



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201670906 U

(45) 授权公告日 2010.12.15

(21) 申请号 201020173995.9

(22) 申请日 2010.04.27

(73) 专利权人 浙江华孚色纺有限公司

地址 312300 浙江省上虞市经济开发区人民
中路 1088 号

(72) 发明人 韩天活 吴洪华 桂亚夫

(74) 专利代理机构 上海光华专利事务所 31219

代理人 许亦琳 余明伟

(51) Int. Cl.

D01H 1/04 (2006.01)

D01H 1/14 (2006.01)

D01H 5/72 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

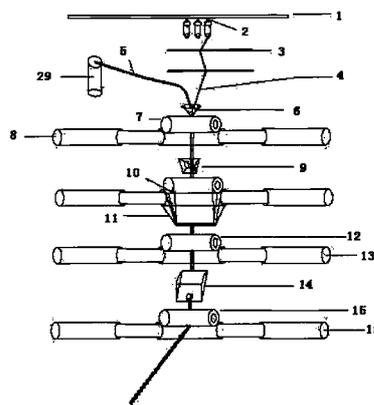
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种生产双色纱的粗纱机

(57) 摘要

本实用新型属于棉纱纺纱领域,涉及一种生产双色纱的粗纱机。该粗纱机的喂入机构包括粗纱架、粗纱吊锭、导纱杆和后道集合器,牵伸机构包括罗拉、皮辊、皮圈、中道集合器和前道集合器,所述的后道集合器、中道集合器和前道集合器中至少有一道集合器为双孔或双槽集合器。采用该粗纱机生产双色纱,生产出的双色粗纱色彩对比鲜明,有可控性和规律重演性;所述生产过程可通过改变喂入棉条、粗纱的定量和颜色变换双色纱的风格,不仅满足市场上纱线的多元化及各种风格的需求,而且固定资本投入少。



1. 一种生产双色纱的粗纱机,包括依次连接的喂入机构、牵伸机构和加捻卷绕机构,喂入机构设有后道集合器(6),牵伸机构设有中道集合器(9)和前道集合器(14),其特征在于:所述的后道集合器(6)、中道集合器(9)和前道集合器(14)中至少有一道集合器为双孔或双槽集合器。

2. 如权利要求1所述的一种生产双色纱的粗纱机,其特征在于:所述粗纱机中,所述后道集合器(6)为双孔集合器,所述中道集合器(9)和前道集合器(14)为单槽集合器;或者所述后道集合器(6)为双孔集合器,中道集合器(9)为双槽集合器,前道集合器(14)为单槽集合器;或者所述后道集合器(6)为双孔集合器、中道集合器(9)和前道集合器(14)为双槽集合器。

3. 如权利要求1或2所述的一种生产双色纱的粗纱机,其特征在于:

所述的双孔和双槽的内表面光滑流畅;

所述后道双孔集合器设有两个通孔,两通孔不交叉,每个通孔的一端口为大孔口,另一端口为小孔口;两通孔的大孔口均位于所述后道双孔集合器的一侧,小孔口均位于所述后道双孔集合器的另一侧;

所述中道双槽集合器设有两个贯通的槽,槽口朝向一致,两个槽不交叉,槽的一端口为大槽端口,另一端口为小槽端口,两个槽的大槽端口均位于所述中道双槽集合器的一侧,小槽端口均位于所述中道双槽集合器的另一侧;

所述前道双槽集合器设有两个贯通的槽,槽口朝向一致,两个槽不交叉,槽的一端口为大槽端口,另一端口为小槽端口,两个槽的大槽端口均位于所述前道双槽集合器的一侧,小槽端口均位于所述前道双槽集合器的另一侧。

4. 如权利要求1所述的一种生产双色纱的粗纱机,其特征在于:所述的喂入机构还包括粗纱架(1)、粗纱吊锭(2)和导纱杆(3);所述粗纱架(1)位于导纱杆(3)上方;所述的导纱杆(3)位于粗纱架(1)和后道集合器(6)之间;所述的粗纱吊锭(2)固定悬吊在粗纱架(1)上。

一种生产双色纱的粗纱机

技术领域

[0001] 本实用新型属于棉纱纺纱领域,涉及一种生产双色纱的粗纱机,尤其涉及一种通过粗纱双喂入生产双色纱的粗纱机。

背景技术

[0002] 传统的粗纱设备中的前、中、后三道集合器喂入棉条分别为后道单孔集合器、中道单槽集合器、前道单槽集合器,因此粗纱设备只能单根喂入条子,进行牵伸加捻卷绕,所生产出的粗纱色彩单一,无风格变化。

