



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222893309 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 23

(21) 申请号 202421922991.4

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 浙江沪江线业有限公司

地址 321200 浙江省金华市武义县白洋街
道荷花路38号

(72) 发明人 陈春安 董照化 舒善贇 陈倩
陈超 黄境康 胡魏韩 陈卫东

(74) 专利代理机构 杭州昱呈专利代理事务所
(普通合伙) 33303

专利代理师 雷仕荣

(51) Int. Cl.

D01H 1/36 (2006.01)

D01H 13/00 (2006.01)

D02J 7/00 (2006.01)

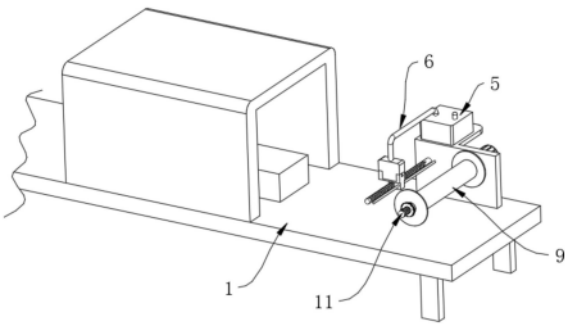
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

缝纫线多股并捻设备及其生产线

(57) 摘要

本实用新型涉及倍捻机技术领域,尤其涉及缝纫线多股并捻设备及其生产线,包括操作台,所述操作台的顶部设置有倍捻机,其特征在于,所述操作台的表面靠近端部的位置固定安装有固定板,所述固定板的表面转动贯穿有支撑杆,所述支撑杆的表面套设有收线筒,所述操作台的表面设置有辅助收线筒进行收卷的辅助机构。本实用新型通过设置下壳体以及在下壳体内部设置的清理辊和第一驱动机构,可以使缝纫线贯穿下壳体,从而使缝纫线自动受到清理,并且在清理过程中可以直接利用吸尘器将清理下来的灰尘、毛絮等杂质吸走,且设置的下壳体可以在限制杆上往复移动,进而方便使缝纫线在收线筒上缠绕地更加均匀。



1. 缝纫线多股并捻设备,包括操作台(1),所述操作台(1)的顶部设置有倍捻机,其特征在于,所述操作台(1)的表面靠近端部的位置固定安装有固定板(21),所述固定板(21)的表面转动贯穿有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的表面套设有收线筒(9),所述操作台(1)的表面设置有辅助收线筒(9)进行收卷的辅助机构,所述辅助机构包括下壳体(15)和螺杆(13),所述下壳体(15)的表面设置有两个清理辊(14),所述清理辊(14)的表面设置有刷毛,所述下壳体(15)的表面设置有驱动两个清理辊(14)进行转动的第一驱动机构,所述下壳体(15)的顶部卡合有上壳体(7),所述螺杆(13)转动贯穿固定板(21),所述固定板(21)的表面固定安装有和螺杆(13)平行的限制杆(12),所述螺杆(13)螺纹贯穿下壳体(15),所述限制杆(12)滑动贯穿下壳体(15),所述固定板(21)的侧壁设置有驱动支撑杆(11)和螺杆(13)进行转动的第二驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的缝纫线多股并捻设备,其特征在于,所述下壳体(15)的表面相对于两个清理辊(14)之间的位置开设有用于缝纫线贯穿的贯穿槽。

3. 根据权利要求1所述的缝纫线多股并捻设备,其特征在于,所述固定板(21)的侧壁固定安装有吸尘机(5),所述吸尘机(5)的进尘口连通有软管(6),所述软管(6)与上壳体(7)相连通。

4. 根据权利要求1所述的缝纫线多股并捻设备,其特征在于,所述第一驱动机构包括第二电机(16),所述第二电机(16)固定安装在下壳体(15)的侧壁,所述第二电机(16)的输出轴端口固定安装有传动轴(17),所述传动轴(17)转动插设在下壳体(15)的内部,所述传动轴(17)的表面固定安装有两个蜗杆(20),两个所述清理辊(14)的表面固定贯穿转轴(19),两个所述清理辊(14)通过转轴(19)和下壳体(15)转动连接,两个所述转轴(19)的表面均固定安装有蜗轮(18),两个所述蜗杆(20)分别和两个蜗轮(18)啮合。

