(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221093185 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322703516.X

(22)申请日 2023.10.09

(73)专利权人 武义悦盈家居用品有限公司
地址 321200 浙江省金华市武义县白洋工业区(武义县夏氏机械有限公司内)

(72)发明人 刘忠华 麻七花

(74)专利代理机构 合肥市都耒知识产权代理事务所(普通合伙) 34227
专利代理师 邱丹

(51)Int.Cl.
B65H 54/40(2006.01)
B65H 54/28(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)

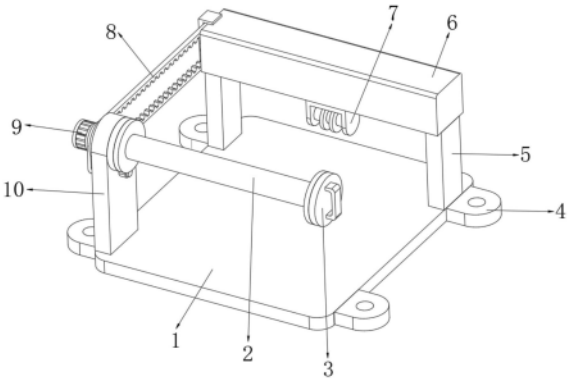
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种纺织线快速绕线装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纺织线快速绕线装置,包括底板,所述底板的顶部外壁另一端固定连接有竖块,竖块的一端外壁通过轴承转动连接有侧板,侧板的一端外壁固定连接有横柱,横柱的圆周外壁设置有绕线筒,且横柱的一端外壁设置有限位板,且限位板的一端外壁固定连接有把手,所述底板的顶部设置有便于对绕线筒进行更换的拆装机构,所述底板的顶部外壁另一侧两端均固定连接有支撑块;本实用新型,在绕线时,通过定位机构的移动带动纺织线进行来回移动,从而即可对绕线筒进行均匀绕线,避免纺织线聚集在绕线筒的某一个部位,通过拆装机构,即可便于工作人员将绕线完毕后的绕线筒取下,且不需要使用到外界工具,利于使用。



CN 221093185 U

1.一种纺织线快速绕线装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部外壁另一端固定连接有竖块(10),竖块(10)的一端外壁通过轴承转动连接有侧板(21),侧板(21)的一端外壁固定连接有横柱(17),横柱(17)的圆周外壁设置有绕线筒(2),且横柱(17)的一端外壁设置有限位板(3),且限位板(3)的一端外壁固定连接有把手,所述底板(1)的顶部设置有便于对绕线筒(2)进行更换的拆装机构;

所述底板(1)的顶部外壁另一侧两端均固定连接有支撑块(5),支撑块(5)的顶部外壁固定连接有横块(6),横块(6)的底部外壁开有横槽,横槽的两端内壁之间通过轴承转动连接有往复丝杆(24),往复丝杆(24)的圆周外壁中部通过螺纹转动套接有移动块,移动块的底部外壁设置有用于对纺织线起到导向作用的定位机构,所述底板(1)的顶部设置有用于使得往复丝杆(24)与侧板(21)转动的驱动机构。

2.根据权利要求1所述的一种纺织线快速绕线装置,其特征在于:所述定位机构包括定位块(7),定位块(7)固定连接于移动块的底部外壁,所述定位块(7)的两端内壁之间通过轴承转动连接有转动辊(11),转动辊(11)的圆周外壁两端均套接有圆板(12)。

3.根据权利要求1-2任一所述的一种纺织线快速绕线装置,其特征在于:所述驱动机构包括驱动电机(9),竖块(10)的另一端外壁固定连接有电机支架,驱动电机(9)安装于电机支架的另一端外壁,所述竖块(10)的另一端外壁顶部通过轴承转动连接有主齿轮(15),横块(6)的另一端外壁通过轴承转动连接有副齿轮(14),主齿轮(15)的一端外壁固定连接于侧板(21)的另一端外壁,且副齿轮(14)的一端外壁固定连接于往复丝杆(24)的另一端外壁,所述底板(1)的顶部设置有齿带(8),且副齿轮(14)和主齿轮(15)均与齿带(8)相啮合,所述驱动电机(9)的输出轴一端固定连接于主齿轮(15)的另一端外壁。

4.根据权利要求2所述的一种纺织线快速绕线装置,其特征在于:所述定位块(7)的底部内壁开有长方形槽,长方形槽的两端内壁之间通过轴承转动连接有双向螺纹杆(25),且两个圆板(12)分别通过螺纹转动套接于双向螺纹杆(25)的圆周外壁两端,所述定位块(7)的另一端外壁通过轴承转动连接于转动杆(23),且转动杆(23)的一端外壁固定连接于双向螺纹杆(25)的另一端外壁。

