



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223022959 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202422206127.0

(22) 申请日 2024.09.10

(73) 专利权人 吉林核成电器集团有限公司
地址 132102 吉林省吉林市昌邑区孤店子镇四台子村八社

(72) 发明人 于颖 闫志国 许涛 曹晓峰

(51) Int. Cl.
H01B 13/012 (2006.01)
H01B 13/26 (2006.01)

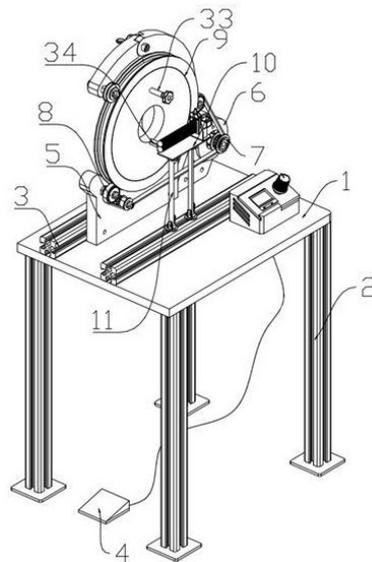
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种线束胶带缠绕机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线束胶带缠绕机,涉及胶带缠绕机技术领域,包括工作台,工作台底部固定安装有多个支腿,工作台顶部固定安装有两个安装梁,工作台下方位位置活动安装有控制器,位于两个安装梁之间工作台固定安装有安装架,安装架一侧活动安装有转盘,其中一个安装梁顶部还设置有输线机构,输线机构包括底板与两个输送辊。在位于转盘一侧的工作台上设置安装杆,且安装杆由底板、侧板、第一安装座、第二安装座、第二电机、输送辊等部件组成,可使得其中一个输送辊利用第二安装座顶部的压缩弹簧实现位移,从而利用两个输送辊对线束一端进行快速的夹持输送,便于线束的胶带缠绕以及线头的剥离,有效地提升了线束的胶带缠绕效率。



CN 223022959 U

1. 一种线束胶带缠绕机,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)底部固定安装有多个支腿(2),所述工作台(1)顶部固定安装有两个安装梁(3),所述工作台(1)下方位置活动安装有控制器(4),位于两个所述安装梁(3)之间工作台(1)固定安装有安装架(5),所述安装架(5)一侧活动安装有转盘(9),其中一个所述安装梁(3)顶部还设置有输线机构(10),所述输线机构(10)包括底板(12)与两个输送辊(16),所述底板(12)通过两个安装杆(11)固定安装在其中一个安装梁(3)上,所述底板(12)顶部一侧固定安装有侧板(13),所述侧板(13)内分别活动安装有第一安装座(14)与第二安装座(15),两个所述输送辊(16)则分别活动安装在第一安装座(14)与第二安装座(15)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种线束胶带缠绕机,其特征在于:所述安装架(5)一侧固定安装有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端固定安装有主动轮(7),所述安装架(5)一侧还转动安装有多个从动轮(8),所述从动轮(8)与主动轮(7)之间通过皮带传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种线束胶带缠绕机,其特征在于:所述转盘(9)一侧分别固定安装有胶辊(33)与裁切刀(34),所述转盘(9)转动安装在多个从动轮(8)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种线束胶带缠绕机,其特征在于:所述安装杆(11)底部固定安装有滑块(17),所述安装杆(11)外侧还螺纹连接有固定螺母(18),所述安装杆(11)底部通过滑块(17)穿插安装在对应安装梁(3)顶部的滑槽内,而所述固定螺母(18)则旋紧在安装梁(3)顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种线束胶带缠绕机,其特征在于:所述底板(12)底部固定安装有两个套管(19),所述套管(19)穿插安装在对应的安装杆(11)顶部并通过螺丝固定。

6. 根据权利要求1所述的一种线束胶带缠绕机,其特征在于:所述侧板(13)呈L形结构,所述侧板(13)一侧固定安装有机板(20),所述机板(20)一侧固定安装有第二电机(21),所述第二电机(21)通过连接线与控制器(4)电性连接,所述侧板(13)内开设有安装槽(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种线束胶带缠绕机,其特征在于:所述安装槽(22)内设置有插板(23),所述插板(23)呈U字形结构,所述插板(23)两侧均开设有插槽(24),所述插板(23)前侧与后侧还均固定安装有固定板(25),两个所述固定板(25)之间固定安装有螺座(26),所述螺座(26)内螺纹连接有调节螺杆(27),所述调节螺杆(27)底部固定安装有限位块(28),所述插板(23)通过两侧的插槽(24)穿插安装在安装槽(22)内并通过螺丝固定。