5. 根据权利要求1所述的缝纫线多股并捻设备,其特征在于,所述第二驱动机构包括第一电机(2),所述第一电机(2)固定安装在固定板(21)的侧壁,所述支撑杆(11)的表面和螺杆(13)的表面分别固定安装有第一转盘(3)和第二转盘(4),所述第一转盘(3)和第二转盘(4)之间通过皮带传动连接,所述第一电机(2)的输出轴端口和支撑杆(11)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的缝纫线多股并捻设备,其特征在于,所述支撑杆(11)的表面靠近第一转盘(3)的位置固定套设有第一固定盘(8),所述支撑杆(11)的表面远离第一转盘(3)的位置开设有螺纹,所述支撑杆(11)的表面相对于螺纹的位置螺纹连接有第二固定盘(10)。

7. 一种生产线,其特征在于,包括权利要求1至6任意一项所述的缝纫线多股并捻设备。

缝纫线多股并捻设备及其生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及倍捻机技术领域,尤其是缝纫线多股并捻设备及其生产线。

背景技术

[0002] 倍捻机是一种加捻设备实质上是一种并线设备多股合成一股,高质量缝纫线都采用合股加捻工艺,此工艺是用倍捻机把两股单丝初次加捻后再放到倍捻机,可以实现一转两捻,加捻效率比传统捻线设备成倍提高,卷装容量增大,万米无接头,加捻质量大幅提高。

[0003] 经过大量检索发现:中国实用新型专利专栏:公开号CN221028849U一种缝纫线多股并捻装置,解决了现有技术中并捻装置不方便拆卸收卷辊和不方便清理灰尘的问题,但是该装置针对倍捻时候产生的灰尘是从外部进行处理,即解决的时候周边区域的工作环境进行灰尘处理,但是倍捻过程中的缝纫线在收卷的时候并没有得到清理,而倍捻时候的缝纫线,表面会有毛绒线头、毛絮、灰尘等杂质,这些杂质如果没有得到清理会直接飘在空中,依然会对周边环境产生影响,没有从源头解决问题,而且缝纫线仅通过导线辊之后直接与收线辊缠绕,不方便缝纫线均匀缠绕在收线辊上。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供缝纫线多股并捻设备,解决了现有技术中缝纫线倍捻过程中在收卷的时候并没有得到清理,而倍捻时候的缝纫线,表面会有毛绒线头、毛絮、灰尘等杂质,这些杂质如果没有得到清理会直接飘在空中,依然会对周边环境产生影响,没有从源头解决问题,而且缝纫线仅通过导线辊之后直接与收线辊缠绕,不方便缝纫线均匀缠绕在收线辊上的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 缝纫线多股并捻设备,包括操作台,所述操作台的顶部设置有倍捻机,其特征在于,所述操作台的表面靠近端部的位置固定安装有固定板,所述固定板的表面转动贯穿有支撑杆,所述支撑杆的表面套设有收线筒,所述操作台的表面设置有辅助收线筒进行收卷的辅助机构,所述辅助机构包括下壳体和螺杆,所述下壳体的表面设置有两个清理辊,所述清理辊的表面设置有刷毛,所述下壳体的表面设置有驱动两个清理辊进行转动的第一驱动机构,所述下壳体的顶部卡合有上壳体,所述螺杆转动贯穿固定板,所述固定板的表面固定安装有和螺杆平行的限制杆,所述螺杆螺纹贯穿下壳体,所述限制杆滑动贯穿下壳体,所述固定板的侧壁设置有驱动支撑杆和螺杆进行转动的第二驱动机构。