5.根据权利要求4所述的一种纺织线快速绕线装置,其特征在于:所述拆装机构包括单向螺纹杆(26),横柱(17)的圆周外壁顶部固定连接有条形块(20),绕线筒(2)的一端外壁开有与条形块(20)和横柱(17)相适配的插槽,且横柱(17)与条形块(20)均插接于插槽中,所述横柱(17)的一端外壁开有螺纹槽(16),单向螺纹杆(26)通过螺纹转动插接于螺纹槽(16)中,且单向螺纹杆(26)的一端外壁固定连接于限位板(3)的另一端外壁。

6.根据权利要求1所述的一种纺织线快速绕线装置,其特征在于:所述侧板(21)的圆周外壁底部固定连接有槽块(19),槽块(19)的一端外壁开有插孔(22),插孔(22)中设置有插销(18),竖块(10)的一端外壁开有与插孔(22)相适配的侧槽,侧槽与插孔(22)相同,且插销(18)通过插孔(22)插接于侧槽中。

7.根据权利要求1所述的一种纺织线快速绕线装置,其特征在于:所述横块(6)的另一端外壁固定连接有防脱板(13),防脱板(13)的一端外壁与齿带(8)和副齿轮(14)的另一端外壁相贴合,所述底板(1)的两端外壁的两侧均固定连接有耳板(4),且耳板(4)的顶部外壁均开有竖槽。

一种纺织线快速绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织加工技术领域,具体是一种纺织线快速绕线装置。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品,纺织加工中需要将棉花等抽丝,将棉花等原料处理成棉线,为了方便后期使用,进而需要将棉线缠绕收卷起来,从而会需要使用到绕线装置。

[0003] 经检索,专利公开号为“CN211225811U”的一种纺织品生产用绕线装置,包括底板,底板一侧固定设有竖板,竖板内侧表面设有安装板,安装板表面设有电机,电机设置于安装板表面,电机一侧设有绕线辊,绕线辊设置于底板顶部,绕线辊两侧表面套接有侧盘,底板顶部表面设有支撑板,支撑板设置于绕线辊底部,支撑板顶部设有限位座。本实用新型能通过设有支撑板和限位座,根据不同绕线辊的型号不同调节滑块在安装槽内的位置,再将支撑块安装在支撑板表面,使限位座处于绕线辊底部,当设备需要停止工作时,电动推杆推动限位座向下移动,由底部将绕线辊卡紧,对绕线辊进行紧急制停,避免绕线辊在惯性的作用下继续转动,导致输线端线条断开的情况发生,能够便于在绕线过程中根据工作进行调整。

[0004] 以上技术特征存在以下不足:现有技术中的绕线装置多数都不便于对绕线筒进行均匀绕线,在使用过程中只能对绕线筒的某一个部位进行绕线,进而在绕线过程中容易出现绕线筒的某一个部位绕线过多但是其他部位绕线却较少的情况,同时,在绕线完毕后,常常需要对绕线筒进行更换,多数绕线装置对绕线筒的更换较为麻烦,不便于快速更换,且在更换过程中还可能需要使用到外界的工具,因此,亟需设计一种纺织线快速绕线装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种纺织线快速绕线装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种纺织线快速绕线装置,包括底板,所述底板的顶部外壁另一端固定连接有竖块,竖块的一端外壁通过轴承转动连接有侧板,侧板的一端外壁固定连接有横柱,横柱的圆周外壁设置有绕线筒,且横柱的一端外壁设置有限位板,且限位板的一端外壁固定连接有把手,所述底板的顶部设置有便于对绕线筒进行更换的拆装机构;

[0008] 所述底板的顶部外壁另一侧两端均固定连接有支撑块,支撑块的顶部外壁固定连接有横块,横块的底部外壁开有横槽,横槽的两端内壁之间通过轴承转动连接有往复丝杆,往复丝杆的圆周外壁中部通过螺纹转动套接有移动块,移动块的底部外壁设置有用于对纺织线起到导向作用的定位机构,所述底板的顶部设置有用于使得往复丝杆与侧板转动的驱

动机构。

[0009] 优选的,所述定位机构包括定位块,定位块固定连接于移动块的底部外壁,所述定位块的两端内壁之间通过轴承转动连接有转动辊,转动辊的圆周外壁两端均套接有圆板。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括驱动电机,竖块的另一端外壁固定连接有电机支架,驱动电机安装于电机支架的另一端外壁,所述竖块的另一端外壁顶部通过轴承转动连接有主齿轮,横块的另一端外壁通过轴承转动连接有副齿轮,主齿轮的一端外壁固定连接于侧板的另一端外壁,且副齿轮的一端外壁固定连接于往复丝杆的另一端外壁,所述底板的顶部设置有齿带,且副齿轮和主齿轮均与齿带相啮合,所述驱动电机的输出轴一端固定连接于主齿轮的另一端外壁。

[0011] 优选的,所述定位块的底部内壁开有长方形槽,长方形槽的两端内壁之间通过轴承转动连接有双向螺纹杆,且两个圆板分别通过螺纹转动套接于双向螺纹杆的圆周外壁两端,所述定位块的另一端外壁通过轴承转动连接于转动杆,且转动杆的一端外壁固定连接于双向螺纹杆的另一端外壁。

