



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220976050 U

(45) 授权公告日 2024.05.17

(21) 申请号 202323062419.3

(22) 申请日 2023.11.14

(73) 专利权人 重庆远达胶带有限公司

地址 401307 重庆市巴南区界石镇石佛路8号附1耐德环境装备工业园金工坊27# 厂房

(72) 发明人 王朋

(51) Int.Cl.

B65H 35/07 (2006.01)

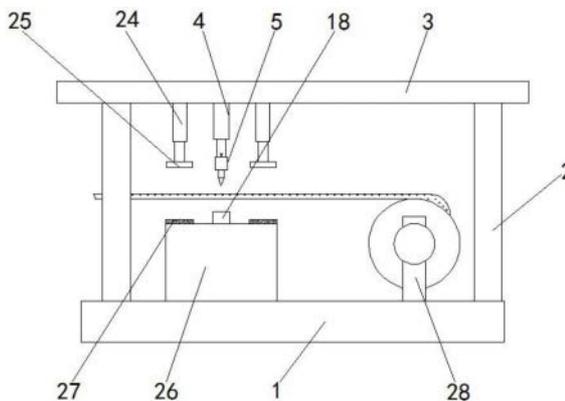
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种封箱胶带切割机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种封箱胶带切割机构,包括底座,所述底座的顶面四周均固定安装有支撑柱,四个所述支撑柱的另一端固定安装有顶板,所述底座的上表面固定安装有切割台,所述切割台的上表面设置下切割件,所述切割台的上表面且位于下切割件的前后两侧均设置有固定组件,所述顶板的内顶壁且位于下切割件的正上方固定安装有第一液压缸,所述第一液压缸的活动端固定安装有安装板,所述安装板的内部开设有凹槽,所述安装板的内部设置上切割件,所述安装板的内部且位于上切割件的两侧均设置有限位组件。该封箱胶带切割机构,通过设置限位组件,便于工作人员对上切割齿进行更换,通过设置固定组件,便于工作人员对下切割齿进行更换。



1. 一种封箱胶带切割机构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶面四周均固定安装有支撑柱(2),四个所述支撑柱(2)的另一端固定安装有顶板(3),所述底座(1)的上表面固定安装有切割台(26),所述底座(1)的上表面且位于切割台(26)的右侧设置有收料组件,所述切割台(26)的上表面设置有下切割件,所述切割台(26)的上表面且位于下切割件的前后两侧均设置有固定组件,所述顶板(3)的内顶壁且位于下切割件的正上方固定安装有第一液压缸(4),所述第一液压缸(4)的活动端固定安装有安装板(5),所述安装板(5)的内部开设有凹槽,所述安装板(5)的内部设置有上切割件,所述安装板(5)的内部且位于上切割件的两侧均设置有均设置有限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种封箱胶带切割机构,其特征在于:所述上切割件包括设置在安装板(5)内部的固定块(6),固定块(6)的两侧均开设有若干个卡槽,固定块(6)的底部固定安装有放置块(7),放置块(7)的一端延伸至安装板(5)的外侧并固定安装有上切割齿(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种封箱胶带切割机构,其特征在于:所述限位组件包括开设在安装板(5)内部的空腔(9),空腔(9)的内底壁上转动安装有丝杆(10),丝杆(10)的一端延伸至空腔(9)的外部并固定安装有转柄,丝杆(10)的表面螺纹套接有两个螺纹块(11),空腔(9)的内部且位于丝杆(10)的左侧设置有定位板(12),两个所述螺纹块(11)面向定位板(12)的一侧表面均铰接有连接杆(13),两个所述连接杆(13)的另一端与定位板(12)的一侧表面相铰接,定位板(12)面向安装板(5)的一侧表面固定安装有若干个卡块(14),若干个所述卡块(14)的另一端均延伸至相对应卡槽的内部,空腔(9)的内顶壁与内底壁上均开设有滑槽,定位板(12)的上表面与下表面均固定安装有滑块(15),两个所述滑块(15)均延伸至滑槽的内部并与滑槽的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种封箱胶带切割机构,其特征在于:所述下切割件包括放置在切割台(26)上表面上的呈凸形的支撑板(16),支撑板(16)的上表面固定安装有若干个下切割齿(17),若干个所述下切割齿(17)与若干个所述上切割齿(8)相啮合,切割台(26)的上表面且位于支撑板(16)的两侧均设置有固定件。