[0007] 优选的,所述下壳体的表面相对于两个清理辊之间的位置开设有用于缝纫线贯穿的贯穿槽。

[0008] 优选的,所述固定板的侧壁固定安装有吸尘机,所述吸尘机的进尘口连通有软管,所述软管与上壳体相连通。

[0009] 优选的,所述第一驱动机构包括第二电机,所述第二电机固定安装在下壳体的侧壁,所述第二电机的输出轴端口固定安装有传动轴,所述传动轴转动插设在下壳体的内部,

所述传动轴的表面固定安装有两个蜗杆,两个所述清理辊的表面固定贯穿转轴,两个所述清理辊通过转轴和下壳体转动连接,两个所述转轴的表面均固定安装有蜗轮,两个所述蜗杆分别和两个蜗轮啮合。

[0010] 优选的,所述第二驱动机构包括第一电机,所述第一电机固定安装在固定板的侧壁,所述支撑杆的表面和螺杆的表面分别固定安装有第一转盘和第二转盘,所述第一转盘和第二转盘之间通过皮带传动连接,所述第一电机的输出轴端口和支撑杆固定连接。

[0011] 优选的,所述支撑杆的表面靠近第一转盘的位置固定套设有第一固定盘,所述支撑杆的表面远离第一转盘的位置开设有螺纹,所述支撑杆的表面相对于螺纹的位置螺纹连接有第二固定盘。

[0012] 一种生产线,包括上述的缝纫线多股并捻设备。

[0013] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0014] 通过设置下壳体以及在下壳体内部设置的清理辊和第一驱动机构,可以使缝纫线贯穿下壳体,从而使缝纫线自动受到清理,并且在清理过程中可以直接利用吸尘机将清理下来的灰尘、毛絮等杂质吸走,且设置的下壳体可以在限制杆上往复移动,进而方便使缝纫线在收线筒上缠绕地更加均匀。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1侧视图;

[0018] 图3为本实用新型第一电机结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型第二固定盘结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型清理辊结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型图5中A处结构示意图。

[0022] 图中:1、操作台;2、第一电机;3、第一转盘;4、第二转盘;5、吸尘机;6、软管;7、上壳体;8、第一固定盘;9、收线筒;10、第二固定盘;11、支撑杆;12、限制杆;13、螺杆;14、清理辊;15、下壳体;16、第二电机;17、传动轴;18、蜗轮;19、转轴;20、蜗杆;21、固定板。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0024] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0025] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 参照图1-6,缝纫线多股并捻设备,包括操作台1,操作台1的顶部设置有倍捻机,其特征在于,操作台1的表面靠近端部的位置固定安装有固定板21,固定板21的表面转动贯穿有支撑杆11,支撑杆11的表面套设有收线筒9,操作台1的表面设置有辅助收线筒9进行收卷的辅助机构,辅助机构包括下壳体15和螺杆13,下壳体15的表面设置有两个清理辊14,清理辊14的表面设置有刷毛,下壳体15的表面设置有驱动两个清理辊14进行转动的第一驱动机构,下壳体15的顶部卡合有上壳体7,螺杆13转动贯穿固定板21,固定板21的表面固定安装有和螺杆13平行的限制杆12,螺杆13螺纹贯穿下壳体15,限制杆12滑动贯穿下壳体15,固定板21的侧壁设置有驱动支撑杆11和螺杆13进行转动的第二驱动机构,使用中通倍捻机的缝纫线从下壳体15穿过,然后与收线筒9进行缠绕,启动第二驱动机构,第二驱动机构带动支撑杆11和螺杆13进行转动,支撑杆11的转动会带动收线筒9进行转动,从而实现将缝纫线进行收卷的目的,而螺杆13的转动会带动下壳体15在限制杆12上进行往复移动,从而使缝纫线可以均匀缠绕在收线筒9上,而缝纫线在穿过下壳体15的时候,可以利用下壳体15内部第一驱动杆机构驱动清理辊14进行转动,从而实现对经过的缝纫线表面进行清理。