[0012] 优选的,所述拆装机构包括单向螺纹杆,横柱的圆周外壁顶部固定连接有条形块,绕线筒的一端外壁开有与条形块和横柱相适配的插槽,且横柱与条形块均插接于插槽中,所述横柱的一端外壁开有螺纹槽,单向螺纹杆通过螺纹转动插接于螺纹槽中,且单向螺纹杆的一端外壁固定连接于限位板的另一端外壁。

[0013] 优选的,所述侧板的圆周外壁底部固定连接有槽块,槽块的一端外壁开有插孔,插孔中设置有插销,竖块的一端外壁开有与插孔相适配的侧槽,侧槽与插孔相同,且插销通过插孔插接于侧槽中。

[0014] 优选的,所述横块的另一端外壁固定连接有防脱板,防脱板的一端外壁与齿带和副齿轮的另一端外壁相贴合,所述底板的两端外壁的两侧均固定连接有耳板,且耳板的顶部外壁均开有竖槽。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型中,在绕线时,通过定位机构的移动带动纺织线进行来回移动,从而即可对绕线筒进行均匀绕线,避免纺织线聚集在绕线筒的某一个部位,通过拆装机构,即可便于工作人员将绕线完毕后的绕线筒取下,且不需要使用到外界工具,利于使用;

[0017] 本实用新型中,通过定位块和转动辊,即可对纺织线起到导向的作用,利于对绕线筒进行均匀绕线,通过主齿轮和副齿轮的转动,即可带动往复丝杆和侧板转动,利于使用,便于降低使用成本,通过转动转动杆,进而即可调节两个圆板之间的距离,从而适用于将不同粗细的纺织线始终处于居中位置,将单向螺纹杆转动至从螺纹槽中脱落,即可将绕线筒从横柱上抽出取下,利于快速更换新的绕线筒,通过插销通过通过插孔插接于侧槽中,即可起到限位的作用,便于工作人员转动把手;

[0018] 本实用新型中,通过防脱板,即可避免齿带出现脱落的情况,通过耳板以及耳板顶部的竖槽配合固定螺栓,即可对装置整体的位置进行固定,便于使用。

附图说明

[0019] 图1为一种纺织线快速绕线装置的整体结构示意图。

[0020] 图2为一种纺织线快速绕线装置的转动辊结构示意图。

[0021] 图3为一种纺织线快速绕线装置的主齿轮结构示意图。

[0022] 图4为一种纺织线快速绕线装置的槽块结构示意图。

[0023] 图5为一种纺织线快速绕线装置的条形块结构示意图。

[0024] 图6为一种纺织线快速绕线装置的往复丝杆结构示意图。

[0025] 图7为一种纺织线快速绕线装置的双向螺纹杆结构示意图。

[0026] 图8为一种纺织线快速绕线装置的单向螺纹杆结构示意图。

[0027] 图中:1、底板;2、绕线筒;3、限位板;4、耳板;5、支撑块;6、横块;7、定位块;8、齿带;9、驱动电机;10、竖块;11、转动辊;12、圆板;13、防脱板;14、副齿轮;15、主齿轮;16、螺纹槽;17、横柱;18、插销;19、槽块;20、条形块;21、侧板;22、插孔;23、转动杆;24、往复丝杆;25、双向螺纹杆;26、单向螺纹杆。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 实施例1

[0030] 请参阅图1-图8,本实用新型实施例中,一种纺织线快速绕线装置,包括底板1,底板1的顶部外壁另一端固定连接有竖块10,竖块10的一端外壁通过轴承转动连接有侧板21,侧板21的一端外壁固定连接有横柱17,横柱17的圆周外壁设置有绕线筒2,且横柱17的一端外壁设置有限位板3,且限位板3的一端外壁固定连接有把手,底板1的顶部设置有便于对绕线筒2进行更换的拆装机构;

[0031] 底板1的顶部外壁另一侧两端均固定连接有支撑块5,支撑块5的顶部外壁固定连接有横块6,横块6的底部外壁开有横槽,横槽的两端内壁之间通过轴承转动连接有往复丝杆24,往复丝杆24的圆周外壁中部通过螺纹转动套接有移动块,移动块的底部外壁设置有用于对纺织线起到导向作用的定位机构,底板1的顶部设置有用于使得往复丝杆24与侧板21转动的驱动机构,当需要对纺织线进行绕线时,将纺织线通过定位机构缠绕在绕线筒2的圆周外壁,通过驱动机构的启动,带动往复丝杆24和侧板21转动,通过往复丝杆24的转动,即可带动移动块以及移动块底部的定位机构移动,通过侧板21的转动,即可带动横柱17以及绕线筒2转动,从而即可对绕线筒2进行绕线,在绕线时,通过定位机构的移动带动纺织线进行来回移动,从而即可对绕线筒2进行均匀绕线,避免纺织线聚集在绕线筒2的某一个部位,通过拆装机构,即可便于工作人员将绕线完毕后的绕线筒2取下,且不需要使用到外界工具,利于使用。

