



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203021709 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 26

(21) 申请号 201220691452. 5

(22) 申请日 2012. 12. 14

(73) 专利权人 四川省宜宾惠美线业有限责任公司

地址 644100 四川省宜宾市经济技术开发区
长江大道东段 2 号

(72) 发明人 廖周荣 谢增颖 黄蜀建 胡光辉

(74) 专利代理机构 成都天嘉专利事务所 (普通
合伙) 51211

代理人 苏丹

(51) Int. Cl.

D01H 1/10 (2006. 01)

D01H 1/08 (2006. 01)

D01H 7/86 (2006. 01)

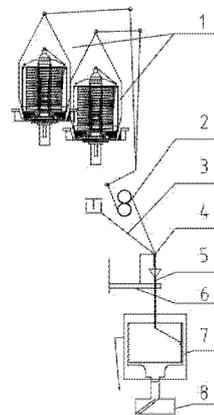
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种倍捻式离心复合捻线机

(57) 摘要

本实用新型属于制线技术领域,具体讲是一种倍捻式离心复合捻线机,包括至少两个倍捻锭子和设置在其下方的罗拉,所述罗拉下方从上至下依次设置有给水装置、定丝器、漏斗、升降架、储纱罐和动力源,所述动力源与储纱罐相连,带动储纱罐旋转,漏斗安装在升降架上,所述倍捻锭子包括纱罐结合件,在所述纱罐结合件的上部设置有锭翼结合件,在纱罐结合件下方设置有外磁圈结合件,外磁圈结合件为圆盘状,在纱罐结合件的下方设置还有锭子结合件,锭子结合件穿过外磁圈结合件,在锭子结合件下端设置有锭脚结合件。本实用新型优点在于倍捻结构可以适应多种卷装形式的原料,由于原料自身不随锭子转动而转动来获得加捻,因而其重量大小不会给其带来负荷。



1. 一种倍捻式离心复合捻线机,包括至少两个倍捻锭子(1)和设置在其下方的罗拉(2),其特征在于:所述罗拉(2)下方从上至下依次设置有给水装置(3)、定丝器(4)、漏斗(5)、升降架(6)、储纱罐(7)和动力源(8),所述动力源(8)与储纱罐(7)相连,带动储纱罐(7)旋转,漏斗(5)安装在升降架(6)上,所述倍捻锭子包括纱罐结合件(10),在所述纱罐结合件(10)的上部设置有锭翼结合件(9),在纱罐结合件(10)下方设置有外磁圈结合件(11),外磁圈结合件(11)为圆盘状,在纱罐结合件(10)的下方设置还有锭子结合件(12),锭子结合件(12)穿过外磁圈结合件(11),在锭子结合件(12)下端设置有锭脚结合件(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种倍捻式离心复合捻线机,其特征在于:所述升降架(6)上安装有气圈导丝器,所述气圈导丝器的中心位置与漏斗(5)中心对齐。

3. 根据权利要求2所述的一种倍捻式离心复合捻线机,其特征在于:所述倍捻锭子(1)与罗拉(2)之间还设置有导丝钩和并丝器。

一种倍捻式离心复合捻线机

技术领域

[0001] 本实用新型属于制线技术领域，具体讲是一种倍捻式离心复合捻线机。

背景技术

[0002] 目前，制线行业中较为先进的复合捻线机，其主要包括上锭，上导丝器，压辊，罗拉，下导丝器，气圈导丝器，钢丝钩，纲领板，纱管等，其线行走路线通常为：单丝从上锭形成初捻，在经过上导丝器，再到压辊，罗拉稳定输送到下导丝器，再到气圈导丝器，再经过钢丝钩环锭加复捻卷绕成纱管等。这种捻线机被广泛应用于对粘胶绣花线的捻线。这种方法捻线的后工序比较复杂，要作成色线宝塔筒，需要经过成绞-检验包装-绞装染色-脱水-烘干-开线-成宝塔筒-成品检验出厂，整个工序多，流程长，用人多，人事成本高，在部分厂家也有采用捻线后成松筒-筒子纱染色-脱水-烘干等，但主要应用在棉纱类，存在应用有局限性，同时专门的松筒机卷绕成松筒，费用高等问题。同时，在加捻过程中，此捻线方式受杠铃的局限，线速不高，效率低下。