5. 根据权利要求4所述的一种封箱胶带切割机构,其特征在于:所述固定组件包括固定安装在切割台(26)的上表面固定安装有固定板(18),固定板(18)面向支撑板(16)的一侧表面固定安装有第一电动推杆(19),第一电动推杆(19)的活动端固定安装有放置板(20),放置板(20)的下表面固定安装有安装块(21),安装块(21)的下表面固定安装有限位块(22),限位块(22)的另一端竖向活动贯穿支撑板(16)并延伸至切割台(26)的内部,放置板(20)的上表面固定安装有第二电动推杆(23),第二电动推杆(23)的活动端竖向活动贯穿并与安装块(21)的上表面固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种封箱胶带切割机构,其特征在于:所述固定件包括固定安装在顶板(3)内底壁上的第二液压缸(24),第二液压缸(24)的活动端固定安装有挤压板(25),切割台(26)的上表面且位于挤压板(25)的正上方固定安装有承载板(27)。

7. 根据权利要求1所述的一种封箱胶带切割机构,其特征在于:所述收料组件包括固定安装在底座(1)上表面上的两个承重板(28),两个所述承重板(28)之间设置有收料辊(29),前侧所述承重板(28)的一侧表面固定安装有电机(30),电机(30)的输出端固定安装有转轴(31),转轴(31)的另一端与收料辊(29)的一侧表面固定连接,收料辊(29)另一端与后侧所

述承重板(28)的表面转动连接。

一种封箱胶带切割机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶带切割设备技术领域,具体为一种封箱胶带切割机构。

背景技术

[0002] 胶带包扎、缠绕是线束生产中较为关键的一道工序,其工作效率和品质也直接影响着线束生产的效率和品质。在线束包扎、缠绕胶带过程中需要有胶带切断环节,如用于手动包扎胶带的胶带切割器、用于线束焊点点缠胶带的点包机等都存在胶带切割机构。

[0003] 例如中国专利CN106876043B公开了胶带切割机构及其方法,该专利将待切割胶带送入上刀片和下刀片之间,驱动上刀片和/或下刀片使其产生对向运动,胶带被上刀片在向下运动过程中推挤到与下刀片锯齿刃尖接触……当两片刀片运动到具有一定的重叠行程时,胶带被完全割断。

[0004] 在现有的多数的切割设备中,均通过锯齿刃尖或者刀口对胶带进行切割,胶带在被锯齿刃尖切割后,会产生部分碎屑,部分碎屑由于一面是具有胶水的,使得碎屑会粘到锯齿刃尖表面,长期切割下来,锯齿刃尖表面会粘接有大量的胶带碎屑,使得锯齿刃尖变钝,使得工作人员需要经常对锯齿刃尖进行护理清洗或者更换,而锯齿刃尖一般是通过螺栓固定安装在切割设备上,使得工作人员需要借助工具对锯齿刃尖进行更换,费时费力,工人工作强度大,故而提出本实用新型来解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种封箱胶带切割机构,具备便于对切割齿进行更换等优点,解决了长期切割下来,锯齿刃尖表面会粘接有大量的胶带碎屑,使得锯齿刃尖变钝,使得工作人员需要经常对锯齿刃尖进行护理清洗或者更换,切割效率低,工人工作强度大的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种封箱胶带切割机构,包括底座,所述底座的顶面四周均固定安装有支撑柱,四个所述支撑柱的另一端固定安装有顶板,所述底座的上表面固定安装有切割台,所述底座的上表面且位于切割台的右侧设置有收料组件,所述切割台的上表面设置有下切割件,所述切割台的上表面且位于下切割件的前后两侧均设置有固定组件,所述顶板的内顶壁且位于下切割件的正上方固定安装有第一液压缸,所述第一液压缸的活动端固定安装有安装板,所述安装板的内部开设有凹槽,所述安装板的内部设置有上切割件,所述安装板的内部且位于上切割件的两侧均设置有限位组件。