[0032] 其中,定位机构包括定位块7,定位块7固定连接于移动块的底部外壁,定位块7的两端内壁之间通过轴承转动连接有转动辊11,转动辊11的圆周外壁两端均套接有圆板12,当需要使用定位块7时,将纺织线通过转动辊11的圆周外壁底部,且将纺织线调节至位于两个圆板12中间,通过定位块7和转动辊11,即可对纺织线起到导向的作用,利于对绕线筒2进行均匀绕线。

[0033] 其中,驱动机构包括驱动电机9,竖块10的另一端外壁固定连接有电机支架,驱动

电机9安装于电机支架的另一端外壁,竖块10的另一端外壁顶部通过轴承转动连接有主齿轮15,横块6的另一端外壁通过轴承转动连接有副齿轮14,主齿轮15的一端外壁固定连接于侧板21的另一端外壁,且副齿轮14的一端外壁固定连接于往复丝杆24的另一端外壁,底板1的顶部设置有齿带8,且副齿轮14和主齿轮15均与齿带8相啮合,驱动电机9的输出轴一端固定连接于主齿轮15的另一端外壁,当需要驱动机构运行时,通过驱动电机9的启动,带动主齿轮15转动,通过齿带8,带动副齿轮14转动,通过主齿轮15和副齿轮14的转动,即可带动往复丝杆24和侧板21转动,利于使用,便于降低使用成本。

[0034] 其中,定位块7的底部内壁开有长方形槽,长方形槽的两端内壁之间通过轴承转动连接有双向螺纹杆25,且两个圆板12分别通过螺纹转动套接于双向螺纹杆25的圆周外壁两端,定位块7的另一端外壁通过轴承转动连接于转动杆23,且转动杆23的一端外壁固定连接于双向螺纹杆25的另一端外壁,通过转动转动杆23,带动双向螺纹杆25转动,进而即可调节两个圆板12之间的距离,从而适用于将不同粗细的纺织线始终处于居中位置,利于对绕线筒2的均匀绕线,利于使用。

[0035] 其中,拆装机构包括单向螺纹杆26,横柱17的圆周外壁顶部固定连接有条形块20,绕线筒2的一端外壁开有与条形块20和横柱17相适配的插槽,且横柱17与条形块20均插接于插槽中,横柱17的一端外壁开有螺纹槽16,单向螺纹杆26通过螺纹转动插接于螺纹槽16中,且单向螺纹杆26的一端外壁固定连接于限位板3的另一端外壁,当需要更换绕线筒2时,通过转动把手,带动限位板3转动,进而带动单向螺纹杆26转动,将单向螺纹杆26转动至从螺纹槽16中脱落,即可将绕线筒2从横柱17上抽出取下,利于快速更换新的绕线筒2,且不需要借助外界工具,利于使用。

[0036] 其中,侧板21的圆周外壁底部固定连接有槽块19,槽块19的一端外壁开有插孔22,插孔22中设置有插销18,竖块10的一端外壁开有与插孔22相适配的侧槽,侧槽与插孔22相同,且插销18通过插孔22插接于侧槽中,当需要转动把手时,通过插销18通过通过插孔22插接于侧槽中,即可起到限位的作用,便于工作人员转动把手,当对绕线筒2更换完毕后,需要启动装置时,将插销18拔出即可。

[0037] 实施例2

[0038] 请参阅图1和图2,与实施例1相区别的是,横块6的另一端外壁固定连接有防脱板13,防脱板13的一端外壁与齿带8和副齿轮14的另一端外壁相贴合,底板1的两端外壁的两侧均固定连接有耳板4,且耳板4的顶部外壁均开有竖槽,通过防脱板13,即可避免齿带8出现脱落的情况,通过耳板4以及耳板4顶部的竖槽配合固定螺栓,即可对装置整体的位置进行固定,便于使用。