[0029] 进一步的,下壳体15的表面相对于两个清理辊14之间的位置开设有用于缝纫线贯穿的贯穿槽,通过设置的贯穿槽可以使缝纫线贯穿下壳体15。

[0030] 进一步的,固定板21的侧壁固定安装有吸尘机5,吸尘机5的进尘口连通有软管6,软管6与上壳体7相连通,清理辊14转动对缝纫线进行清理的时候,启动吸尘机5,吸尘机5利用软管6和上壳体7实现对清理下来的杂质、毛絮和线头进行吸取,提高清理效果。

[0031] 进一步的,第一驱动机构包括第二电机16,第二电机16固定安装在下壳体15的侧壁,第二电机16的输出轴端口固定安装有传动轴17,传动轴17转动插设在下壳体15的内部,传动轴17的表面固定安装有两个蜗杆20,两个清理辊14的表面固定贯穿转轴19,两个清理辊14通过转轴19和下壳体15转动连接,两个转轴19的表面均固定安装有蜗轮18,两个蜗杆20分别和两个蜗轮18啮合,第一驱动机构在使用中,直接启动第二电机16,第二电机16带动传动轴17转动,传动轴17带动两个蜗杆20转动,两个蜗杆20带动两个蜗轮18转动,两个蜗轮18带动两个转轴19和清理辊14进行转动,从而实现对缝纫线进行清理。

[0032] 进一步的,第二驱动机构包括第一电机2,第一电机2固定安装在固定板21的侧壁,支撑杆11的表面和螺杆13的表面分别固定安装有第一转盘3和第二转盘4,第一转盘3和第二转盘4之间通过皮带传动连接,第一电机2的输出轴端口和支撑杆11固定连接,第二驱动

机构在使用中,启动第一电机2,第一电机2带动支撑杆11进行转动,支撑杆11带动第一转盘3转动,第一转盘3通过皮带带动第二转盘4转动,第二转盘4带动螺杆13转动,因此支撑杆11可以对收线筒9转动进而起到对缝纫线收卷的目的,螺杆13可以驱动下壳体15在限制杆12上往复移动,使缝纫线均匀缠绕在收线筒9的表面。

[0033] 进一步的,支撑杆11的表面靠近第一转盘3的位置固定套设有第一固定盘8,支撑杆11的表面远离第一转盘3的位置开设有螺纹,支撑杆11的表面相对于螺纹的位置螺纹连接有第二固定盘10,通过在支撑杆11上设置第一固定盘8和第二固定盘10,将收线筒9套设在支撑杆11之后,可以通过转动第二固定盘10的方式实现将收线筒9挤压在第一固定盘8上的目的,进而使收线筒9跟随支撑杆11同步转动,而且方便对收线筒9进行拆卸。

[0034] 一种生产线,包括上述的缝纫线多股并捻设备。

[0035] 综上,使用中,将通倍捻机的缝纫线从下壳体15穿过,然后与收线筒9进行缠绕,启动第二驱动机构,第二驱动机构带动支撑杆11和螺杆13进行转动,支撑杆11的转动会带动收线筒9进行转动,从而实现将缝纫线进行收卷的目的,而螺杆13的转动会带动下壳体15在限制杆12上进行往复移动,从而使缝纫线可以均匀缠绕在收线筒9上,而缝纫线在穿过下壳体15的时候,可以利用下壳体15内部第一驱动杆机构驱动清理辊14进行转动,从而实现对经过的缝纫线表面进行清理,通过设置的贯穿槽可以使缝纫线贯穿下壳体15,清理辊14转动对缝纫线进行清理的时候,启动吸尘机5,吸尘机5利用软管6和上壳体7实现对清理下来的杂质、毛絮和线头进行吸取,提高清理效果,第一驱动机构在使用中,直接启动第二电机16,第二电机16带动传动轴17转动,传动轴17带动两个蜗杆20转动,两个蜗杆20带动两个蜗轮18转动,两个蜗轮18带动两个转轴19和清理辊14进行转动,从而实现对缝纫线进行清理,第二驱动机构在使用中,启动第一电机2,第一电机2带动支撑杆11进行转动,支撑杆11带动第一转盘3转动,第一转盘3通过皮带带动第二转盘4转动,第二转盘4带动螺杆13转动,因此支撑杆11可以对收线筒9转动进而起到对缝纫线收卷的目的,螺杆13可以驱动下壳体15在限制杆12上往复移动,使缝纫线均匀缠绕在收线筒9的表面,通过在支撑杆11上设置第一固定盘8和第二固定盘10,将收线筒9套设在支撑杆11之后,可以通过转动第二固定盘10的方式实现将收线筒9挤压在第一固定盘8上的目的,进而使收线筒9跟随支撑杆11同步转动,而且方便对收线筒9进行拆卸。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