8. 根据权利要求7所述的一种线束胶带缠绕机,其特征在于:所述第一安装座(14)与第二安装座(15)的横向截面均呈H形,所述第二安装座(15)顶部固定安装有两个限位座(29),所述第一安装座(14)与第二安装座(15)穿插安装在插板(23)内,且两个所述限位座(29)穿插安装在限位块(28)外侧,位于所述第二安装座(15)与限位块(28)之间的两个限位座(29)内还穿插安装有压缩弹簧(30),两个所述输送辊(16)一侧分别固定安装有固定轴(31),两个所述固定轴(31)分别转动安装在第一安装座(14)与第二安装座(15)内,且其中一个所述固定轴(31)一侧还与第二电机(21)的输出端固定连接,位于所述第一安装座(14)与第二安装座(15)一侧的两个固定轴(31)外侧还分别固定安装有齿轮(32),且两个所述齿轮(32)相互啮合连接。

一种线束胶带缠绕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶带缠绕机技术领域,特别涉及一种线束胶带缠绕机。

背景技术

[0002] 汽车的线束由于需要在车架内进行铺装,因此,需要对汽车所用的线束进行一个整理与保护,主要使用特定材质的胶带,对复杂的线束进行有序的包裹和固定,不仅有助于保护线束免受磨损、腐蚀和外界干扰,还能提升整体的美观度和安全性;

[0003] 在对汽车线束进行胶带的缠绕时,则使用到胶带缠绕机来对线束进行胶带的缠绕操作,但现有的胶带缠绕机在对线束进行缠绕胶带时,多数情况下还是采用人工对线束进行牵引,才可实现胶带对线束外表面进行缠绕,因此,公开号为CN219832295U所公开的中国实用新型专利:一种线束固定缠绕固定机,该申请设置了胶带缠绕机构,可以自动均匀地对线束进行缠绕,设置驱动收卷辊轮和收纳筐,自动拉动线束移动的同时收卷,使线束缠绕均匀且方便收集线束,但由于汽车线束有多根线缆组成,且不同的线缆因端部在车辆内的连接位置不同,导致线束中不同的线缆长度也不同,因此,在对线束进行缠绕胶带时,需要将不同长度的线缆从不同的位置进行端部分离出来,而通过该申请虽然便于对线束进行牵引移动,但在对每条线束进行胶带缠绕时,由于线束是从一端缠绕至另一端,且收卷滚轮无法便捷地对线束一端进行快速地固定牵引,无法有效地提升线束的胶带缠绕效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种线束胶带缠绕机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种线束胶带缠绕机,包括工作台,所述工作台底部固定安装有多个支腿,所述工作台顶部固定安装有两个安装梁,所述工作台下方位位置活动安装有控制器,位于两个所述安装梁之间工作台固定安装有安装架,所述安装架一侧活动安装有转盘,其中一个所述安装梁顶部还设置有输线机构,所述输线机构包括底板与两个输送辊,所述底板通过两个安装杆固定安装在其中一个安装梁上,所述底板顶部一侧固定安装有侧板,所述侧板内分别活动安装有第一安装座与第二安装座,两个所述输送辊则分别活动安装在第一安装座与第二安装座一侧。

[0007] 优选的,所述安装架一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定安装有主动轮,所述安装架一侧还转动安装有多个从动轮,所述从动轮与主动轮之间通过皮带传动连接。

[0008] 优选的,所述转盘一侧分别固定安装有胶辊与裁切刀,所述转盘转动安装在多个从动轮之间,通过第一电机与主动轮、从动轮与皮带驱动转盘转动,可使得穿插安装在胶辊上的胶带对线束进行缠绕。