[0007] 进一步,所述上切割件包括设置在安装板内部的固定块,固定块的两侧均开设有若干个卡槽,固定块的底部固定安装有放置块,放置块的一端延伸至安装板的外侧并固定安装有上切割齿。

[0008] 进一步,所述限位组件包括开设在安装板内部的空腔,空腔的内底壁上转动安装有丝杆,丝杆的一端延伸至空腔的外部并固定安装有转柄,丝杆的表面螺纹套接有两个螺纹块,空腔的内部且位于丝杆的左侧设置有定位板,两个所述螺纹块面向定位板的一侧表

面均铰接有连接杆,两个所述连接杆的另一端与定位板的一侧表面相铰接,定位板面向安装板的一侧表面固定安装有若干个卡块,若干个所述卡块的另一端均延伸至相对应卡槽的内部,空腔的内顶壁与内底壁上均开设有滑槽,定位板的上表面与下表面均固定安装有滑块,两个所述滑块均延伸至滑槽的内部并与滑槽的内壁滑动连接。

[0009] 进一步,所述下切割件包括放置在切割台上表面上的呈凸形的支撑板,支撑板的上表面固定安装有若干个下切割齿,若干个所述下切割齿与若干个所述上切割齿相啮合,切割台的上表面且位于支撑板的两侧均设置有固定件。

[0010] 进一步,所述固定组件包括固定安装在切割台的上表面固定安装有固定板,固定板面向支撑板的一侧表面固定安装有第一电动推杆,第一电动推杆的活动端固定安装有放置板,放置板的下表面固定安装有安装块,安装块的下表面固定安装有限位块,限位块的另一端竖向活动贯穿支撑板并延伸至切割台的内部,放置板的上表面固定安装有第二电动推杆,第二电动推杆的活动端竖向活动贯穿并与安装块的上表面固定连接。

[0011] 进一步,所述固定件包括固定安装在顶板内底壁上的第二液压缸,第二液压缸的活动端固定安装有挤压板,切割台的上表面且位于挤压板的正上方固定安装有承载板。

[0012] 进一步,所述收料组件包括固定安装在底座上表面上的两个承重板,两个所述承重板之间设置有收料辊,前侧所述承重板的一侧表面固定安装有电机,电机的输出端固定安装有转轴,转轴的另一端与收料辊的一侧表面固定连接,收料辊另一端与后侧所述承重板的表面转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种封箱胶带切割机构,具备以下

[0014] 有益效果:

[0015] 1、该封箱胶带切割机构,通过设置限位组件,便于工作人员对上切割齿进行更换,通过设置固定组件,便于工作人员对下切割齿进行更换,减轻了工作人员,提高了该实用新型的实用性。

[0016] 2、该封箱胶带切割机构,通过设置固定件,使得该装置在对胶带进行切割的时候,能够对胶带进行固定,进一步提高了该实用新型的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型上切割件与限位组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型下切割件与固定组件结构图;

[0020] 图4为本实用新型收料组件结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、顶板;4、第一液压缸;5、安装板;6、固定块;7、放置块;8、上切割齿;9、空腔;10、丝杆;11、螺纹块;12、定位板;13、连接杆;14、卡块;15、滑块;16、支撑板;17、下切割齿;18、固定板;19、第一电动推杆;20、放置板;21、安装块;22、限位块;23、第二电动推杆;24、第二液压缸;25、挤压板;26、切割台;27、承载板;28、承重板;29、收料辊;30、电机;31、转轴。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1和图4,本实施例中的一种封箱胶带切割机构,包括底座1,底座1的顶面四周均固定安装有支撑柱2,四个支撑柱2的另一端固定安装有顶板3,底座1的上表面固定安装有切割台26,底座1的上表面且位于切割台26的右侧设置有收料组件,切割台26的上表面设置有下列切割件,切割台26的上表面且位于下切割件的前后两侧均设置有固定组件,顶板3的内顶壁且位于下切割件的正上方固定安装有第一液压缸4,第一液压缸4的活动端固定安装有安装板5,安装板5的内部开设有凹槽,安装板5的内部设置有上切割件,安装板5的内部且位于上切割件的两侧均设置有限位组件。