[0003] 如专利申请号为 201210261482，申请日为 2012 年 7 月 26 日，名称为“一种一步纺捻线机”的发明专利，其技术方案为：本发明涉及一种一步纺捻线机，其包括机架、设置在机架上用于导纱线的导纱装置、罗拉、卷绕成型装置以及驱动机构，其中导纱装置包括用于导单股纱线的第一导纱钩、用于将多股纱线聚集的第二导纱钩以及用于将合股后的纱线导向卷绕装置的导线钩，第一导纱钩、第二导纱钩以及导线钩由上到下依次固定在机架上，且第二导纱钩至少有三个导纱通道，特别是，捻线机还包括与第一导纱钩连接固定在机架上的断线感应装置。本发明在每股纱线的对应的第一导纱钩上增设与第一导纱钩连接的断线感应装置，由断线感应装置，确认在多股纱线中，具体是哪一股发生的断纱，更便捷的寻找到哪股纱线出现了断纱。上述专利虽然在如何检测单丝断纱方面做出了改进，但是对于捻线方式却没有进行改进，仍然存在现有技术中捻线方式受杠铃的局限、线速不高、效率低下的问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有的捻线机存在的受杠铃的局限、线速不高、效率低下的问题，现提出一种倍捻式离心复合捻线机。

[0005] 一种倍捻式离心复合捻线机，其特征在于：包括至少两个倍捻锭子和设置在其下方的罗拉，所述罗拉下方从上至下依次设置有给水装置、定丝器、漏斗、升降架、储纱罐和动力源，所述动力源与储纱罐相连，带动储纱罐旋转，漏斗安装在升降架上，所述倍捻锭子包括纱罐结合件，在所述纱罐结合件的上部设置有锭翼结合件，在纱罐结合件下方设置有外磁圈结合件，外磁圈结合件为圆盘状，在纱罐结合件的下方设置还有锭子结合件，锭子结合件穿过外磁圈结合件，在锭子结合件下端设置有锭脚结合件。

[0006] 所述升降架上安装有气圈导丝器，所述气圈导丝器的中心位置与漏斗中心对齐。

[0007] 所述给水装置包括储水槽、输水管，输水管与储水槽连通。

[0008] 所述升降架上安装一个给水槽,所述给水槽通过输液管与漏斗连通,采用滴水将丝线发湿,使丝线带上卷绕需要的离心重量。

[0009] 所述倍捻锭子与罗拉之间还设置有导丝钩和并丝器。

[0010] 本实用新型优点在于:

[0011] 1、倍捻结构可以适应多种卷装形式的原料,由于原料自身不随锭子转动而转动来获得加捻,因而其重量大小不会给其带来负荷。从而可以在提高效率的同时可降低能耗。

[0012] 2、倍捻锭子不但可在原来同捻度情况下可以减少一半的车速,而且可以增大上丝筒的卷装量,可降低能耗和换纱频率。能够满足有边三元筒之外的其他形式的无边筒、饼装的生产。同时其利用了倍捻加捻方式,可提高加捻效率和降低电耗。

[0013] 3、本实用新型跳出环锭加捻范畴,采用丝条自转的加捻,同时改变成线后的卷装形状,为节约后处理工序打下基础。

[0014] 4、本实用新型将传统捻线机的下锭子改成带储纱罐的锭子,将杠铃及杠铃板,换成纺丝升降架、并加装漏斗利用储纱罐的高速旋转带动丝条加捻,在离心力作用下通过漏斗的上下运动带动丝条卷绕成染色需要的标准线饼。

[0015] 5、本实用新型集成缩短后工序工艺流程,减少工序,同时提高设备生产效率,即而节约用工,降低生产人事成本,提高效益。

[0016] 6、本实用新型给水槽及给水装置的作用是给丝线加湿,让丝线带上产生离心附着力的重量。

[0017] 7、本实用新型的气圈导丝器便于安装给水装置。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图。

[0019] 图2为倍捻锭子结构示意图。

[0020] 附图中:倍捻锭子1,罗拉2,给水装置3,定丝器4,漏斗5,升降架6,储纱罐7,动力源8,锭翼结合件9,纱罐结合件10,外磁圈结合件11,锭子结合件12,锭脚结合件13。

