



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110257969 A

(43)申请公布日 2019.09.20

(21)申请号 201910590170.2

(22)申请日 2019.07.02

(71)申请人 江苏文明人造草坪有限公司

地址 214000 江苏省无锡市江阴市长泾镇
工业集中区开元路15号

(72)发明人 宋文明

(51)Int.Cl.

D01H 7/02(2006.01)

D01H 13/04(2006.01)

D01H 1/244(2006.01)

D01H 1/36(2006.01)

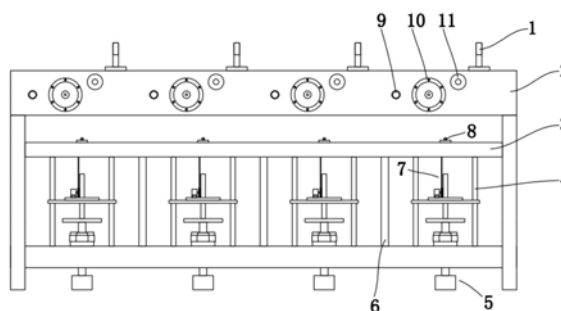
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种直捻机

(57)摘要

本发明公开了一种直捻机,包括加捻机构、收卷机构和引导机构,所述加捻机构包括安装在机架下部的辅助辊和加捻辊,所述收卷机构包括安装在机架底部后侧的第一电机,所述第一电机的输出端通过传动带与通过轴承座安装在机架上的转轴底端传动连接,所述引导机构包括底板和第二电机,所述底板的前端通过螺栓固定有引导环。本发明利用导线轮依次将丝线从导丝支架上引出并缠绕在加捻机构上,利用电机驱动加捻辊对多股丝线进行加捻,通过第二电机驱动链轮转动牵引链条带动底板沿着导杆实现上下移动,将加捻后的丝线分布在锭子的不同位置处,对加捻后的丝线进行收卷,大大提高了生产效率,降低工人的劳动强度。



1. 一种直捻机,包括加捻机构、收卷机构(5)和引导机构(7),其特征在于:

所述加捻机构包括安装在机架(2)上部的辅助辊(9)和加捻辊(10),所述加捻辊(10)采用电机驱动,所述机架(2)上位于每个加捻机构右上侧分别通过螺栓安装有导丝支架(1),所述导丝支架(1)上引出的细丝分别缠绕在辅助辊(9)和加捻辊(10)上;

所述收卷机构(5)包括安装在机架(2)底部后侧的第一电机(501),所述第一电机(501)的输出端通过传动带与通过轴承座安装在机架(2)上的转轴(504)底端传动连接,所述转轴(504)的上端安装有用于固定锭子的托盘(502);

所述引导机构(7)包括底板(703)和第二电机(705),所述底板(703)的前端通过螺栓固定有引导环(704),所述引导环(704)与托盘(502)同轴心设置,所述底板(703)的后端表面通过支架固定有第二电机(702),所述第二电机(705)的输出端通过变速器连接有链轮(702),所述链轮(702)的外周与链条(701)底端固定,所述链条(701)的顶端固定在机架(2)中部的横梁(3)上。

2. 根据权利要求1所述的一种直捻机,其特征在于:所述加捻辊(10)与导丝支架(1)之间的机架(2)上安装有导线轮(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种直捻机,其特征在于:所述横梁(3)上位于托盘(502)轴心的正上方处通过弹簧销安装有导丝钩(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种直捻机,其特征在于:所述底板(703)的两侧滑动套接在导杆(4)上,所述导杆(4)固定在横梁(3)与机架(2)底部之间。

5. 根据权利要求1所述的一种直捻机,其特征在于:所述托盘(502)的上表面轴心处固定有定位轴(503)。

6. 根据权利要求1所述的一种直捻机,其特征在于:所述引导环(704)的内壁上设有滑槽(706),所述滑槽(706)内滑动设有滑块(707),所述滑块(707)上固定有导丝环(708)。