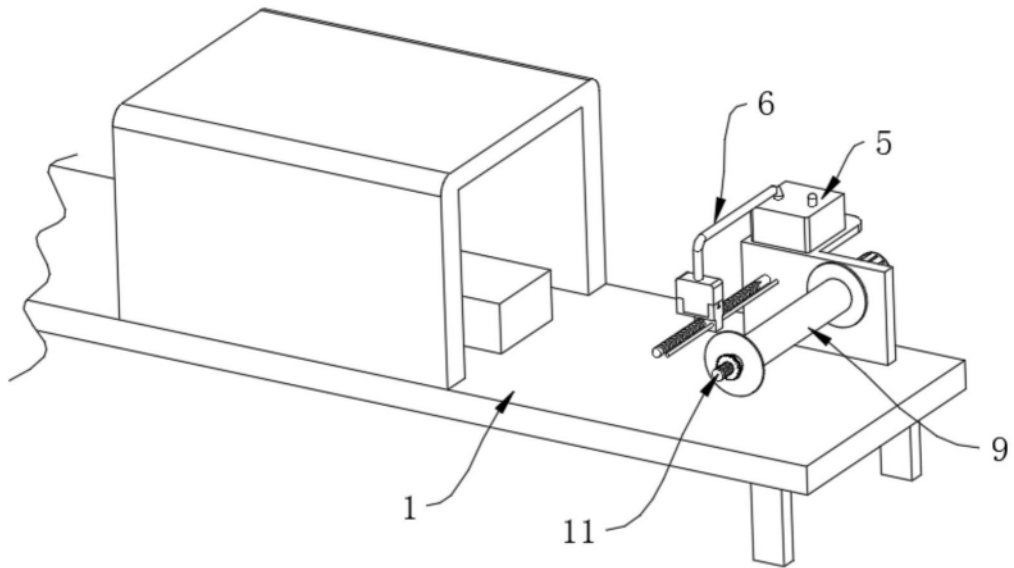


图1

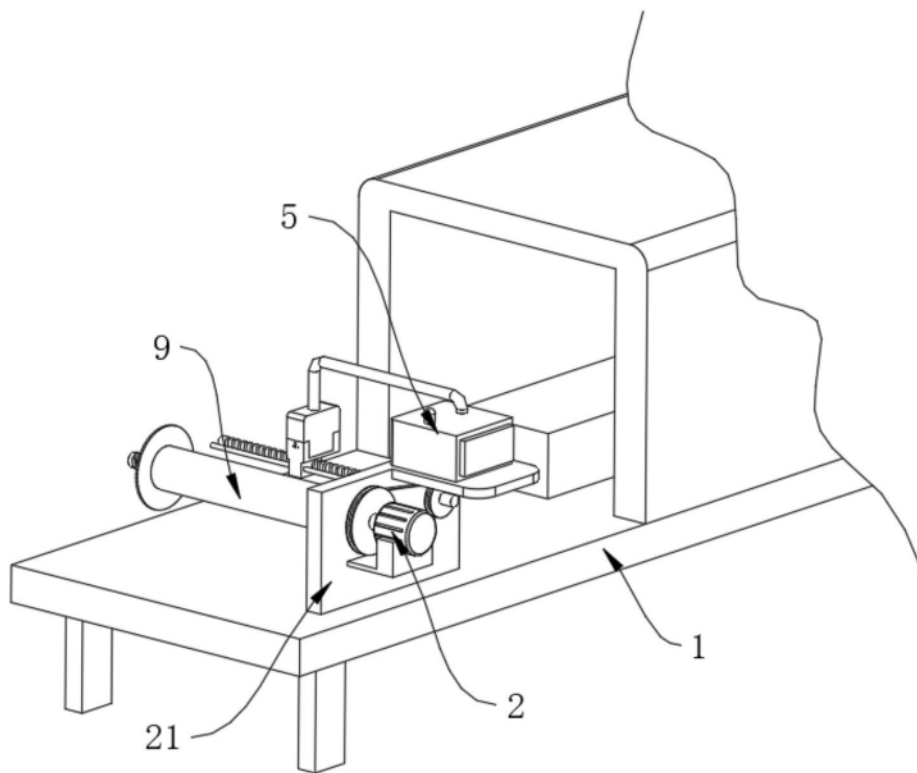


图2

