



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217775917 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 11

(21) 申请号 202221676052.7

(22) 申请日 2022.07.01

(73) 专利权人 湖北明和服饰股份有限公司

地址 438700 湖北省黄冈市英山县经济开发
区沿河大道2号

(72) 发明人 毛德立

(74) 专利代理机构 武汉欣博智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 42277

专利代理师 王荐

(51) Int.Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

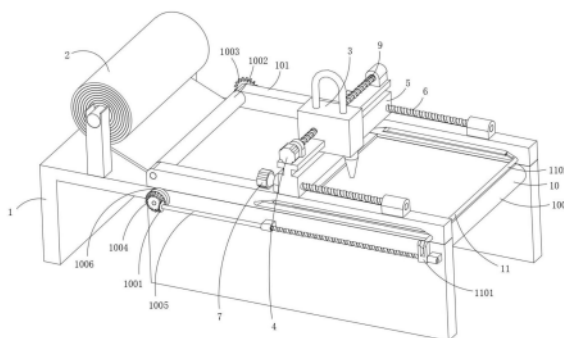
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种服装商标激光切割装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种服装商标激光切割装置,涉及服装加工领域,包括设备主体以及滑轨,连接架,第一电机,第二螺纹杆,激光切割器,第二电机,第一螺纹杆,商标卷,传动机构,第三电机,传动机构,整平机构。本实用新型通过设置整平机构,往复丝杆进行转动驱动传动块带动压杆移动至固定块的顶部,并通过固定块的顶部移动至正在进行物料输送操作的同步带的顶部,对正在进行的商标进行一个下压力,继续驱动往复丝杆进行转动,可带动压杆进行反向移动,使压杆对商标的进行下压,通过下压和压杆在商标表面移动的配合可对商标的表面进行抚平动作,并将商标的边缘压合,使商标表面保持平整提高商标的切割精准度进而提高合格率。



1. 一种服装商标激光切割装置,包括设备主体(1)以及对称固定连接在所述设备主体(1)顶部的滑轨(101),两个所述滑轨(101)的顶部固定连接有连接架(5),所述连接架(5)的顶部固定连接有第一电机(4),所述连接架(5)的顶部转动连接有与所述第一电机(4)输出端固定连接的所述第二螺纹杆(9),所述连接架(5)的外壁滑动套接有激光切割器(3),两个所述滑轨(101)的顶部均固定连接有第二电机(7),两个所述滑轨(101)的顶部分别转动连接有与两个所述第二电机(7)输出端固定连接的第一螺纹杆(6),所述设备主体(1)的上方设置有商标卷(2),所述设备主体(1)的外壁一端固定连接有第三电机(8),其特征在于,所述设备主体(1)的内部及外部设置有传动机构(10);

所述传动机构(10)包括有转动连接在所述设备主体(1)内部的两个同步辊(1008),两个所述同步辊(1008)的外壁套接有同步带(1009),两个所述滑轨(101)之间转动连接有压辊(1002),一个所述滑轨(101)的外壁设置有第一直齿轮(1003),所述设备主体(1)的外壁一端设置有与所述第三电机(8)输出端固定连接的所述第二直齿轮(1007),且所述第二直齿轮(1007)与所述第一直齿轮(1003)相互啮合,所述设备主体(1)远离所述第一直齿轮(1003)的外壁一端设置有转盘(1006),所述转盘(1006)的外壁一端转动连接有大锥齿轮(1004),所述设备主体(1)远离所述第一直齿轮(1003)的外壁一端转动连接有往复丝杆(1005),所述往复丝杆(1005)的外壁一侧固定连接有与所述大锥齿轮(1004)相互啮合的小锥齿轮(1001);

所述设备主体(1)的外部 and 所述滑轨(101)的内部还设置有用于对物料进行整平操作的整平机构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种服装商标激光切割装置,其特征在于,所述整平机构(11)包括有套接在所述往复丝杆(1005)外壁的传动块(1101),所述传动块(1101)的内部转动连接有延伸至所述滑轨(101)内部的压杆(1102),一个所述滑轨(101)的内部固定连接有固定块(1104),所述固定块(1104)的内部通过转轴转动连接有压板(1103)。

