(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217266184 U
(45)授权公告日 2022.08.23

(21)申请号 202220846455.5

(22)申请日 2022.04.13

(73)专利权人 兰溪新棉纺织有限公司
地址 321100 浙江省金华市兰溪市上华街道马鞍徐村2幢

(72)发明人 郭卫忠

(74)专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 朱松峰

(51)Int.Cl.
D01H 7/02(2006.01)
D01H 13/04(2006.01)
D01H 1/36(2006.01)

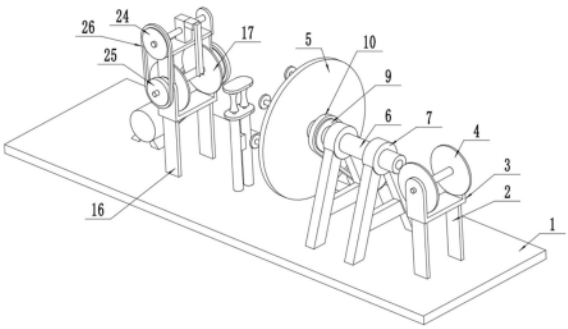
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置

(57)摘要

本实用新型涉及棉纱技术领域，具体为一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置，包括：底板，所述底板的上壁面安装有主线滚轮结构，所述底板的上壁面安装有卷线盘结构，所述底板的上壁面安装有卷线盘动力结构，所述卷线盘结构的右壁面安装有八组缠绕线滚轮结构，所述底板的上壁面安装有导向结构，所述底板的上壁面安装有收集线滚结构，所述底板的上壁面安装有收集线滚动力结构，所述收集线滚结构的上壁面安装有拨叉结构。本实用新型通过卷线盘结构、卷线盘动力结构以及缠绕线滚轮结构的共同作用下，可以让多股缠绕人棉纱向一股主线人棉纱进行卷捻，从而形成一种新型的缠绕型的棉纱线，从而提升了棉纱的适用范围。



CN 217266184 U

1.一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,包括:底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上壁面安装有主线滚轮结构,所述底板(1)的上壁面安装有卷线盘结构,所述底板(1)的上壁面安装有卷线盘动力结构,所述卷线盘结构的右壁面安装有八组缠绕线滚轮结构,所述底板(1)的上壁面安装有导向结构,所述底板(1)的上壁面安装有收集线滚结构,所述底板(1)的上壁面安装有收集线滚动力结构,所述收集线滚结构的上壁面安装有拨叉结构。

2.根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于,所述主线滚轮结构包括:两个主线支撑板(2)、主线滚轮支撑座(3)以及主线滚轮(4);

两个所述主线支撑板(2)分别安装在底板(1)的上壁面,所述主线滚轮支撑座(3)安装在两个主线支撑板(2)的上壁面,所述主线滚轮(4)安装在主线滚轮支撑座(3)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于,所述卷线盘结构包括:卷线盘(5)、卷线盘轴(6)以及两个卷线盘轴支撑架(7);

两个所述卷线盘轴支撑架(7)分别安装在底板(1)的上壁面,所述卷线盘轴(6)安装在两个卷线盘轴支撑架(7)的内部,所述卷线盘(5)安装在卷线盘轴(6)的右壁面。

4.根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于,所述卷线盘动力结构包括:卷线盘动力电机(8)、卷线盘从动轮(9)以及卷线盘传动带(10);

所述卷线盘动力电机(8)安装在底板(1)的上壁面,所述卷线盘从动轮(9)安装在卷线盘轴(6)的外部,所述卷线盘传动带(10)套装在卷线盘动力电机(8)的驱动端以及卷线盘从动轮(9)的外部。

5.根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于,所述缠绕线滚轮结构包括:缠绕线滚轮(11)以及缠绕线滚轮轴(12);

所述缠绕线滚轮轴(12)安装在卷线盘(5)的右壁面,所述缠绕线滚轮(11)套装在缠绕线滚轮轴(12)的外部。

6.根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于,所述导向结构包括:导向支撑座(13)、两个导向轮(14)以及导向顶板(15);