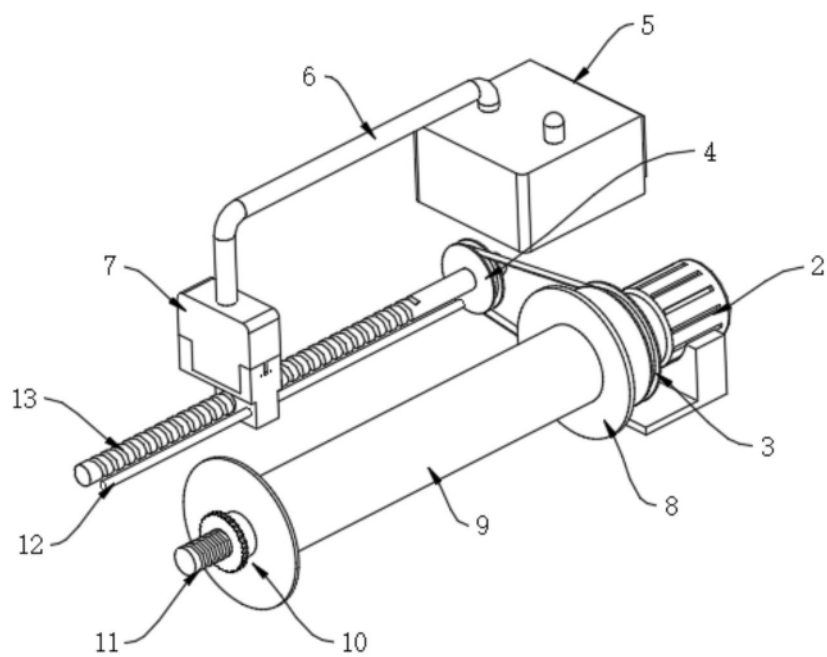


图3

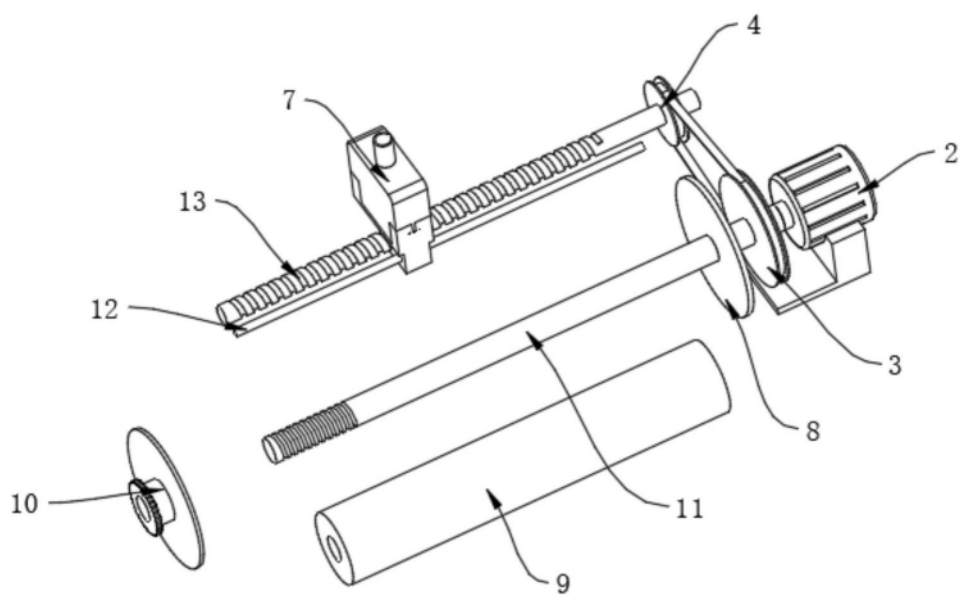


图4