[0009] 优选的,所述安装杆底部固定安装有滑块,所述安装杆外侧还螺纹连接有固定螺

母,所述安装杆底部通过滑块穿插安装在对应安装梁顶部的滑槽内,而所述固定螺母则旋紧在安装梁顶部。

[0010] 优选的,所述底板底部固定安装有两个套管,所述套管穿插安装在对应的安装杆顶部并通过螺丝固定。

[0011] 优选的,所述侧板呈L形结构,所述侧板一侧固定安装有有机板,所述机板一侧固定安装有第二电机,所述第二电机通过连接线与控制器电性连接,所述侧板内开设有安装槽,通过第二电机的设置,可驱动输送辊进行转动。

[0012] 优选的,所述安装槽内设置有插板,所述插板呈U字形结构,所述插板两侧均开设有插槽,所述插板前侧与后侧还均固定安装有固定板,两个所述固定板之间固定安装有螺座,所述螺座内螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆底部固定安装有限位块,所述插板通过两侧的插槽穿插安装在安装槽内并通过螺丝固定。

[0013] 优选的,所述第一安装座与第二安装座的横向截面均呈H形,所述第二安装座顶部固定安装有两个限位座,所述第一安装座与第二安装座穿插安装在插板内,且两个所述限位座穿插安装在限位块外侧,位于所述第二安装座与限位块之间的两个限位座内还穿插安装有压缩弹簧,两个所述输送辊一侧分别固定安装有固定轴,两个所述固定轴分别转动安装在第一安装座与第二安装座内,且其中一个所述固定轴一侧还与第二电机的输出端固定连接,位于所述第一安装座与第二安装座一侧的两个固定轴外侧还分别固定安装有齿轮,且两个所述齿轮相互啮合连接,将两个输送辊通过第一安装座、第二安装座活动安装在底板一侧,可配合压缩弹簧实现其中一个输送辊的位移,从而利用两个输送辊对线束进行夹持输送。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型所述的一种线束胶带缠绕机,在位于转盘一侧的工作台上设置安装杆,且安装杆由底板、侧板、第一安装座、第二安装座、第二电机、输送辊等部件组成,可使得其中一个输送辊利用第二安装座顶部的压缩弹簧实现位移,从而利用两个输送辊对线束一端进行快速的夹持输送,便于线束的胶带缠绕以及线头的剥离,有效地提升了线束的胶带缠绕效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的安装杆结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的输线机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的输线机构结构拆分示意图;

[0020] 图5为图4中A处的放大图;

[0021] 图6为本实用新型的第一安装座与第二安装座、插板结构示意图。

[0022] 图中:1、工作台;2、支腿;3、安装梁;4、控制器;5、安装架;6、第一电机;7、主动轮;8、从动轮;9、转盘;10、输线机构;11、安装杆;12、底板;13、侧板;14、第一安装座;15、第二安装座;16、输送辊;17、滑块;18、固定螺母;19、套管;20、机板;21、第二电机;22、安装槽;23、插板;24、插槽;25、固定板;26、螺座;27、调节螺杆;28、限位块;29、限位座;30、压缩弹簧;31、固定轴;32、齿轮;33、胶辊;34、裁切刀。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1-图6所示,本实用新型提供的一种线束胶带缠绕机,包括工作台1,工作台1底部固定安装有多个支腿2,工作台1顶部固定安装有两个安装梁3,工作台1下方位置活动安装有控制器4,位于两个安装梁3之间工作台1固定安装有安装架5,安装架5一侧活动安装有转盘9,其中一个安装梁3顶部还设置有输线机构10,输线机构10包括底板12与两个输送辊16,底板12通过两个安装杆11固定安装在其中一个安装梁3上,底板12顶部一侧固定安装有侧板13,侧板13内分别活动安装有第一安装座14与第二安装座15,两个输送辊16则分别活动安装在第一安装座14与第二安装座15一侧。

[0025] 如图1所示,安装架5一侧固定安装有第一电机6,第一电机6的输出端固定安装有主动轮7,安装架5一侧还转动安装有多个从动轮8,从动轮8与主动轮7之间通过皮带传动连接,转盘9一侧分别固定安装有胶辊33与裁切刀34,转盘9转动安装在多个从动轮8之间,通过第一电机6与主动轮7、从动轮8与皮带驱动转盘9转动,可使得穿插安装在胶辊33上的胶带对线束进行缠绕;