[0039] 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。

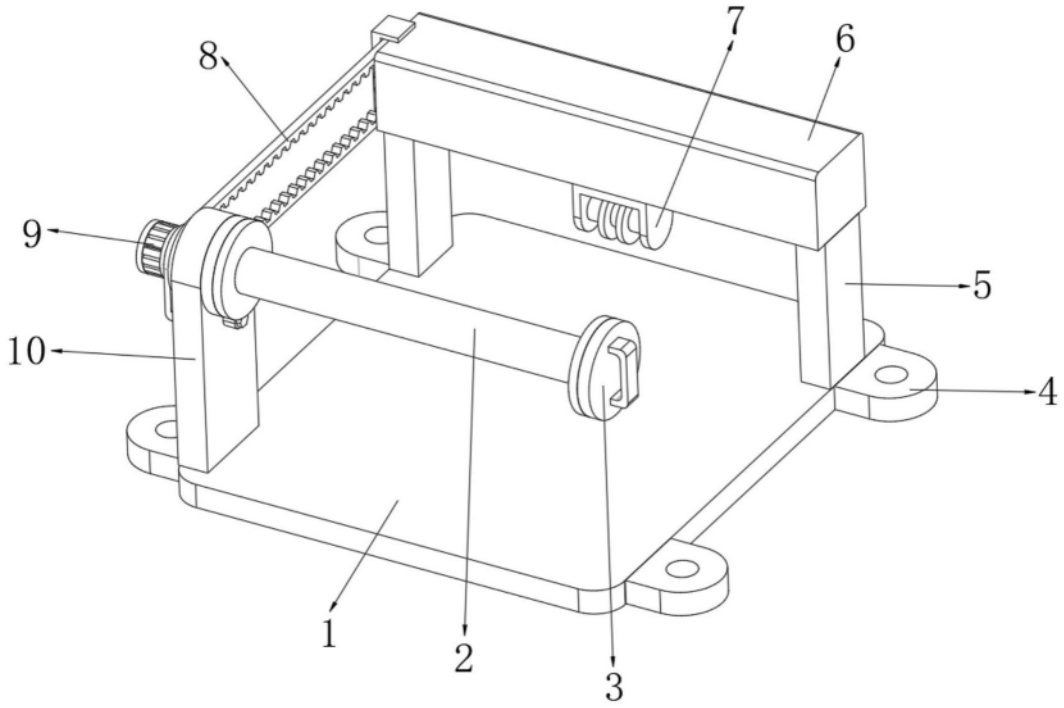


图1

