纱牵引装置的前胶辊轴承和导纱钩前,弹性卡爪开口具一定弹性便于灵活的与前胶辊轴承卡接,其易于装置的检修维护。本发明能将从钳口处吐出的须条在未加捻前再次通过双置的前旋转轮和后旋转轮收聚整束,使须条的边纤维向纱体中间靠拢,成纱结构更紧密,同时减少了细纱加捻三角区边纤维被吸棉管吸走返工。本发明在不影响条干的情况下,成纱强力有所提高,毛羽大幅降低;经实践,3mm毛羽根数下降20%—80%之间,大幅提高了成纱品质。

[0005] 进一步的,所述后旋转轮与前旋转轮平行设置且后旋转轮水平设置高度略高于前旋转轮。其保证须条工作张力的同时也避免张力过大造成断纱,其作业效率达到最优且须条整束效果最佳。

[0006] 进一步的,所述前旋转轮环形槽间隙小于后旋转轮环形槽间隙;须条由粗及细成渐进式整束,提高整束效率及效果。

[0007] 进一步的,所述定位轮直径大于后旋转轮直径且定位轮压触前罗拉的环形光面;

工作时可避免后旋转轮触碰前罗拉产生的故障,提高作业效率。

[0008] 进一步的,所述定位轮、后旋转轮、后定位卡分别与后压力棒活动连接;所述前旋转轮、前定位卡分别与前压力棒活动连接;在装置故障或正常损耗时可快捷的维修及更换。

[0009] 本发明结构简单,作业稳定高效,成纱品质大幅提高;实现了在原有生产设备的基础上以较小的设备投入产生巨大的经济回报。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明工作状态的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明作进一步的说明:

如图 1 所示,环锭纺加工过程中须条的整束去羽装置,包括与前胶辊轴承 1 两端连接的前胶辊 14,所述前胶辊 14 下平行设置有前罗拉 10,所述前罗拉 10 设置有环形光面 10a;所述前胶辊轴承 1 一侧设置有定位架 12;所述定位架 12 设置有若干弹性卡爪 2,所述弹性卡爪 2 分别与前胶辊轴承 1 活动连接,所述定位架 12 贯穿设置有后压力棒 9,所述定位架 12 两侧延伸的后压力棒 9 由里及外分别设置有定位轮 11、后旋转轮 7、后定位卡 13;所述定位架 12 的顶部设置有方形定位块 5,所述方形定位块 5 贯穿设置有前压力棒 4,所述方形定位块 5 两侧延伸的前压力棒 4 由里及外分别设置有前旋转轮 3 和前定位卡 8;所述前旋转轮 3 设置有前旋转轮环形槽 3a,所述后旋转轮 7 设置有后旋转轮环形槽 7a,所述前旋转轮 3 与后旋转轮 7 相对设置。

[0012] 所述后旋转轮 7 与前旋转轮 3 平行设置且后旋转轮 7 水平设置高度略高于前旋转轮 3。

[0013] 所述前旋转轮环形槽 3a 间隙小于后旋转轮环形槽 7a 间隙。

[0014] 所述定位轮 11 直径大于后旋转轮 7 直径且定位轮 11 压触前罗拉 10 的环形光面 10a。

[0015] 所述定位轮 11、后旋转轮 7、后定位卡 13 分别与后压力棒 9 活动连接;所述前旋转轮 3、前定位卡 8 分别与前压力棒 4 活动连接。

[0016] 工艺中,须条由前胶辊 14 与前罗拉 10 形成的钳口处导出并经后旋转轮环形槽 7a 底部绕至前旋转轮环形槽 3a 上部后持续导出,须条依序经后旋转轮环形槽 7a 粗整、前旋转轮环形槽 3a 细整后须条去毛羽更彻底、成纱更紧实、外表更光洁。

[0017] 本发明既加强了对加捻三角区纤维的控制,又能缩小加捻三角区,同时使加捻点前移,从而实现了对加捻区纤维的再次收聚控制,在不影响条干、强力的情况下,降低了须条毛羽。

下面列举在现有纺纱工艺中置入本发明后生产 GJCF9.7D (65%P 长绒棉)的实施例以及本发明实施前后检测数据对比表:

生产 GJCF9.7D (65%P 长绒棉) 实施例

前旋转轮 3、后旋转轮 7 直径均为 6.0mm;后旋转轮环形槽 7a 槽底 0.2 mm、槽口 0.5mm,槽深 0.5mm;前旋转轮环形槽 3a 槽底 0.2 mm、槽口 0.4mm,槽深 0.5mm;前压力棒 4、后压力棒 9 直径均为 3.0mm;弹性卡爪 2 采用塑料材质并卡接于前胶辊轴承 1 上,前旋转轮 3、后旋

转轮 7 中心距设置 18.2mm, 定位轮 11 直径 7.0mm。作业时, 须条在钳口导出后绕经后旋转轮环形槽 7a 底部再从前旋转轮环形槽 3a 顶部绕出, 须条经两次渐进式的收聚整束后, 成纱紧实、表面光洁。

[0018] 本发明既加强了对加捻三角区纤维的控制, 又能缩小加捻三角区, 同时使加捻点前移, 双旋转轮收聚效果更具优势, 在不影响条干、强力的情况下, 降低了须条毛羽。

本发明实施前后检测数据对比表

项目	条干 CV%	毛羽 H	修正 前平 均强 力 cN	1mm	2mm	2mm	3mm	3mm	4mm	5mm	6mm
				毛羽 根数	毛羽 根数	毛羽 CV%	毛羽 根数	毛羽 CV%	毛羽 根数	毛羽 根数	毛羽 根数
实施 前	12.73	3.90	193.3	961	134	21.2	23	42.77	6.7	3	1.5
实施 后	12.26	3.3	195.4	600	73	22.4	10	40.23	3.5	1.6	0.8

[0019] 从上述数据可直观的看到本发明的技术优势, 其技术方案虽简单, 但大幅提高了生产效率, 并且其制造成本低廉, 适于纺织行业推广应用。

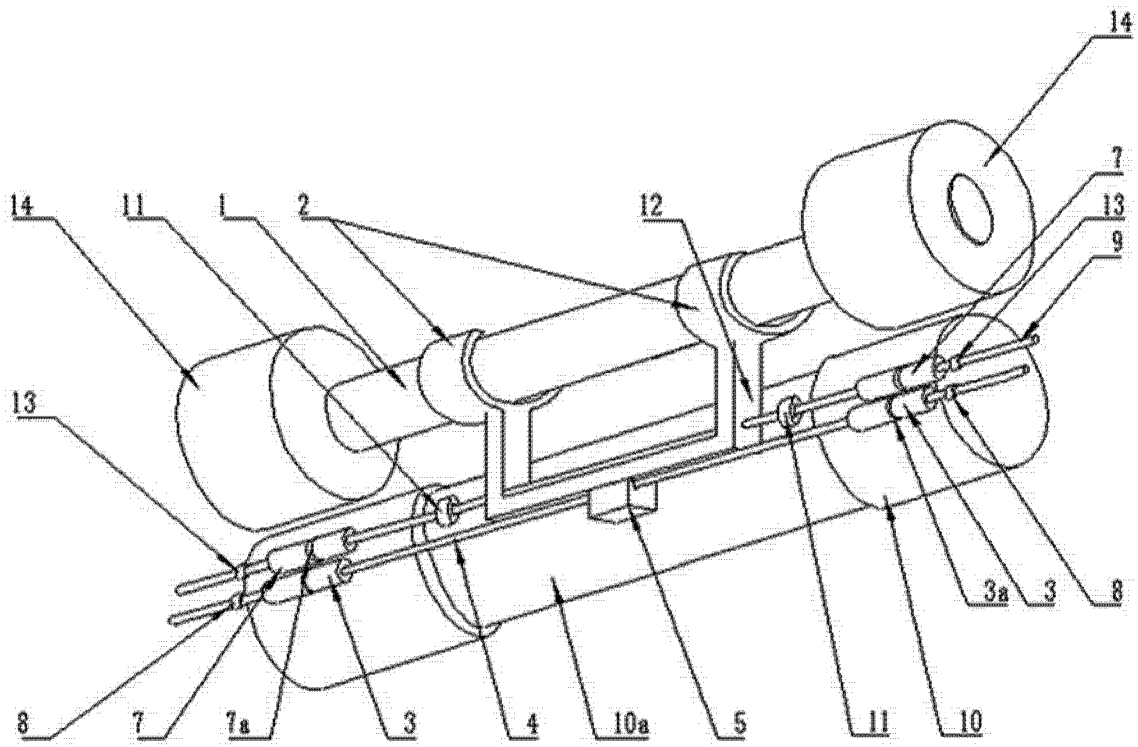


图 1