所述导向支撑座(13)安装在底板(1)的上壁面,两个所述导向轮(14)安装在导向支撑座(13)的上壁面,所述导向顶板(15)安装在两个导向轮(14)的上壁面。

7.根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于,所述收集线滚结构包括:收集线滚座(16)以及收集线滚轮(17);

所述收集线滚座(16)安装在底板(1)的上壁面,所述收集线滚轮(17)安装在收集线滚座(16)的内部。

8.根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于,所述收集线滚动力结构包括:收集线滚从动轮(18)、收集线滚动力电机(19)以及收集线滚传动带(20);

所述收集线滚从动轮(18)安装在收集线滚轮(17)的前壁面,所述收集线滚动力电机(19)安装在底板(1)的上壁面,所述收集线滚传动带(20)套装在收集线滚动力电机(19)的驱动端以及收集线滚从动轮(18)的外部。

9.根据权利要求1所述的一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置,其特征在于,所述拨叉结构包括:拔插座(21)、拔插螺杆(22)、拨叉滑动块(23)、拨叉从动轮(24)、拨叉主动轮(25)以及拨叉传动带(26);

所述拔插座(21)安装在收集线滚座(16)的上壁面,所述拔插螺杆(22)安装在拔插座

(21)的内部,所述拨叉滑动块(23)套装在拔插螺杆(22)的外部,所述拨叉从动轮(24)安装在拔插螺杆(22)的后壁面,所述拨叉主动轮(25)安装在收集线滚轮(17)的后壁面,所述拨叉传动带(26)套装在拨叉从动轮(24)以及拨叉主动轮(25)的外部。

一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉纱技术领域，具体为一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置。

背景技术

[0002] 棉纱是棉纤维经纺纱工艺加工而成的纱，经合股加工后称为棉线。根据纺纱的不同工艺，可分为普梳纱和精梳纱，普梳纱：是用棉纤维经普通纺纱系统纺成的纱，精梳纱：是用棉纤维经精梳纺纱系统纺成的纱，人造棉纺成的纱就是人棉纱，原料是粘胶，取于植物，属于再生纤维素纤维，而且在部分性能上，他还高过棉花，所以不仅仅是棉花的替代品，但是现有的人棉纱都是进行两股进行卷装，不存在多股缠绕人棉纱向一股主线人棉纱进行卷捻装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置，以解决上述背景技术中提出现有设备中不存在多股缠绕人棉纱向一股主线人棉纱进行卷捻装置的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置，包括：底板，所述底板的上壁面安装有主线滚轮结构，所述底板的上壁面安装有卷线盘结构，所述底板的上壁面安装有卷线盘动力结构，所述卷线盘结构的右壁面安装有八组缠绕线滚轮结构，所述底板的上壁面安装有导向结构，所述底板的上壁面安装有收集线滚结构，所述底板的上壁面安装有收集线滚动力结构，所述收集线滚结构的上壁面安装有拨叉结构。

[0005] 优选的，所述主线滚轮结构包括：两个主线支撑板、主线滚轮支撑座以及主线滚轮；两个所述主线支撑板分别安装在底板的上壁面，所述主线滚轮支撑座安装在两个主线支撑板的上壁面，所述主线滚轮安装在主线滚轮支撑座的内部。

[0006] 优选的，所述卷线盘结构包括：卷线盘、卷线盘轴以及两个卷线盘轴支撑架；两个所述卷线盘轴支撑架分别安装在底板的上壁面，所述卷线盘轴安装在两个卷线盘轴支撑架的内部，所述卷线盘安装在卷线盘轴的右壁面。

[0007] 优选的，所述卷线盘动力结构包括：卷线盘动力电机、卷线盘从动轮以及卷线盘传动带；所述卷线盘动力电机安装在底板的上壁面，所述卷线盘从动轮安装在卷线盘轴的外部，所述卷线盘传动带套装在卷线盘动力电机的驱动端以及卷线盘从动轮的外部。