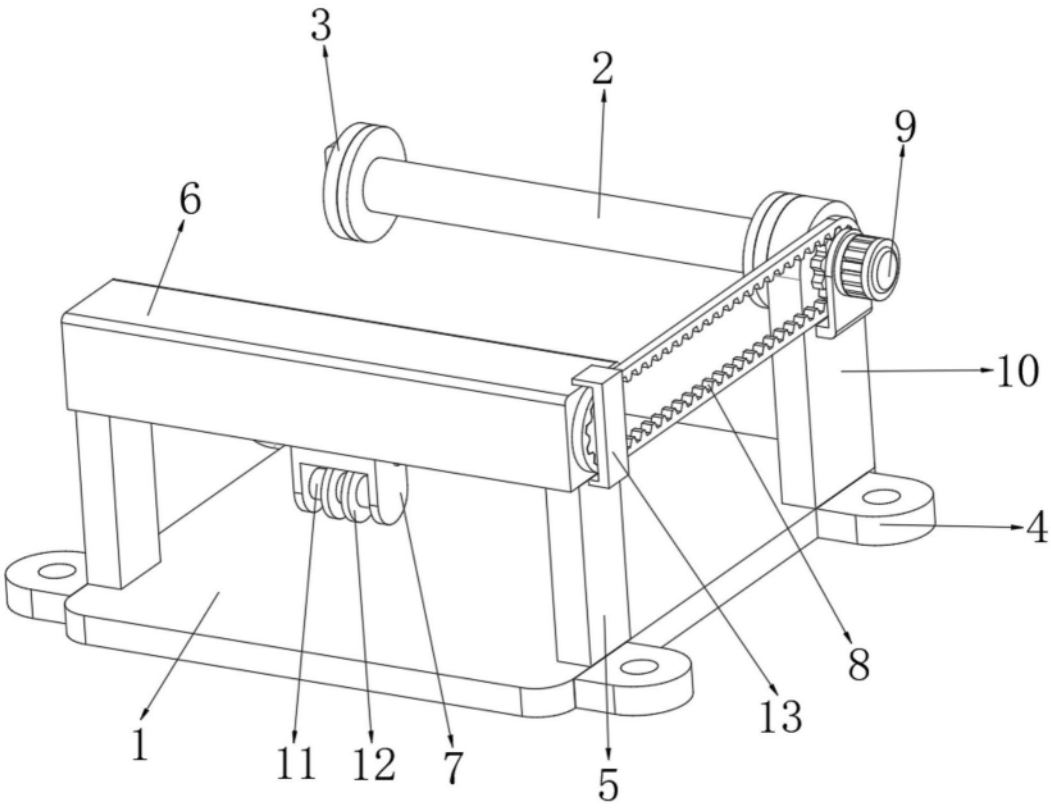


图2

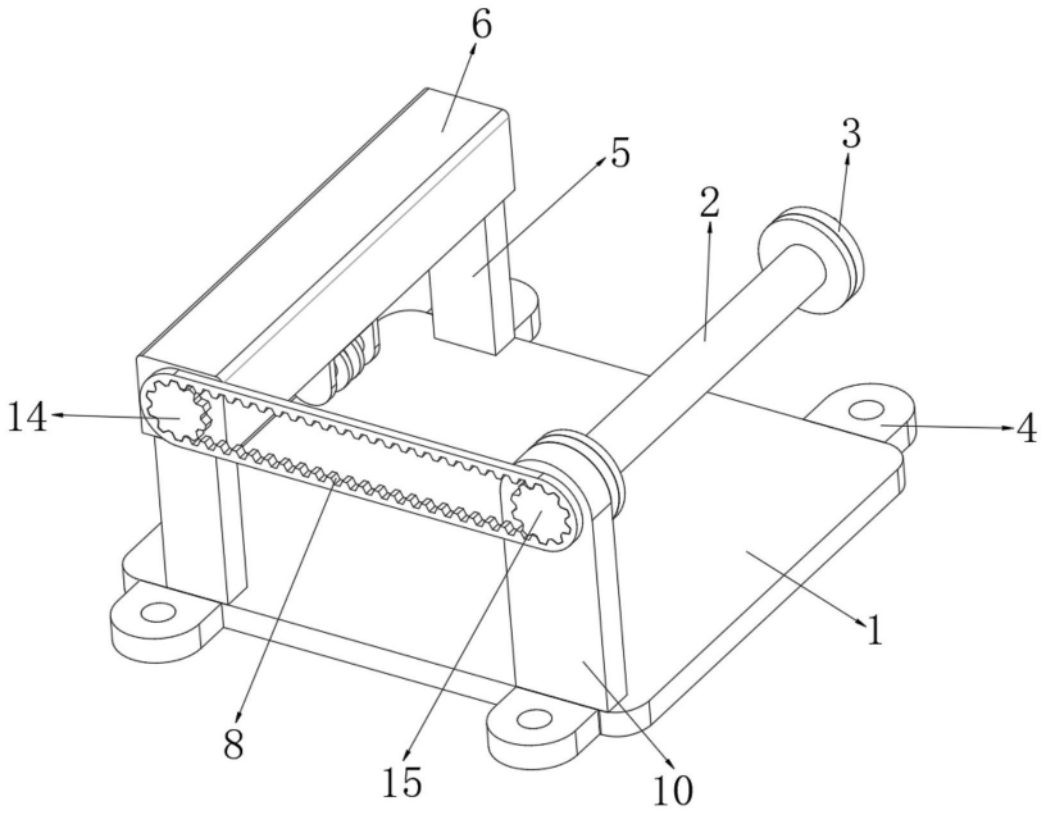


图3