7. 根据权利要求1所述的一种直捻机,其特征在于:所述收卷机构(5)之间的机架(2)上固定有隔板(6)。

一种直捻机

技术领域

[0001] 本发明属于直捻机装置技术领域，具体涉及一种直捻机。

背景技术

[0002] 在纺丝加工制造过程中，通常需要将多根细丝进行加捻合股，以形成所需产品。在现有的加捻设备中，通常将加捻和收卷分开进行处理，造成设备占用空间大，同时还需工人辅助对加捻后的丝线进行引导，降低了丝线加捻效率，同时增加了工人的劳动强度。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种直捻机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种直捻机，包括加捻机构、收卷机构和引导机构，所述加捻机构包括安装在机架下部的辅助辊和加捻辊，所述加捻辊采用电机驱动，所述机架上位于每个加捻机构右上侧分别通过螺栓安装有导丝支架，所述导丝支架上引出的细丝分别缠绕在辅助辊和加捻辊上；

所述收卷机构包括安装在机架底部后侧的第一电机，所述第一电机的输出端通过传动带与通过轴承座安装在机架上的转轴底端传动连接，所述转轴的上端安装有用于固定锭子的托盘；

所述引导机构包括底板和第二电机，所述底板的前端通过螺栓固定有引导环，所述引导环与托盘同轴心设置，所述底板的后端表面通过支架固定有第二电机，所述第二电机的输出端通过变速器连接有链轮，所述链轮的外周与链条底端固定，所述链条的顶端固定在机架中部的横梁上。

[0005] 优选的，所述加捻辊与导丝支架之间的机架上安装有导线轮。

[0006] 优选的，所述横梁上位于托盘轴心的正上方处通过弹簧销安装有导丝钩。

[0007] 优选的，所述底板的两侧滑动套接在导杆上，所述导杆固定在横梁与机架底部之间。

[0008] 优选的，所述托盘的上表面轴心处固定有定位轴。

[0009] 优选的，所述引导环的内壁上设有滑槽，所述滑槽内滑动设有滑块，所述滑块上固定有导丝环。

[0010] 优选的，所述收卷机构之间的机架上固定有隔板。

[0011] 本发明的技术效果和优点：

本发明利用导线轮，依次将丝线从导丝支架上引出并缠绕在加捻机构上，再由加捻机构上的加捻辊上引出，并依次穿过导丝钩和导丝环后固定在托盘的锭子上，启动设备，利用电机驱动加捻辊对多股丝线进行加捻，通过第二电机驱动链轮转动，从而牵引链条带动底板沿着导杆实现上下移动，将加捻后的丝线分布在锭子的不同位置处，同时利用第一电机带动托盘上的锭子转动，将加捻后的丝线进行收卷，大大提高了生产效率，降低工人的劳动强度。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

图2为本发明的导丝支架结构示意图；

图3为本发明的收卷机构结构示意图；

图4为本发明的加捻机构结构示意图；

图5为本发明的引导环结构示意图。

[0013] 图中：1导丝支架、2机架、3横梁、4导杆、5收卷机构、501第一电机、502托盘、503定位轴、504转轴、6隔板、7引导机构、701链条、702链轮、703底板、704引导环、705第二电机、706滑槽、707滑块、708导丝环、8导丝钩、9辅助辊、10加捻辊、11导线轮。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0015] 如图1-5所示，一种直捻机，包括加捻机构、收卷机构5和引导机构7，所述加捻机构包括安装在机架2上部的辅助辊9和加捻辊10，所述加捻辊10采用电机驱动，所述机架2上位于每个加捻机构右上侧分别通过螺栓安装有导丝支架1，所述导丝支架1上引出的细丝分别缠绕在辅助辊9和加捻辊10上；

所述收卷机构5包括安装在机架2底部后侧的第一电机501，所述第一电机501的输出端通过传动带与通过轴承座安装在机架2上的转轴504底端传动连接，所述转轴504的上端安装有用于固定锭子的托盘502；

所述引导机构7包括底板703和第二电机705，所述底板703的前端通过螺栓固定有引导环704，所述引导环704与托盘502同轴心设置，所述底板703的后端表面通过支架固定有第二电机702，所述第二电机705的输出端通过变速器连接有链轮702，所述链轮702的外周与链条701底端固定，所述链条701的顶端固定在机架2中部的横梁3上。

[0016] 所述加捻辊10与导丝支架1之间的机架2上安装有导线轮11。导线轮11上设有V型槽，防止丝线脱离，利用导线轮11，可以将丝线从导丝支架1上引导至加捻辊10上，导丝支架1上等间距设有导丝孔，通过导线轮11，可以依次将丝线导出至对应的加捻机构上进行加捻处理。