[0026] 如图1-图2所示,安装杆11底部固定安装有滑块17,安装杆11外侧还螺纹连接有固定螺母18,安装杆11底部通过滑块17穿插安装在对应安装梁3顶部的滑槽内,而固定螺母18则旋紧在安装梁3顶部;

[0027] 如图1、图3-图6所示,底板12底部固定安装有两个套管19,套管19穿插安装在对应的安装杆11顶部并通过螺丝固定,侧板13呈L形结构,侧板13一侧固定安装有机板20,机板20一侧固定安装有第二电机21,第二电机21通过连接线与控制器4电性连接,侧板13内开设有安装槽22,通过第二电机21的设置,可驱动输送辊16进行转动,安装槽22内设置有插板23,插板23呈U字形结构,插板23两侧均开设有插槽24,插板23前侧与后侧还均固定安装有固定板25,两个固定板25之间固定安装有螺座26,螺座26内螺纹连接有调节螺杆27,调节螺杆27底部固定安装有限位块28,插板23通过两侧的插槽24穿插安装在安装槽22内并通过螺丝固定,第一安装座14与第二安装座15的横向截面均呈H形,第二安装座15顶部固定安装有两个限位座29,第一安装座14与第二安装座15穿插安装在插板23内,且两个限位座29穿插安装在限位块28外侧,位于第二安装座15与限位块28之间的两个限位座29内还穿插安装有压缩弹簧30,两个输送辊16一侧分别固定安装有固定轴31,两个固定轴31分别转动安装在第一安装座14与第二安装座15内,且其中一个固定轴31一侧还与第二电机21的输出端固定连接,位于第一安装座14与第二安装座15一侧的两个固定轴31外侧还分别固定安装有齿轮32,且两个齿轮32相互啮合连接,将两个输送辊16通过第一安装座14、第二安装座15活动安装在底板12一侧,可配合压缩弹簧30实现其中一个输送辊16的位移,从而利用两个输送辊16对线束进行夹持输送。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种线束胶带缠绕机,在对线束进行胶带缠绕时,可将线束一端穿过转盘9内的通孔并卡入到两个输送辊16之间,于是,上方的输送辊16受到线束的挤压后而上移,即可使得上方的输送辊16带动一侧的固定轴31上移,进而使得该固定轴31将第二安装座15在插板23内上移,并使得第二安装座15将压缩弹簧30向限位块28底部压缩,同时,两个固定轴31外侧的齿轮32因其轮齿的长度较长而可始终保持连接,进而使得

两个齿轮32始终啮合连接,而后,借助压缩弹簧30的反作用力对第二安装座15施压,即可使得第二安装座15使得一侧的输送辊16产生下压力,进而通过两个输送辊16对线束一端进行夹持,而后,通过脚部踩踏控制器4,即可启动第二电机21与第一电机6,于是,第二电机21驱动其中一个固定轴31转动,进而使得两个固定轴31外侧通过齿轮32相互啮合连接而相对转动,即可通过两个输送辊16对线束进行输送,同时,第一电机6驱动主动轮7带动皮带在多个从动轮8与主动轮7之间转动,寄客人驱动转盘9在多个从动轮8之间转动,使得安装在胶辊33上的胶带持续地对线束进行缠绕操作。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