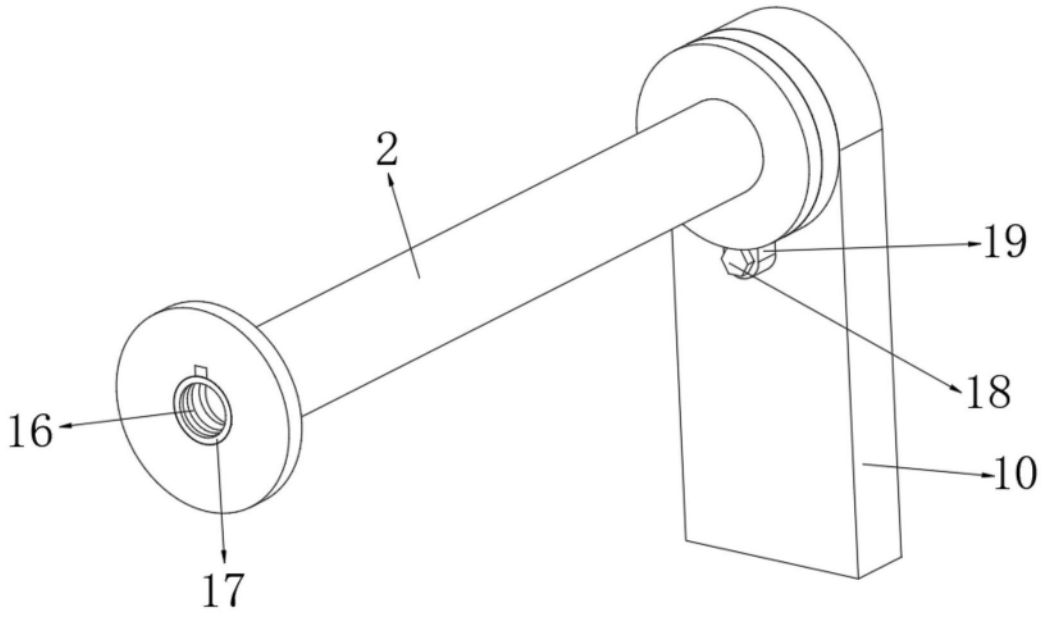


图4

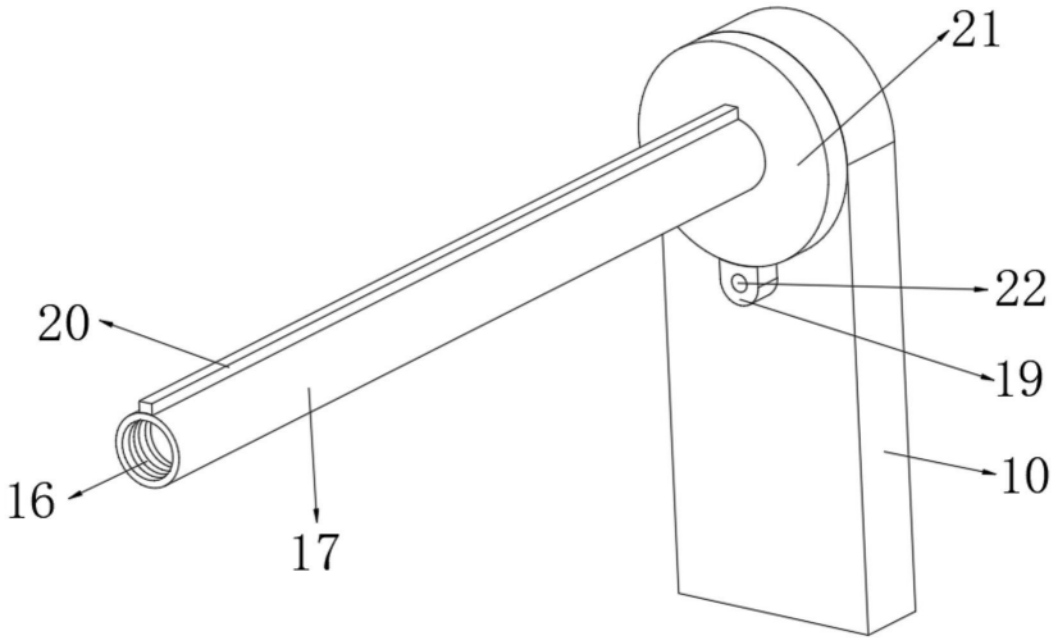


图5

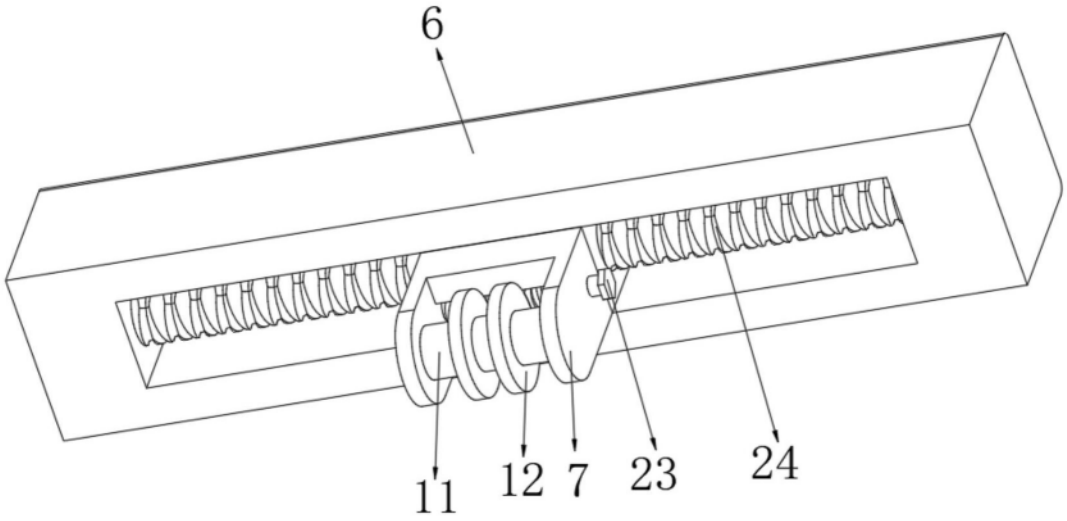