[0024] 其中,收料组件包括固定安装在底座1上表面上的两个承重板28,两个承重板28之间设置有收料辊29,前侧承重板28的一侧表面固定安装有电机30,电机30的输出端固定安装有转轴31,转轴31的另一端与收料辊29的一侧表面固定连接,收料辊29另一端与后侧承重板28的表面转动连接。

[0025] 实施例一:请参阅图1和图2,本实施例中,上切割件包括设置在安装板5内部的固定块6,固定块6的两侧均开设有若干个卡槽,固定块6的底部固定安装有放置块7,放置块7的一端延伸至安装板5的外侧并固定安装有上切割齿8。

[0026] 其中,限位组件包括开设在安装板5内部的空腔9,空腔9的内底壁上转动安装有丝杆10,丝杆10的一端延伸至空腔9的外部并固定安装有转柄,丝杆10的表面螺纹套接有两个螺纹块11,空腔9的内部且位于丝杆10的左侧设置有定位板12,两个螺纹块11面向定位板12的一侧表面均铰接有连接杆13,两个连接杆13的另一端与定位板12的一侧表面相铰接,定位板12面向安装板5的一侧表面固定安装有若干个卡块14,若干个卡块14的另一端均延伸至相对应卡槽的内部,空腔9的内顶壁与内底壁上均开设有滑槽,定位板12的上表面与下表面均固定安装有滑块15,两个滑块15均延伸至滑槽的内部并与滑槽的内壁滑动连接。

[0027] 其次,通过滑块15对定位板12进行导向,使得定位板12能够稳定地进行水平移动。

[0028] 另外,丝杆10两侧表面螺纹方向相反。

[0029] 当需要对上切割齿8进行更换的时候,通过转柄带动丝杆10进行旋转,丝杆10旋转的同时带动两个螺纹块11进行相互远离,使得两个螺纹块11带动两个连接杆13拉动定位板12,使得定位板12的带动若干个卡块14脱离卡槽,使得卡块14不再对固定块6进行固定,使得工作人员能够取下上切割齿8,当换上新的上切割齿8的时候,反向重复上述操作,从而完成对上切割齿8的更换。

[0030] 请参阅图1和图3,本实施例中,下切割件包括放置在切割台26上表面上的呈凸形的支撑板16,支撑板16的上表面固定安装有若干个下切割齿17,若干个下切割齿17与若干个上切割齿8相啮合,切割台26的上表面且位于支撑板16的两侧均设置有固定件。

[0031] 其中,固定组件包括固定安装在切割台26的上表面固定安装有固定板18,固定板18面向支撑板16的一侧表面固定安装有第一电动推杆19,第一电动推杆19的活动端固定安装有放置板20,放置板20的下表面固定安装有安装块21,安装块21的下表面固定安装有限位块22,限位块22的另一端竖向活动贯穿支撑板16并延伸至切割台26的内部,放置板20的上表面固定安装有第二电动推杆23,第二电动推杆23的活动端竖向活动贯穿并与安装块21

的上表面固定连接。

[0032] 当需要对下切割齿17进行更换的时候,启动两个第二电动推杆23,从而带动安装块21向上移动,使得限位块22脱离支撑板16,使得限位块22不再对支撑板16进行固定,使得工作人员能够取下下切割齿17,当换上新的下切割齿17的时候,反向重复上述操作,从而完成对下切割齿17的更换。

[0033] 实施例二:请参阅图1,本实施例中,固定件包括固定安装在顶板3内底壁上的第二液压缸24,第二液压缸24的活动端固定安装有挤压板25,切割台26的上表面且位于挤压板25的正上方固定安装有承载板27。