[0008] 优选的，所述缠绕线滚轮结构包括：缠绕线滚轮以及缠绕线滚轮轴；所述缠绕线滚轮轴安装在卷线盘的右壁面，所述缠绕线滚轮套装在缠绕线滚轮轴的外部。

[0009] 优选的，所述导向结构包括：导向支撑座、两个导向轮以及导向顶板；所述导向支撑座安装在底板的上壁面，两个所述导向轮安装在导向支撑座的上壁面，所述导向顶板安装在两个导向轮的上壁面。

[0010] 优选的，所述收集线滚结构包括：收集线滚座以及收集线滚轮；所述收集线滚座安装在底板的上壁面，所述收集线滚轮安装在收集线滚座的内部。

[0011] 优选的，所述收集线滚动力结构包括：收集线滚从动轮、收集线滚动力电机以及收集线滚传动带；所述收集线滚从动轮安装在收集线滚轮的前壁面，所述收集线滚动力电机安装在底板的上壁面，所述收集线滚传动带套装在收集线滚动力电机的驱动端以及收集线滚从动轮的外部。

[0012] 优选的，所述拨叉结构包括：拔插座、拔插螺杆、拨叉滑动块、拨叉从动轮、拨叉主动轮以及拨叉传动带；所述拔插座安装在收集线滚座的上壁面，所述拔插螺杆安装在拔插座的内部，所述拨叉滑动块套装在拔插螺杆的外部，所述拨叉从动轮安装在拔插螺杆的后壁面，所述拨叉主动轮安装在收集线滚轮的后壁面，所述拨叉传动带套装在拨叉从动轮以及拨叉主动轮的外部。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型通过卷线盘结构、卷线盘动力结构以及缠绕线滚轮结构的共同作用下，可以让多股缠绕人棉纱向一股主线人棉纱进行卷捻，从而形成一种新型的缠绕型的棉纱线，从而提升了棉纱的适用范围；

[0015] 2、本实用新型通过导向结构对缠绕好的棉纱线进行导向拉伸，可以让缠绕好的棉纱线能够更加紧实的缠绕到收集线滚轮的外部，从而让缠绕好的棉纱线更加节约存放空间。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的第一整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的第二整体示意图；

[0018] 图3为本实用新型的导线结构示意图。

[0019] 图中：1、底板；2、主线支撑板；3、主线滚轮支撑座；4、主线滚轮；5、卷线盘；6、卷线盘轴；7、卷线盘轴支撑架；8、卷线盘动力电机；9、卷线盘从动轮；10、卷线盘传动带；11、缠绕线滚轮；12、缠绕线滚轮轴；13、导向支撑座；14、导向轮；15、导向顶板；16、收集线滚座；17、收集线滚轮；18、收集线滚从动轮；19、收集线滚动力电机；20、收集线滚传动带；21、拔插座；22、拔插螺杆；23、拨叉滑动块；24、拨叉从动轮；25、拨叉主动轮；26、拨叉传动带。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：

[0022] 一种用于人棉纱的棉纱卷捻装置，包括：底板1，底板1的上壁面安装有主线滚轮结构，底板1的上壁面安装有卷线盘结构，底板1的上壁面安装有卷线盘动力结构，卷线盘结构的右壁面安装有八组缠绕线滚轮结构，底板1的上壁面安装有导向结构，底板1的上壁面安装有收集线滚结构，底板1的上壁面安装有收集线滚动力结构，收集线滚结构的上壁面安装有拨叉结构。

[0023] 进一步的，主线滚轮结构包括：两个主线支撑板2、主线滚轮支撑座3以及主线滚轮

4;两个主线支撑板2分别安装在底板1的上壁面,主线滚轮支撑座3安装在两个主线支撑板2的上壁面,主线滚轮4安装在主线滚轮支撑座3的内部。

[0024] 进一步的,卷线盘结构包括:卷线盘5、卷线盘轴6以及两个卷线盘轴支撑架7;两个卷线盘轴支撑架7分别安装在底板1的上壁面,卷线盘轴6安装在两个卷线盘轴支撑架7的内部,卷线盘5安装在卷线盘轴6的右壁面。

[0025] 进一步的,卷线盘动力结构包括:卷线盘动力电机8、卷线盘从动轮9以及卷线盘传动带10;卷线盘动力电机8安装在底板1的上壁面,卷线盘从动轮9安装在卷线盘轴6的外部,卷线盘传动带10套装在卷线盘动力电机8的驱动端以及卷线盘从动轮9的外部。