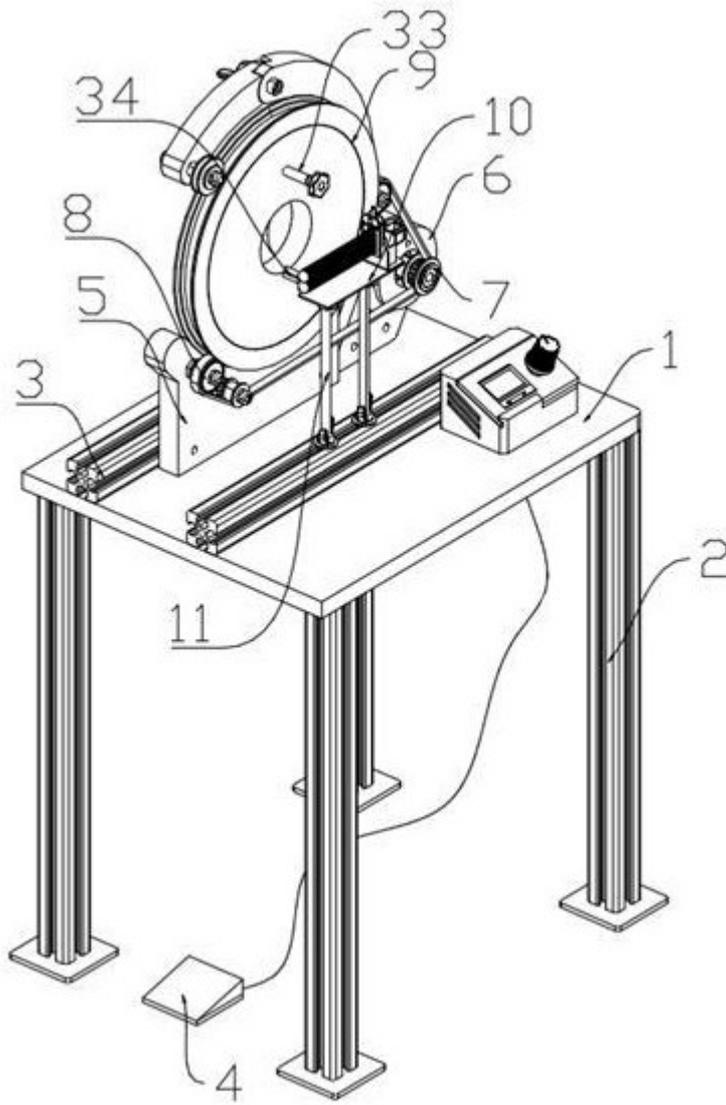


图 1

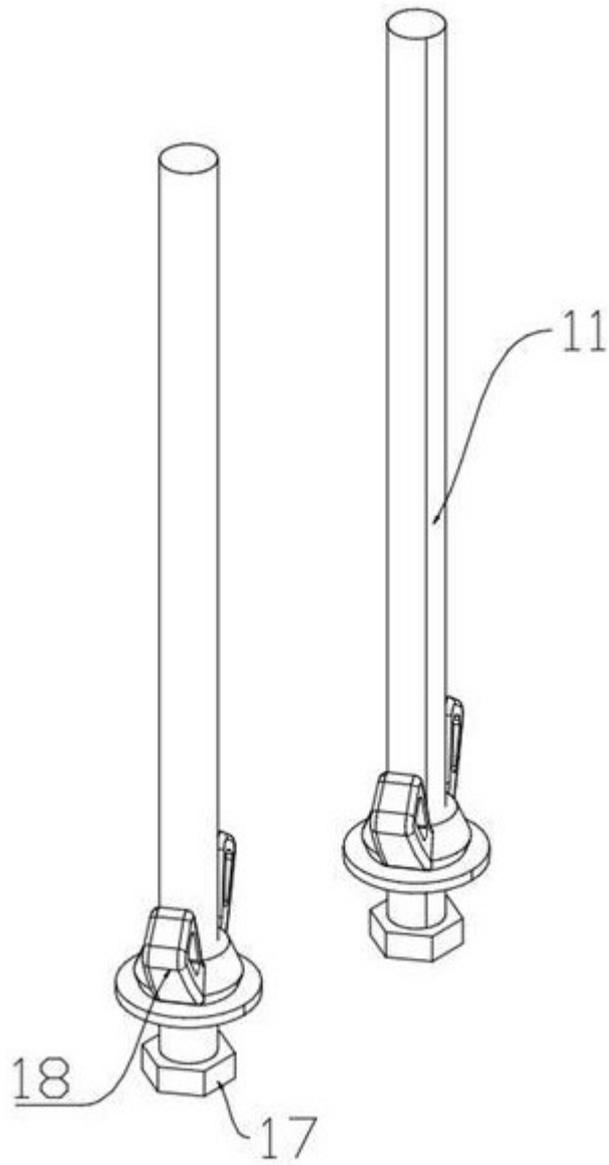