图6

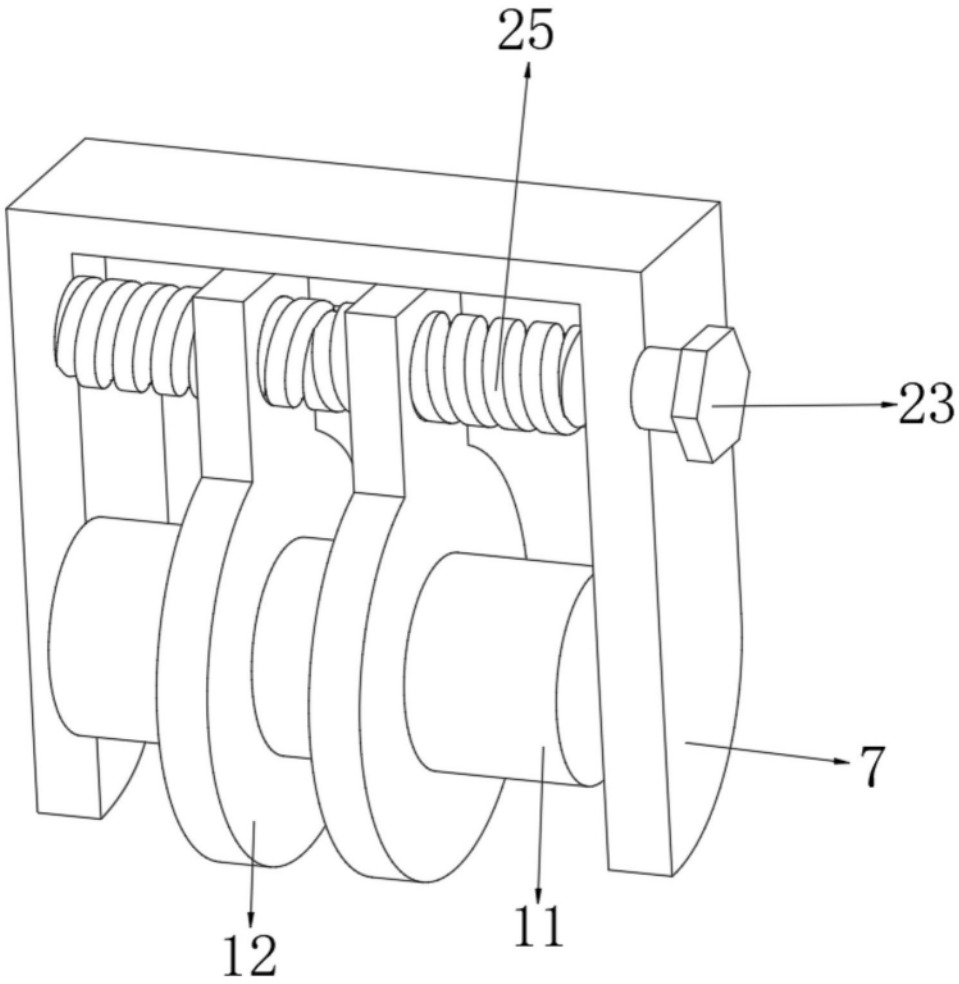


图7

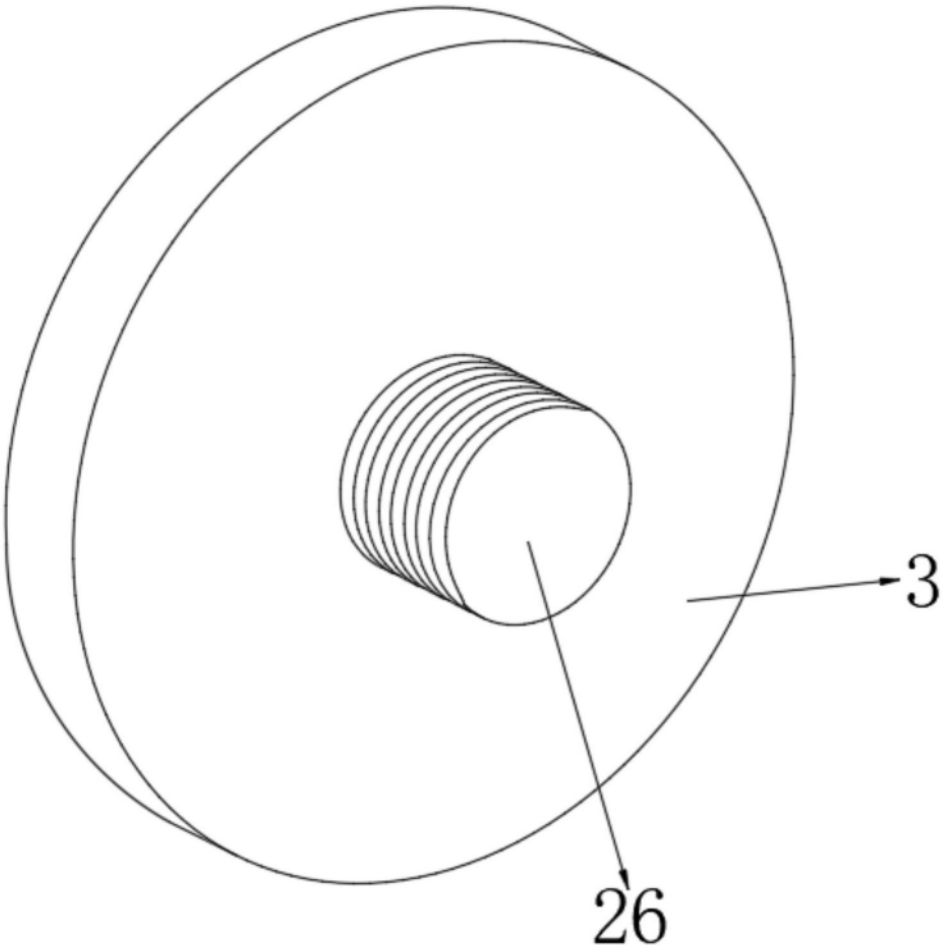


图8