[0026] 进一步的,缠绕线滚轮结构包括:缠绕线滚轮11以及缠绕线滚轮轴12;缠绕线滚轮轴12安装在卷线盘5的右壁面,缠绕线滚轮11套装在缠绕线滚轮轴12的外部。

[0027] 进一步的,导向结构包括:导向支撑座13、两个导向轮14以及导向顶板15;导向支撑座13安装在底板1的上壁面,两个导向轮14安装在导向支撑座13的上壁面,导向顶板15安装在两个导向轮14的上壁面。

[0028] 进一步的,收集线滚结构包括:收集线滚座16以及收集线滚轮17;收集线滚座16安装在底板1的上壁面,收集线滚轮17安装在收集线滚座16的内部。

[0029] 进一步的,收集线滚动力结构包括:收集线滚从动轮18、收集线滚动力电机19以及收集线滚传动带20;收集线滚从动轮18安装在收集线滚轮17的前壁面,收集线滚动力电机19安装在底板1的上壁面,收集线滚传动带20套装在收集线滚动力电机19的驱动端以及收集线滚从动轮18的外部。

[0030] 进一步的,拨叉结构包括:拔插座21、拔插螺杆22、拨叉滑动块23、拨叉从动轮24、拨叉主动轮25以及拨叉传动带26;拔插座21安装在收集线滚座16的上壁面,拔插螺杆22安装在拔插座21的内部,拨叉滑动块23套装在拔插螺杆22的外部,拨叉从动轮24安装在拔插螺杆22的后壁面,拨叉主动轮25安装在收集线滚轮17的后壁面,拨叉传动带26套装在拨叉从动轮24以及拨叉主动轮25的外部。

[0031] 工作原理:在使用本实用新型的时候,首先将外置的交流电源直接接入到本实用新型中的卷线盘动力电机8以及收集线滚动力电机19中,为卷线盘动力电机8以及收集线滚动力电机19提供能源,然后需要将人棉纱主线滚轮4套装在主线滚轮支撑座3的内部,然后将人棉纱缠绕线滚轮11套装在缠绕线滚轮轴12的外部,然后将主线滚轮4外部的人棉纱牵引出来,穿过卷线盘轴6内部,且从两个导向轮14之间穿过,并且固定在收集线滚轮17的外部,然后操作人员将多股缠绕线滚轮11上的人棉纱取下,穿过两个导向轮14之间,也固定在收集线滚轮17的外部,并且让主线人棉纱和缠绕人棉纱全部卡在拨叉滑动块23的下壁面,这样就完成了本实用新型的准备工作,然后操作人员通过控制与收集线滚动力电机19相匹配的控制器,让收集线滚动力电机19进行转动,同时通过控制与卷线盘动力电机8相匹配的控制器,让卷线盘动力电机8进行转动,当收集线滚动力电机19进行转动的时候,通过收集线滚传动带20带动了收集线滚从动轮18进行转动,也就是带动了收集线滚轮17进行转动,然后将主线人棉纱和缠绕人棉纱面向收集线滚轮17进行收集,然后当收集线滚轮17进行转动的时候,拨叉主动轮25进行转动,并且通过拨叉传动带26带动了拨叉从动轮24进行转动,然后带动了拔插螺杆22进行转动,此时在螺纹的作用下拨叉滑动块23进行线性运动,让主线人棉纱和缠绕人棉纱缠绕好的人棉纱线均匀的缠绕到收集线滚轮17的外部,当卷线盘动

力电机8进行转动的时候，通过卷线盘传动带10带动了卷线盘从动轮9带动了卷线盘轴6进行转动，然后卷线盘5也被带动进行转动，当卷线盘5进行转动的时候，若干缠绕人棉纱会向主线人棉纱进行缠绕。