具体实施方式

[0021] 实施例1

[0022] 一种倍捻式离心复合捻线机,包括两个倍捻锭子1和设置在其下方的罗拉2,所述罗拉2下方从上至下依次设置有给水装置3、定丝器4、漏斗5、升降架6、储纱罐7和动力源8,所述储纱罐7为锭带环行传动,漏斗5安装在升降架6上。所述倍捻锭子包括纱罐结合件10,在所述纱罐结合件10的上部设置有锭翼结合件9,在纱罐结合件10下方设置有外磁圈结合件11,外磁圈结合件11为圆盘状,在纱罐结合件10的下方设置还有锭子结合件12,锭子结合件12穿过外磁圈结合件11,在锭子结合件12下端设置有锭脚结合件13。

[0023] 本实用新型的工作过程为:丝条从倍捻锭子1的纱罐结合件10内部通过锭翼结合件的旋转带动引出,丝条再经过两导纱钩,在经两并丝器合股,经罗拉2送入定丝器4,在给水装置3的作用下,使丝条带有一定含水率进入漏斗5,经漏斗5流入动力源8带动旋转的储纱罐7,在离心力的作用下,使湿丝条附于储纱罐7内壁上,由漏斗5的上下移动带动丝条卷绕成染色需要的标准线饼。

[0024] 实施例 2

[0025] 一种倍捻式离心复合捻线机,包括多个倍捻锭子 1 和设置在其下方的罗拉 2,所述罗拉 2 下方从上至下依次设置有给水装置 3、定丝器 4、漏斗 5、升降架 6、储纱罐 7 和动力源 8,所述储纱罐 7 为锭带环行传动,漏斗 5 安装在升降架 6 上。所述倍捻锭子包括纱罐结合件 10,在所述纱罐结合件 10 的上部设置有锭翼结合件 9,在纱罐结合件 10 下方设置有外磁圈结合件 11,外磁圈结合件 11 为圆盘状,在纱罐结合件 10 的下方设置还有锭子结合件 12,锭子结合件 12 穿过外磁圈结合件 11,在锭子结合件 12 下端设置有锭脚结合件 13。

[0026] 所述升降架 6 上安装有气圈导丝器,所述气圈导丝器的中心位置与漏斗 5 中心对齐。所述升降架 6 上安装一个给水槽,所述给水槽通过输液管与漏斗 5 连通,采用滴水将丝线发湿,使丝线带上卷绕需要的离心重量。所述动力源 8 与储纱罐 7 相连,带动储纱罐 7 旋转。所述倍捻锭子 1 与罗拉 2 之间还设置有导丝钩和并丝器。给水装置 3 包括储水槽、输水管,输水管与储水槽连通。

[0027] 本实用新型的工作过程为:丝条从倍捻锭子 1 的纱罐结合件 10 内部通过锭翼结合件的旋转带动引出,丝条再经过两导纱钩,在经两并丝器合股,经罗拉 2 送入定丝器 4,在给水装置 3 的作用下,使丝条带有一定含水率进入漏斗 5,经漏斗 5 流入动力源 8 带动旋转的储纱罐 7,在离心力的作用下,使湿丝条附于储纱罐 7 内壁上,由漏斗 5 的上下移动带动丝条卷绕成染色需要的标准线饼。本实用新型跳出环锭加捻范畴,采用丝条自转的加捻,同时改变成线后的卷装形状,为节约后处理工序打下基础。将传统捻线机的上锭改为倍捻锭子 1;下锭子改成带储纱罐 7 的锭子,将杠铃及杠铃板,换成纺丝升降架 6、并加装漏斗 5 利用储纱罐 7 的高速旋转带动丝条加捻,在离心力作用下通过漏斗 5 的上下运动带动丝条卷绕成染色需要的标准线饼。其中的上锭改为倍捻锭子,可以获得一转两捻的作用,可以提高加捻效率,节约能耗。而给水槽及给水装置 3 的作用是给丝线加湿,让丝线带上产生离心附着力的重量。本实用新型中的动力源 8 可以选用现有技术中,能实现带动储纱罐 7 旋转的所有传动结构。