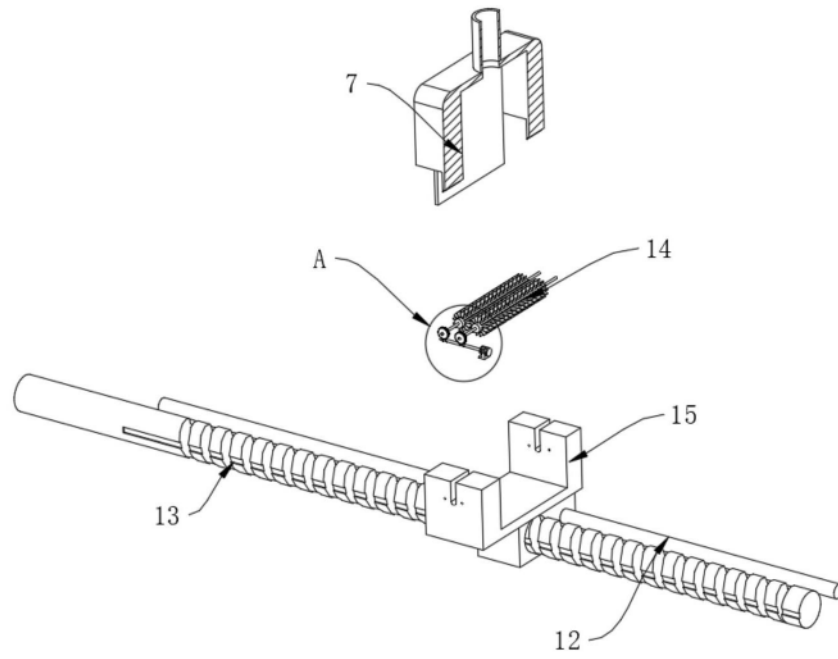


图5

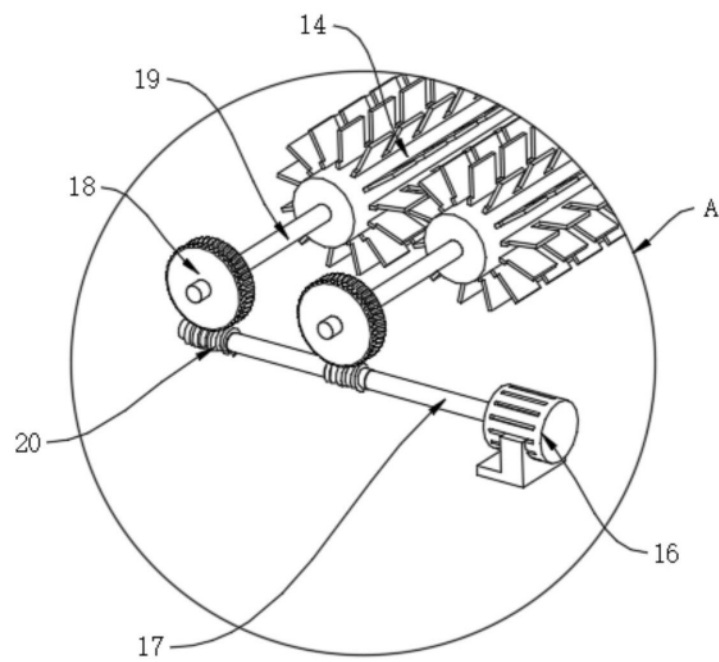


图6