[0003] 随着市场的需求,纱线的多元化及各种风格的要求,我们在现有的棉纱纺纱流程中,如果粗纱工艺中能对现有粗纱设备进行局部改变来实现对比鲜明的双色纱的生产,那么不仅满足市场的多元化和多风格的需求,而且只需适当更换部件,无需整体更换机器,大大降低了固定资本的投入。

[0004] 本实用新型将通常粗纱机牵伸区内的前中后三个单孔或单槽集合器更换为特制的双孔或双槽集合器,喂入棉条和粗纱在经牵伸区抽长拉细的过程中不会相互交叉交融,因而最终纺成的双色纱双色鲜明清晰。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供了一种生产双色纱的粗纱机,尤其提供了一种通过粗纱双喂入生产双色纱的粗纱机,以克服现有技术的不足。

[0006] 为了解决传统的粗纱机设备中只能单根喂入条子,进行牵伸加捻卷绕,生产出的粗纱色彩单一,无风格变化的问题,本实用新型公开了一种生产双色纱的粗纱机,尤其是一种通过粗纱双喂入生产色彩对比鲜明的双色纱的粗纱机,在粗纱机中通过对现有粗纱设备局部改变来实现。

[0007] 一种生产双色纱的粗纱机,包括依次连接的喂入机构、牵伸机构和加捻卷绕机构。喂入机构设有后道集合器6,牵伸机构设有中道集合器9和前道集合器14;所述的后道集合器6、中道集合器9和前道集合器14中至少有一道集合器为双孔或双槽集合器。

[0008] 所述粗纱机中,所述后道集合器6为双孔集合器,所述中道集合器9和前道集合器14为单槽集合器;或者所述后道集合器6为双孔集合器,中道集合器9为双槽集合器,前道集合器14为单槽集合器;或者所述后道集合器6为双孔集合器、中道集合器9和前道集合器14为双槽集合器。

[0009] 所述的孔和槽的内表面光滑流畅。

[0010] 所述后道双孔集合器设有两个通孔,两通孔不交叉,每个通孔的一端口为大孔口,另一端口为小孔口;两通孔的大孔口均位于所述后道双孔集合器的一侧,小孔口均位于所述后道双孔集合器的另一侧;

[0011] 所述中道双槽集合器设有两个贯通的槽,槽口朝向一致,两个槽不交叉,槽的一端口为大槽端口,另一端口为小槽端口,两个槽的大槽端口均位于所述中道双槽集合器的一

侧,小槽端口均位于所述中道双槽集合器的另一侧;

[0012] 所述前道双槽集合器设有两个贯通的槽,槽口朝向一致,两个槽不交叉,槽的一端口为大槽端口,另一端口为小槽端口,两个槽的大槽端口均位于所述前道双槽集合器的一侧,小槽端口均位于所述前道双槽集合器的另一侧。

[0013] 所述的喂入机构还包括粗纱架 1、粗纱吊锭 2 和导纱杆 3。

[0014] 所述的粗纱吊锭 2 固定悬吊在粗纱架 1 上,以便退绕粗纱;

[0015] 所述的粗纱架 1 位于导纱杆 3 的上方,粗纱架 1 有悬挂粗纱的作用;

[0016] 所述的导纱杆 3 位于粗纱架 1 和后道集合器 6 之间,导纱杆引导粗纱按指定路线向后道集合器 6 运动,通过后道集合器 6 进入牵伸区。可防止粗纱退绕运行时脱圈缠绕、意外牵伸。

[0017] 所述的牵伸机构包括依次连接的罗拉 8 和皮辊 7、中道集合器 9、上皮圈 10 和下皮圈 11、罗拉 13 和皮辊 12、前道集合器 14、罗拉 16 和皮辊 15。

[0018] 所述喂入机构的后道集合器 6 与牵伸机构的罗拉 8 和皮辊 7 连接;所述牵伸机构的罗拉 16 和皮辊 15 与加捻卷绕机构连接。

[0019] 所述的后道双孔集合器、中道双槽集合器、前道双槽集合器这三道集合器的双孔或双槽,可保证条子和粗纱同时喂入集合器,且三道集合器中的条子和粗纱的运行状态在集合器的控制下能够保持平行运行,条子和粗纱互不交融,纤维之间互不包覆,这样生产出的双色粗纱色彩对比鲜明,有可控性和规律重演性。