[0017] 所述横梁3上位于托盘502轴心的正上方处通过弹簧销安装有导丝钩8。使用时，将导丝钩8转动至与定位轴503同轴心处，需要更换锭子时，则将导丝钩8旋转90°，再进行切断丝线，使用方便，防止丝线缠绕。

[0018] 所述底板703的两侧滑动套接在导杆4上，所述导杆4固定在横梁3与机架2底部之间。导杆4用于对底板703的上下运动进行导向，提高底板703运动的稳定性。

[0019] 所述托盘502的上表面轴心处固定有定位轴503。定位轴503用于套接锭子。

[0020] 所述引导环704的内壁上设有滑槽706，所述滑槽706内滑动设有滑块707，所述滑块707上固定有导丝环708。丝线依次经导丝钩8和导丝环708穿出后固定在锭子上，在第一电机501的带动下，驱动托盘502带动锭子转动，从而将加捻后的丝线，缠绕在锭子上，在锭

子绕线过程中,丝线会拉动导丝环708在滑块707以及滑槽706的作用下进行运动,防止丝线缠绕。

[0021] 所述收卷机构5之间的机架2上固定有隔板6。防止彼此间的线头相互影响,防止丝线缠绕。

[0022] 具体的,使用时,利用导线轮11,依次将丝线从导丝支架1上引出并缠绕在加捻机构上,再由加捻机构上的加捻辊10上引出,并依次穿过导丝钩8和导丝环708后固定在托盘502的锭子上,启动设备,利用电机驱动加捻辊10对多股丝线进行加捻,通过第二电机705驱动链轮702转动,从而牵引链条701带动底板703沿着导杆4实现上下移动,将加捻后的丝线分布在锭子的不同位置处,同时利用第一电机501带动托盘502上的锭子转动,将加捻后的丝线进行收卷,大大提高了生产效率,降低工人的劳动强度。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