图 2

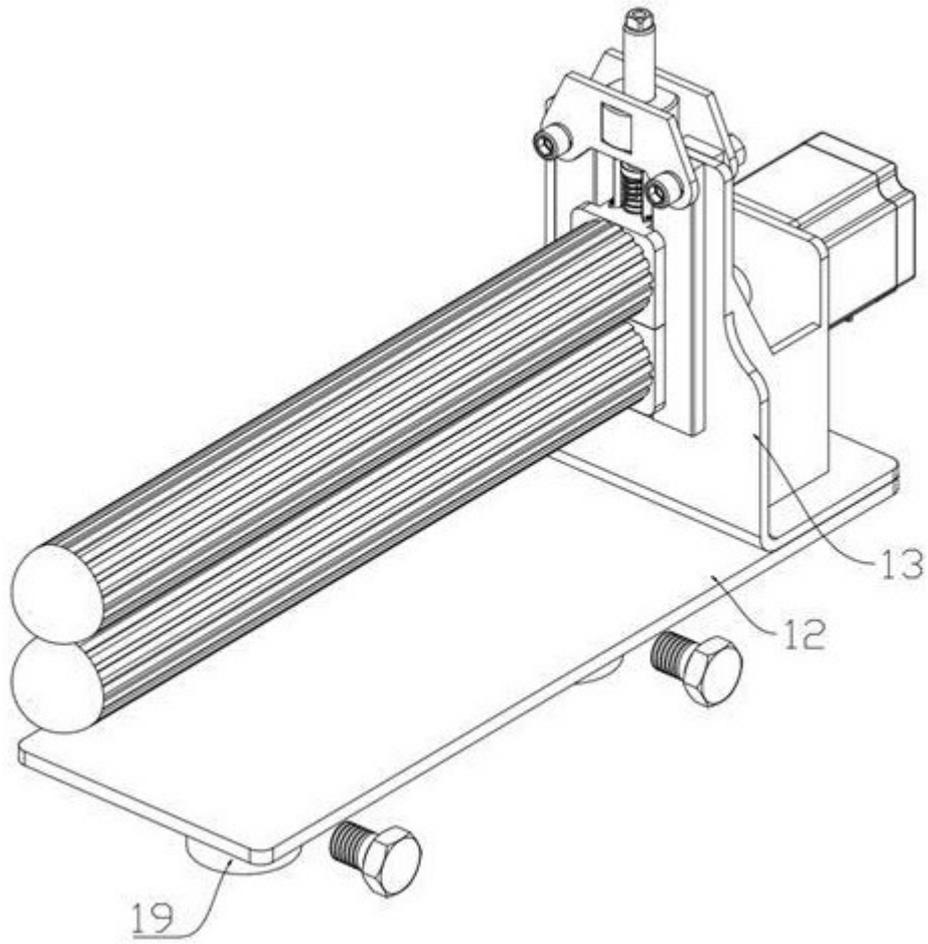


图 3