[0020] 另外,所述的双孔槽集合器可与原单孔槽集合器组合使用来变化双色纱风格,通过将三道双孔槽集合器中的一个或两个集合器改变为单孔或单槽集合器,以便喂入棉条和粗纱在经牵伸机构抽长拉细的过程中相互适度交叉交融,变化双色纱的风格。如:所述后道集合器为双孔集合器,所述中道集合器和前道集合器为单槽集合器时;或者所述后道集合器为双孔集合器,中道集合器为双槽集合器,前道集合器为单槽集合器时,可生产不同色彩、不同对比清晰度的不同风格的双色纱。

[0021] 本实用新型的粗纱机生产的双色纱比传统纺纱工艺生产粗纱条的优点在于:

[0022] 1、传统纺纱工艺生产粗纱条是一根棉条喂入粗纱机的牵伸机构,本实用新型在粗纱机上增加了粗纱架、粗纱吊锭、导纱杆,通过这些增加的部件,让粗纱条与棉条同时喂入牵伸机构,形成双色粗纱条,最终纺成双色纱。

[0023] 2、本实用新型将传统粗纱机的前、中、后三道单孔或单槽集合器更换为特制的双孔或双槽集合器,喂入棉条和粗纱在经牵伸机构抽长拉细的过程中不会相互交叉交融,因而最终纺成的双色纱双色鲜明清晰。

[0024] 3、本实用新型是在现有粗纱机上增加粗纱架、粗纱吊锭、导纱杆,更换集合器。不需整体更换机器,只需小投资即可生产双色纱。

附图说明

[0025] 图 1 通过粗纱双喂入生产色彩对比鲜明的双色纱的粗纱机的喂入机构和牵伸机构

[0026] 图 2 后道双孔集合器

[0027] 图 3 中道双槽集合器

[0028] 图 4 前道双槽集合器

具体实施方式

[0029] 如图 1 所示的一种生产双色纱的粗纱机,包括依次连接的喂入机构、牵伸机构和加捻卷绕机构(加捻卷绕机构图中省略)。

[0030] 所述的喂入机构包括依次连接的粗纱架 1、粗纱吊锭 2、导纱杆 3 和后道集合器 6;所述的粗纱吊锭 2 固定悬吊在粗纱架 1 上,以便退绕粗纱;所述的粗纱架 1 位于导纱杆 3 的上方,粗纱架 1 有悬挂粗纱的作用;所述的导纱杆 3 位于粗纱架 1 和后道集合器 6 之间,导纱杆引导粗纱按指定路线向后道集合器 6 运动,通过后道集合器 6 进入牵伸机构,可防止粗纱退绕运行时脱圈缠绕、意外牵伸。

[0031] 图 1 中 29 是装有棉条的棉条筒,棉条从棉条筒中被引出经过导条滚筒(导条滚筒图中省略)的牵引送向后道集合器 6,通过后道集合器 6 进入牵伸机构。

[0032] 所述的牵伸机构包括依次连接的罗拉 8 和皮辊 7、中道集合器 9、上皮圈 10 和下皮圈 11、罗拉 13 和皮辊 12、前道集合器 14、罗拉 16 和皮辊 15。

[0033] 所述喂入机构的后道集合器 6 与牵伸机构的罗拉 8 和皮辊 7 连接;所述牵伸机构的罗拉 16 和皮辊 15 与加捻卷绕机构连接。

[0034] 所述的后道集合器 6 为双孔集合器、中道集合器 9 和前道集合器 14 均为双槽集合器。

[0035] 所述的孔和槽的内表面光滑流畅。

[0036] 如图 2 所示:所述后道双孔集合器设有两个通孔,两通孔不交叉,其中一个通孔的一端口为大孔口 17,另一端口为小孔口 18;另一个通孔的一端口为大孔口 19,另一端口为小孔口 20,两个孔的大孔口 17 和 19 均位于所述后道双孔集合器的一侧,小孔口 18 和 20 均位于所述后道双孔集合器的另一侧;

[0037] 如图 3 所示:所述中道双槽集合器设有两个贯通的槽,槽口朝向一致,两个槽不交叉,其中一个槽的一端口为大槽端口 23,另一端口为小槽端口 24,另一个槽的一端口为大槽端口 21,另一端口为小槽端口 22,两个槽的大槽端口 23、21 均位于所述中道双槽集合器的一侧,小槽端口 24、22 均位于所述中道双槽集合器的另一侧。

[0038] 如图 4 所示:所述前道双槽集合器设有两个贯通的槽,槽口朝向一致,两个槽不交叉,其中一个槽的一端口为大槽端口 25,另一端口为小槽端口 26,另一个槽的一端口为大槽端口 27,另一端口为小槽端口 28,两个槽的大槽端口 25、27 均位于所述前道双槽集合器的一侧,小槽端口 26、28 均位于所述前道双槽集合器的另一侧。