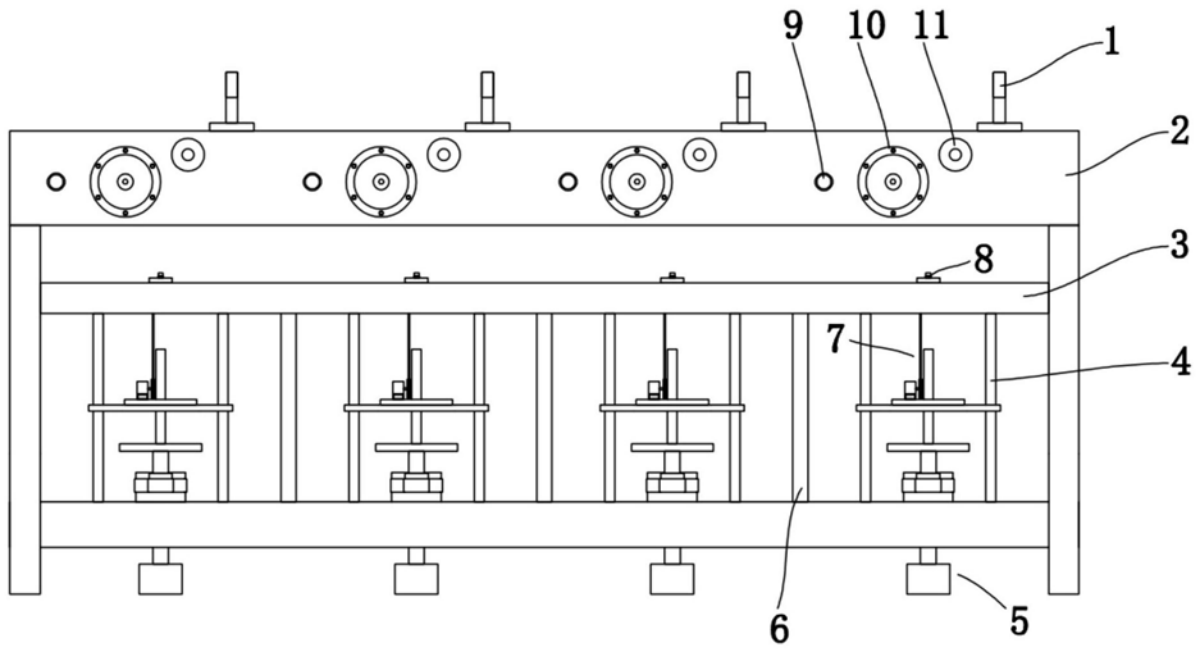


图1

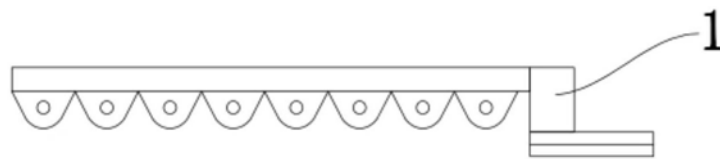


图2

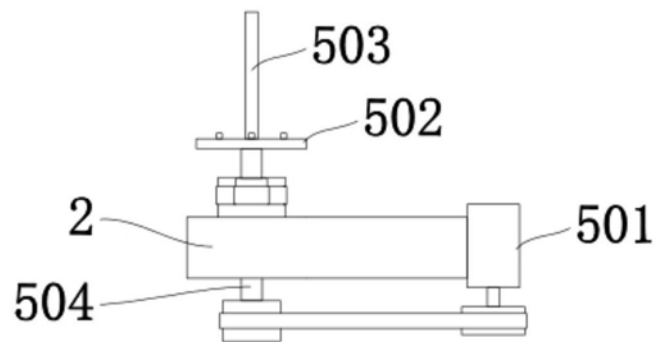


图3

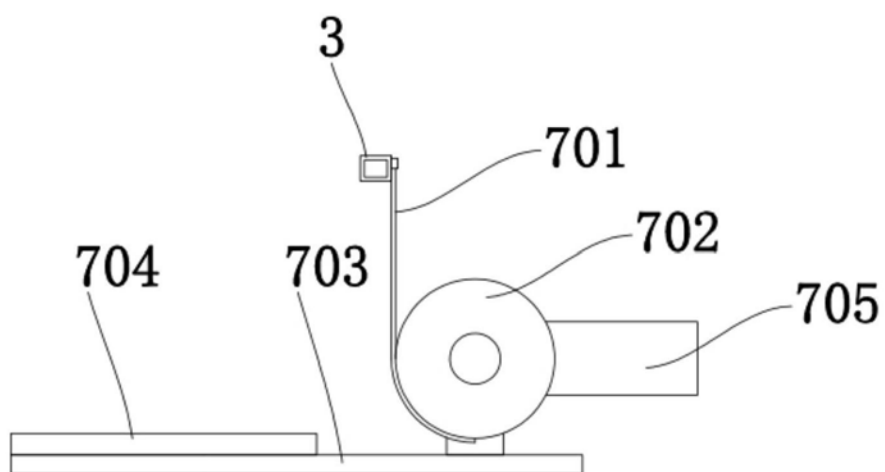


图4

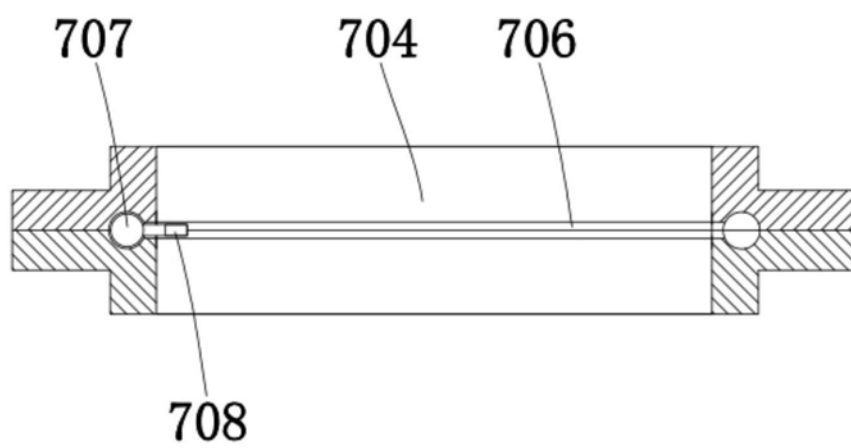


图5