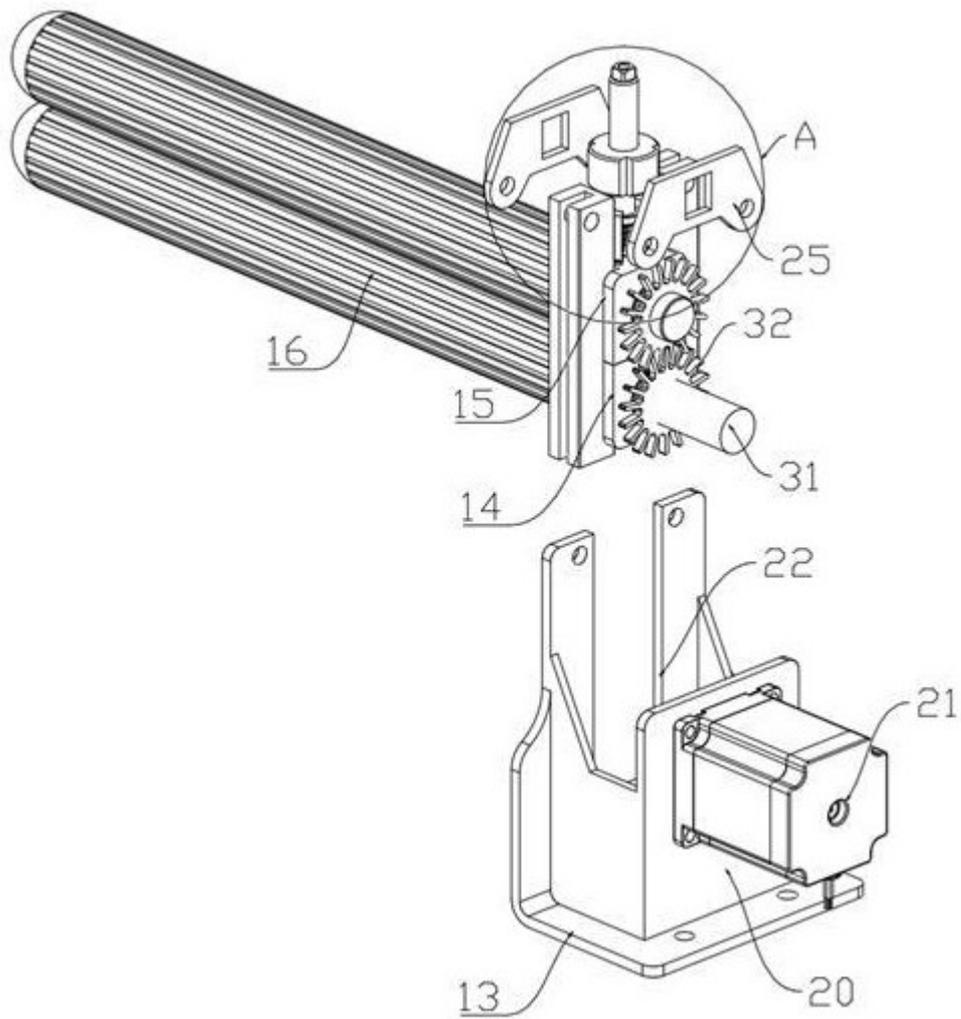


图 4

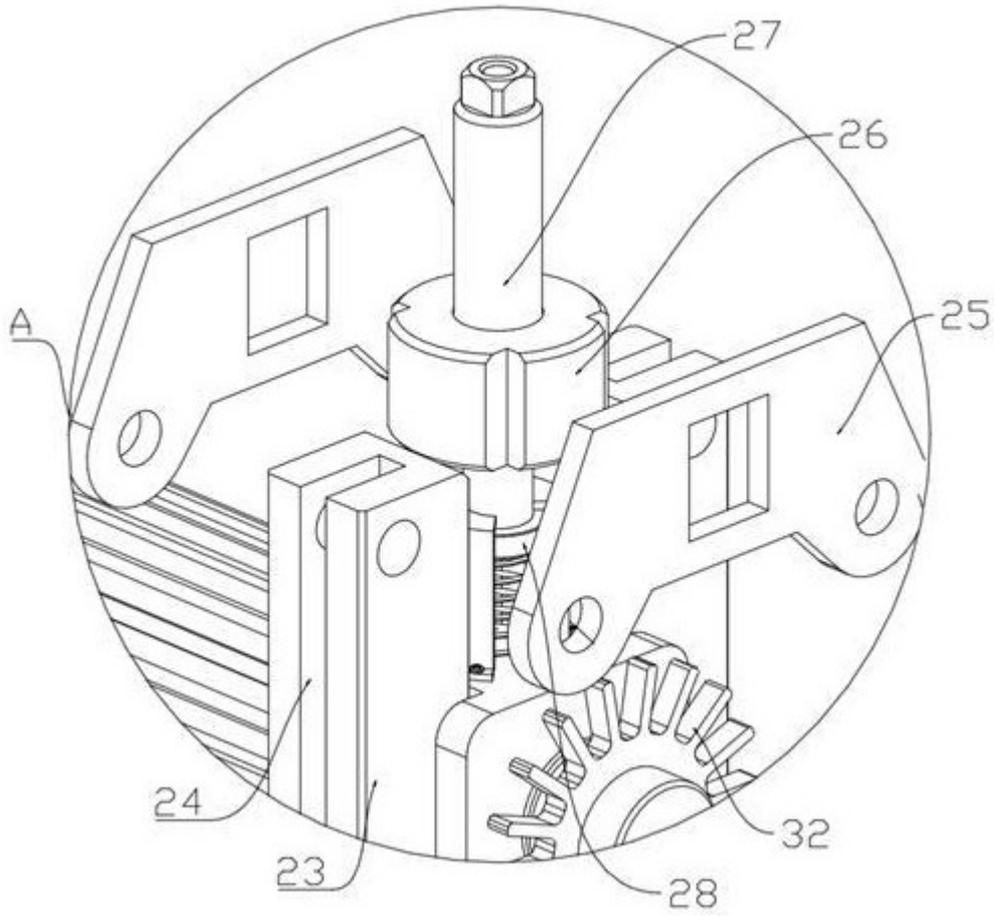