[0039] 本实用新型采用该粗纱机生产色彩对比鲜明的双色纱,操作步骤如下:

[0040] 1)、粗纱 4 从固定悬吊在粗纱架 1 上的粗纱吊锭 2 上退绕后经过导纱杆 3 向后道集合器 6 运动,与之同时,从棉条筒 29 中被引出的棉条 5 经过导条滚筒(图中省略)的牵引也向后道集合器 6 运动,粗纱 4 和棉条 5 同时喂入后道双孔集合器 6 的两个不同的通孔内,且条子 5 的喂入方向为大孔口 17 喂入、小孔口 18 输出,粗纱 4 的喂入方向为大孔口 19 喂入、小孔口 20 输出,其中条子和粗纱为不同颜色,喂入时保持粗纱 4 和条子 5 不相互交叉,经牵伸机构的罗拉 8、皮辊 7 的握持向前送出;

[0041] 2)、经罗拉 8 皮辊 7 送出的粗纱 4 和条子 5 分别穿过中道双槽集合器 9 的两个不

同的通槽内,且条子 5 的喂入方向为大槽端口 23 处喂入、小槽端口 24 处输出,粗纱 4 的喂入方向为大槽端口 21 处喂入、小槽端口 22 处输出,经牵伸机构的上皮圈 10、下皮圈 11 后进入罗拉 13、皮辊 12 进行牵伸;

[0042] 3)、经罗拉 13 皮辊 12 牵伸后的须条出来后分别进入前道双槽集合器 14 的两个不同的通槽内,且条子 5 的喂入方向为大槽端口 25 处喂入、小槽端口 26 处输出,粗纱 4 的喂入方向为大槽端口 27 处喂入、小槽端口 28 处输出,然后进入罗拉 16 皮辊 15;在进入罗拉 16 皮辊 15 之前保持条子 5 与粗纱 4 平行喂入,相互分开不交融;