[0034] 需要说明的是,承载板27由磨砂玻璃组成,避免了胶带粘在承载板27表面。

[0035] 通过第二液压缸24带动挤压板25进行移动,使得挤压板25配合承载板27对胶带进行固定,使得胶带在进行切割的时候,能够保持稳定,提高了切割效率。

[0036] 上述实施例的工作原理为:当需要对上切割齿8进行更换的时候,通过转柄带动丝杆10进行旋转,丝杆10旋转的同时带动两个螺纹块11进行相互远离,使得两个螺纹块11带动两个连接杆13拉动定位板12,使得定位板12的带动若干个卡块14脱离卡槽,使得卡块14不再对固定块6进行固定,使得工作人员能够取下上切割齿8,当换上新的上切割齿8的时候,反向重复上述操作,从而完成对上切割齿8的更换。当需要对下切割齿17进行更换的时候,启动两个第二电动推杆23,从而带动安装块21向上移动,使得限位块22脱离支撑板16,使得限位块22不再对支撑板16进行固定,使得工作人员能够取下下切割齿17,当换上新的下切割齿17的时候,反向重复上述操作,从而完成对下切割齿17的更换,减轻了工作人员内的工作量,提高了工作效率。

[0037] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

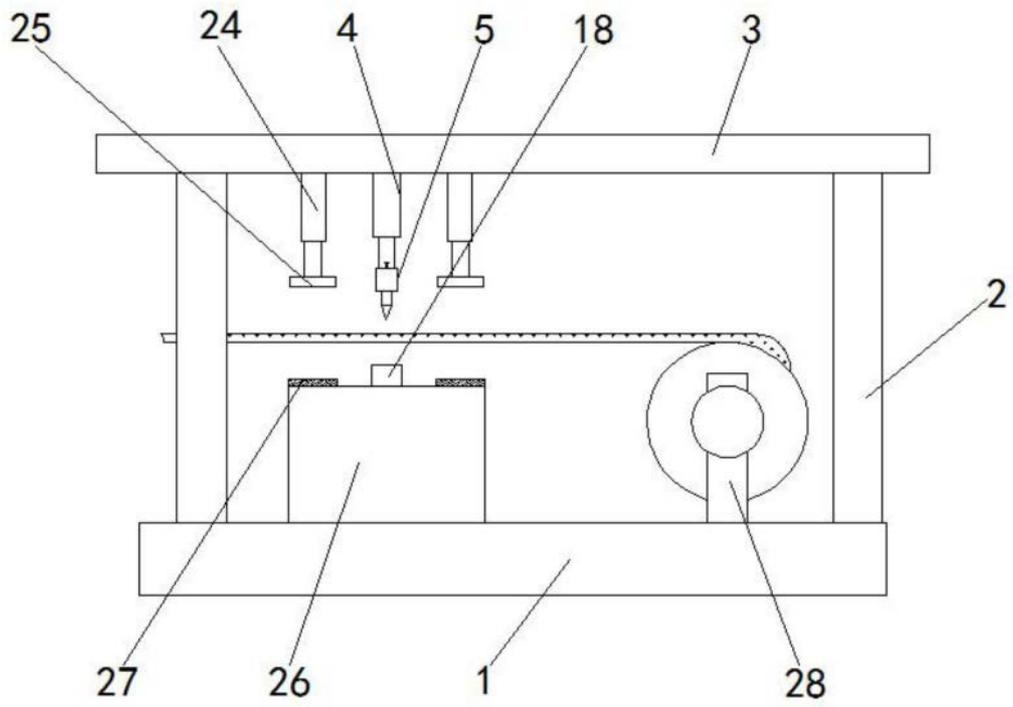


图1

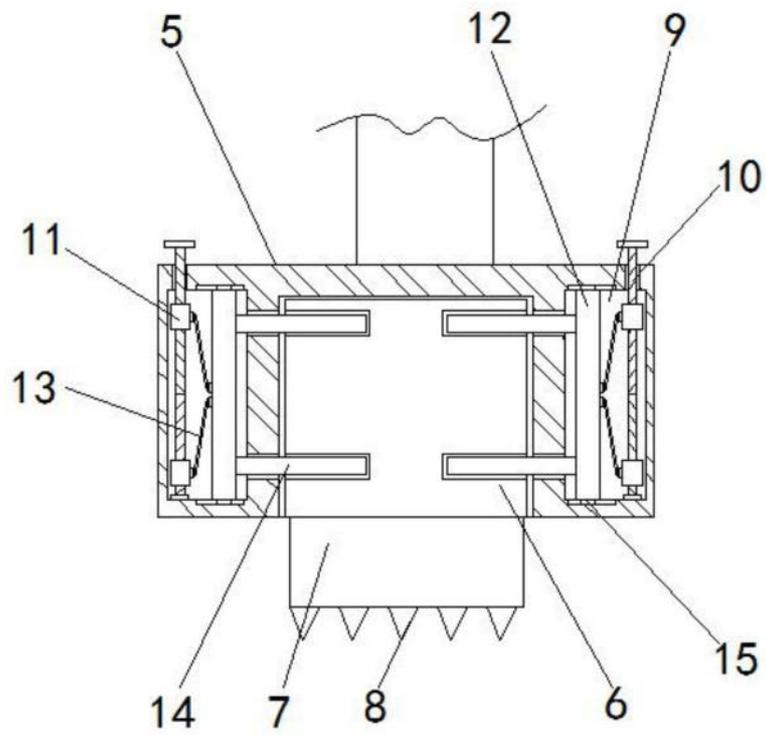


图2

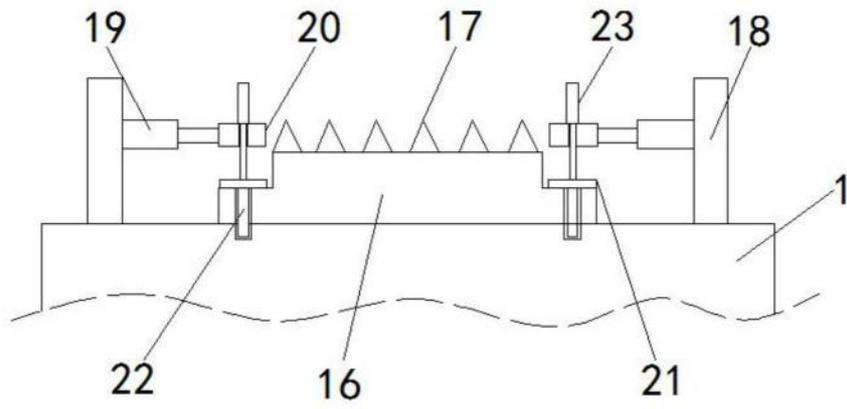


图3

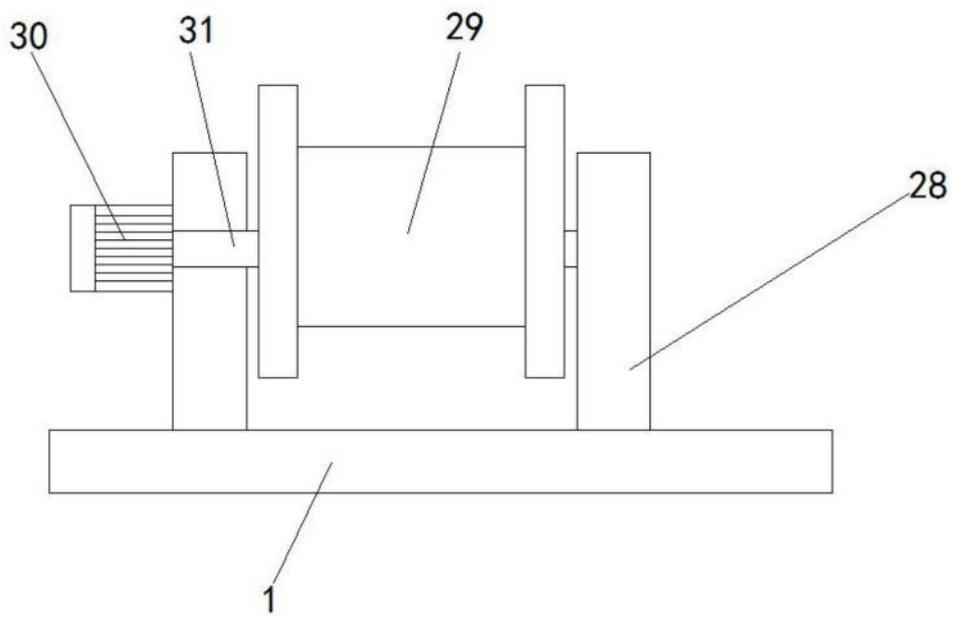


图4