图 5

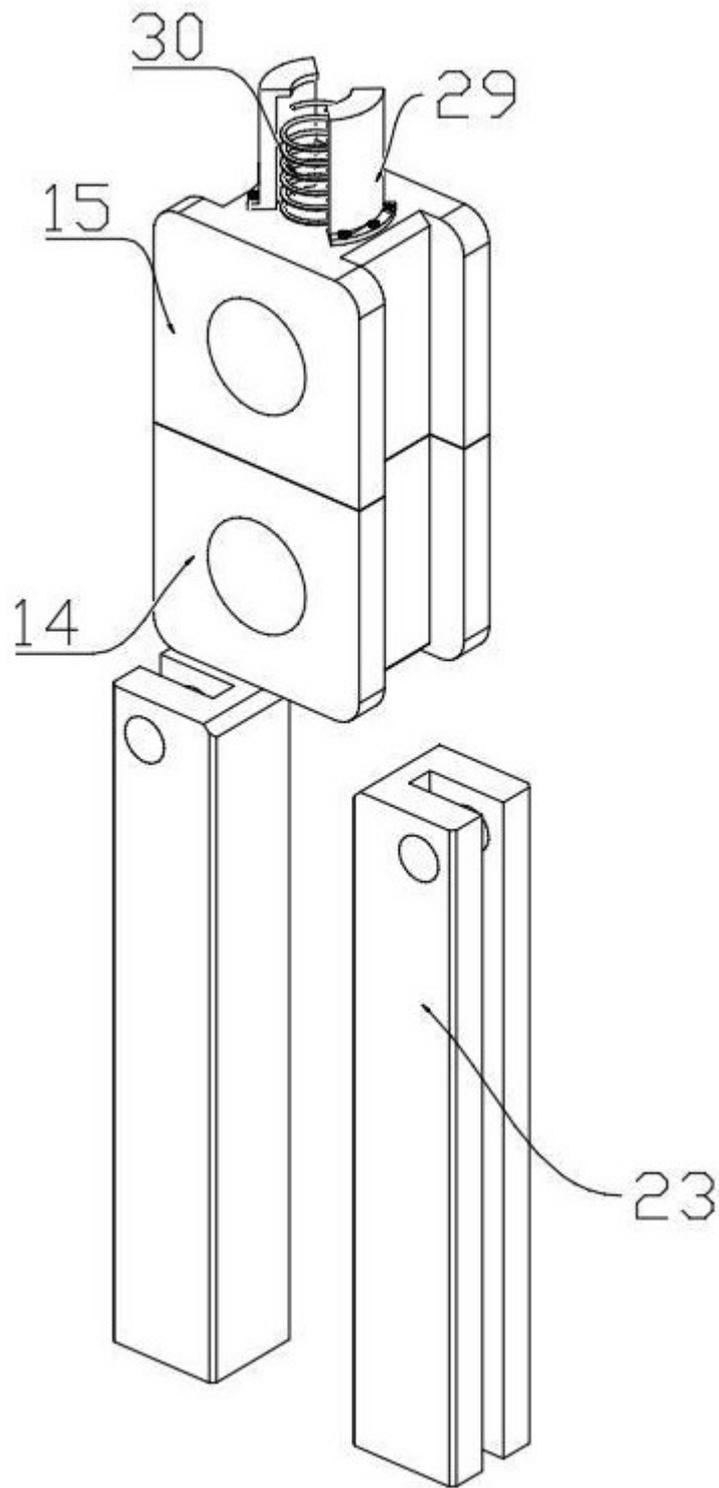


图 6