[0043] 4)、最后经过罗拉 16 皮辊 15 出来的须条通过加捻卷绕机构形成色彩对比鲜明的双色粗纱。

[0044] 所述的通过粗纱双喂入生产鲜明双色纱可通过改变喂入棉条、粗纱的定量(单位长度的重量)和颜色可变换双色纱的风格。

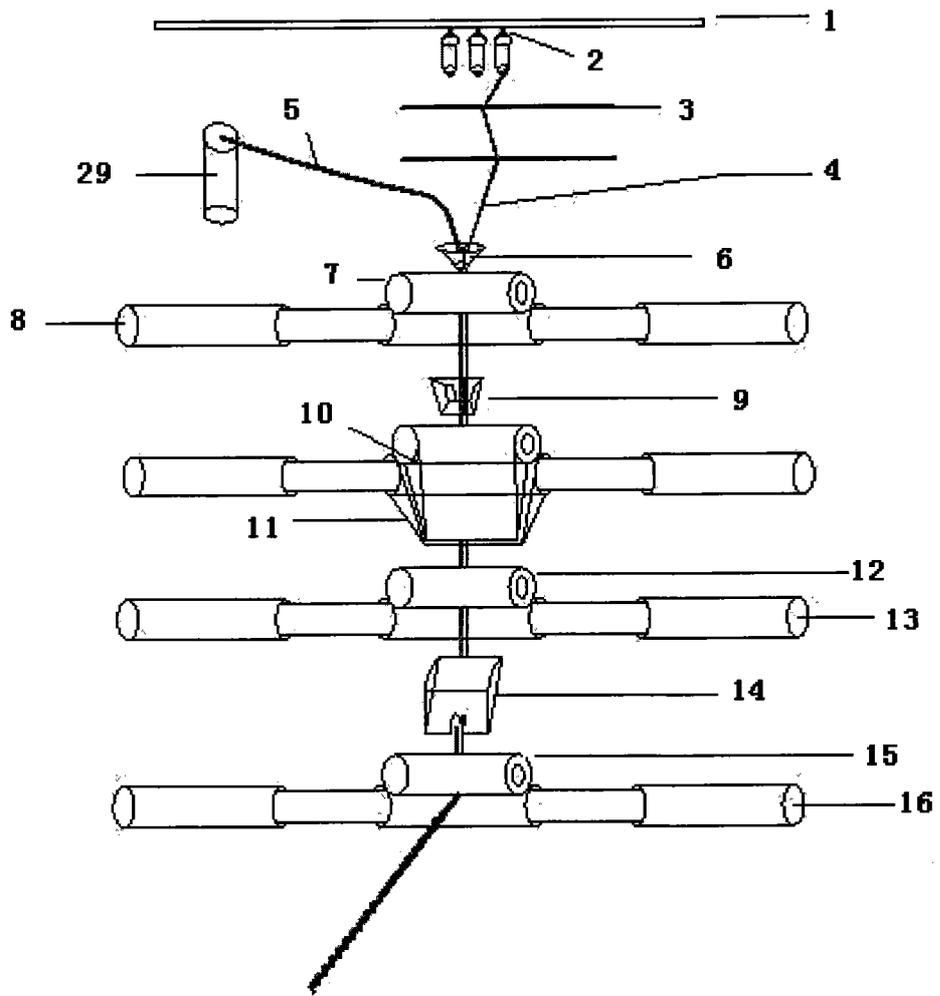


图 1

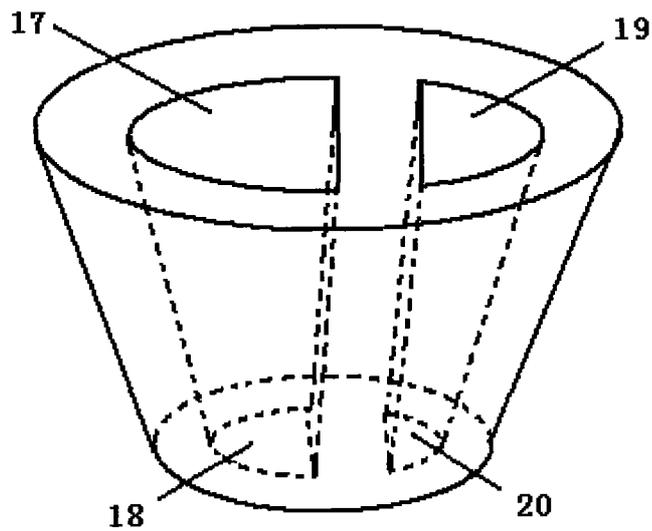


图 2

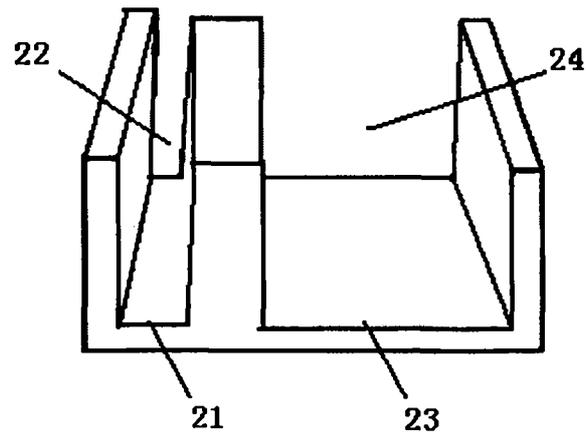


图 3

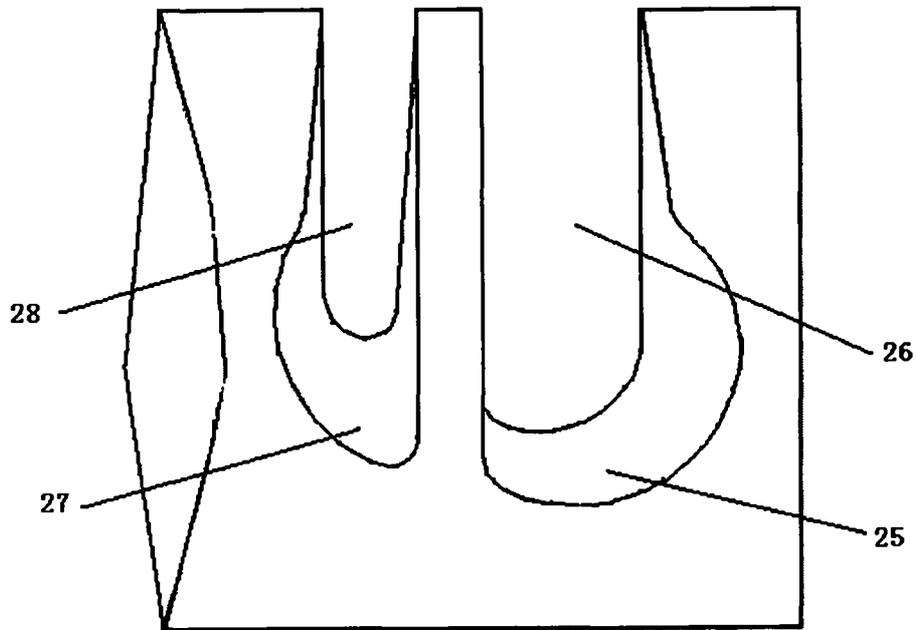


图 4