[0032] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

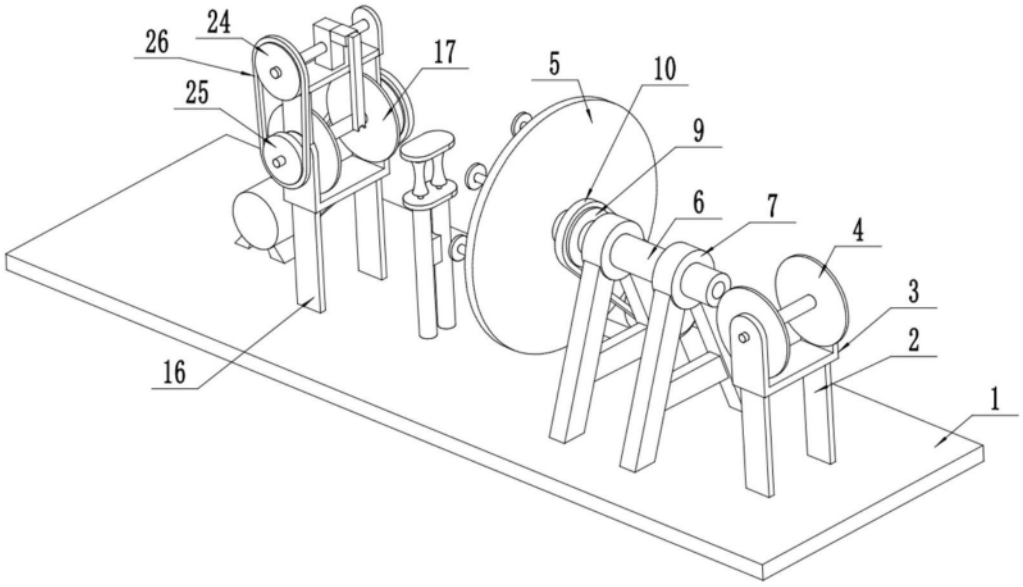


图1

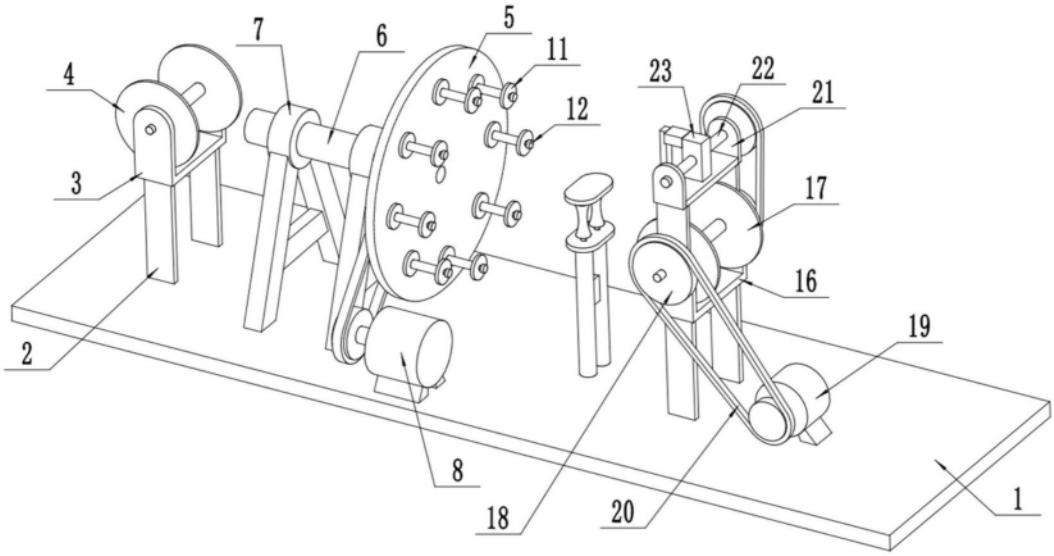


图2

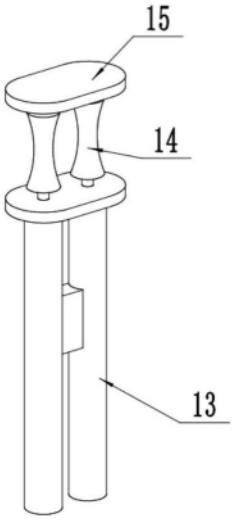


图3