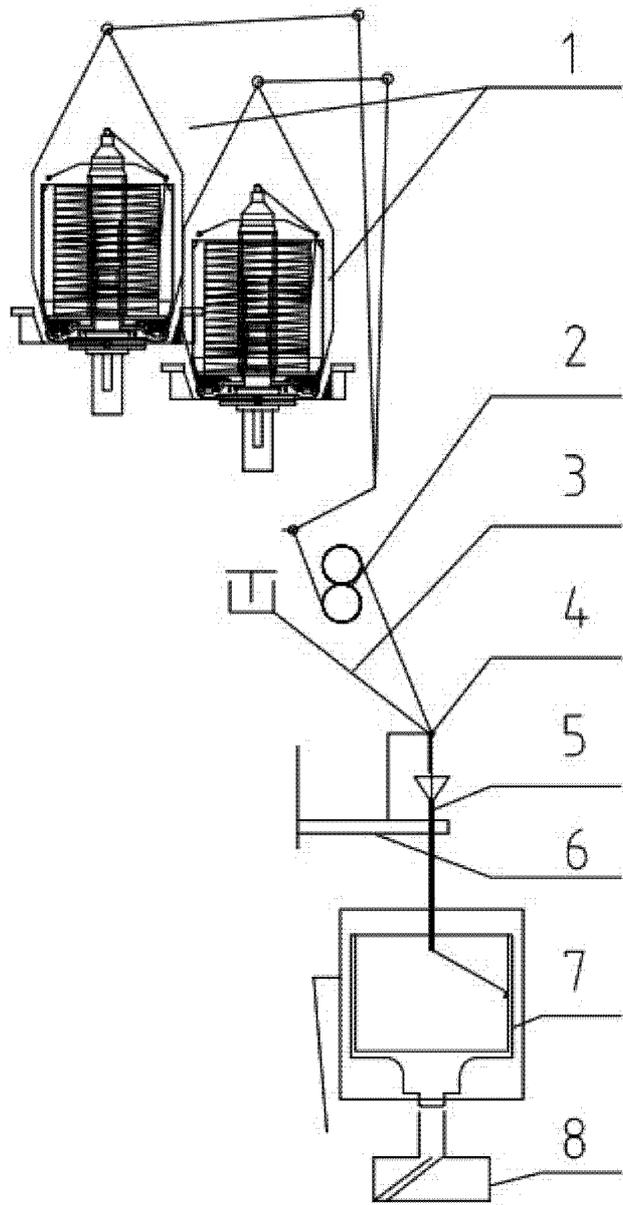


图 1

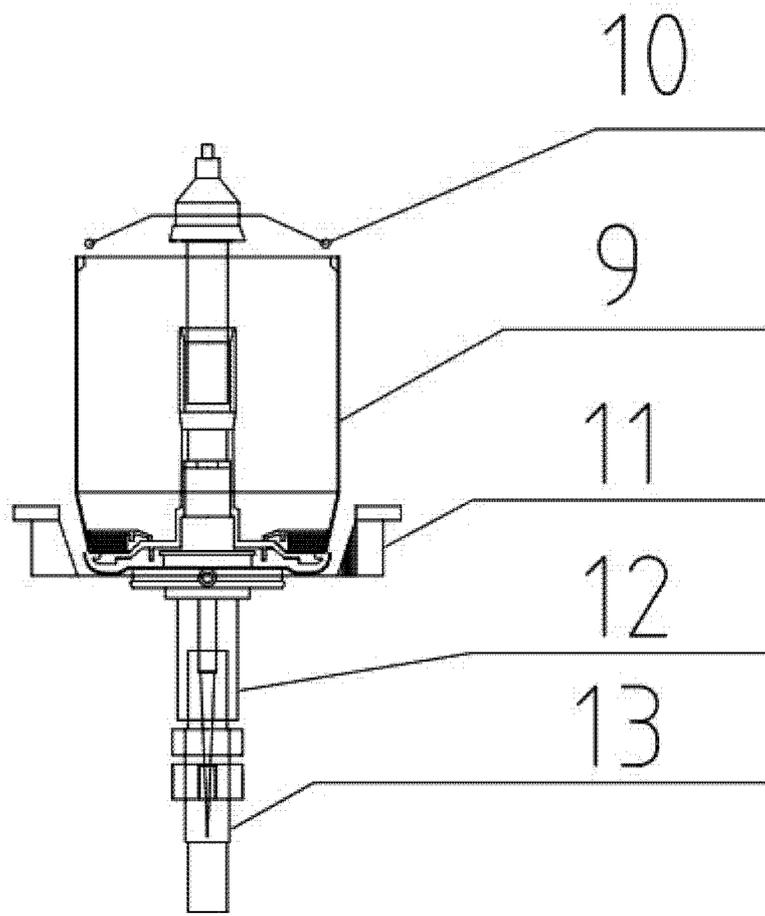


图 2