3. 根据权利要求1所述的一种服装商标激光切割装置,其特征在于,两个所述同步辊(1008)的外壁均通过焊接固定连接有延伸至所述设备主体(1)内部的传动轴,所述同步辊(1008)通过所述传动轴与所述设备主体(1)转动连接,且一个所述传动轴的外壁一端与所述第二直齿轮(1007)固定连接,其所述传动轴的另一端与所述转盘(1006)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种服装商标激光切割装置,其特征在于,所述压辊(1002)的外壁设置连接轴,所述压辊(1002)通过所述连接轴与所述滑轨(101)转动连接,且所述连接轴与所述第一直齿轮(1003)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种服装商标激光切割装置,其特征在于,所述激光切割器(3)的内部设置有与所述第二螺纹杆(9)外壁相匹配的内螺纹,所述激光切割器(3)通过所述内螺纹与所述第二螺纹杆(9)相互套接。

6. 根据权利要求1所述的一种服装商标激光切割装置,其特征在于,所述连接架(5)的内部设置有与两个所述第一螺纹杆(6)外壁相匹配的内螺纹,所述连接架(5)通过所述内螺纹与两个所述第一螺纹杆(6)相互套接。

7. 根据权利要求2所述的一种服装商标激光切割装置,其特征在于,所述传动块(1101)的内部设置有与所述往复丝杆(1005)外壁相匹配的月牙销,所述传动块(1101)通过所述月牙销与所述往复丝杆(1005)相互套接。

一种服装商标激光切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及服装加工领域，具体是一种服装商标激光切割装置。

背景技术

[0002] 服装激光切割机是针对服装面料及配饰材料的裁剪设备，真空吸附和蜂窝履带传送平台，收放料方便快捷，裁剪面料包括各色毛绒布料、无纺布、棉麻、化纤等多种材料，适用于服装加工、家纺、汽车内饰、毛绒玩具加工、无纺布等，可配合服装摄影抄版机，快速制版打样。

[0003] 目前现有的服装商标在通常是整版进行生产，在生产完成后将整版的服装商标收卷在一起，然后通过放置在激光切割装置的顶部来配合输送装置快速上料进行切割操作，在整版的服装商标进行收卷的过程中由于操作人员没有将商标的边缘完全对齐，而导致商标在收卷后产生了褶皱，在商标通过输送装置进行输送操作时难以将其褶皱的部位抚平，导致激光切割边缘不精准，继而降低了完成切割后商标的合格率，提高了生产成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决对商标褶皱的位置难以进行抚平来配合激光切割器进行精准切割的问题，提供一种服装商标激光切割装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种服装商标激光切割装置，包括设备主体以及通过螺栓组件对称固定连接在所述设备主体顶部的滑轨，两个所述滑轨的顶部通过焊接固定连接有连接架，所述连接架的顶部通过螺栓组件固定连接有第一电机，所述连接架的顶部通过轴承套转动连接有与所述第一电机输出端固定连接的所述第二螺纹杆，所述连接架的外壁滑动套接有激光切割器，两个所述滑轨的顶部均通过焊接固定连接有第二电机，两个所述滑轨的顶部通过轴承套分别转动连接有与两个所述第二电机输出端固定连接的第一螺纹杆，所述设备主体的上方设置有商标卷，所述设备主体的外壁一端通过螺栓组件固定连接有第三电机，所述设备主体的内部及外部设置有传动机构；

[0006] 所述传动机构包括有转动连接在所述设备主体内部的两个同步辊，两个所述同步辊的外壁套接有同步带，两个所述滑轨之间转动连接有压辊，一个所述滑轨的外壁设置有第一直齿轮，所述设备主体的外壁一端设置有与所述第三电机输出端固定连接的所述第二直齿轮，且所述第二直齿轮与所述第一直齿轮相互啮合，所述设备主体远离所述第一直齿轮的外壁一端设置有转盘，所述转盘的外壁一端通过转轴转动连接有大锥齿轮，所述设备主体远离所述第一直齿轮的外壁一端通过轴承套转动连接有往复丝杆，所述往复丝杆的外壁一侧通过焊接固定连接有与所述大锥齿轮相互啮合的小锥齿轮；

[0007] 所述设备主体的外部和所述滑轨的内部还设置有用对物料进行整平操作的整平机构。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述整平机构包括有套接在所述往复丝杆外壁的传动块，所述传动块的内部转动连接有延伸至所述滑轨内部的压杆，一个所述滑轨的内

部通过焊接固定连接有固定块,所述固定块的内部通过转轴转动连接有压板。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述同步辊的外壁均通过焊接固定连接有延伸至所述设备主体内部的传动轴,所述同步辊通过所述传动轴与所述设备主体转动连接,且一个所述传动轴的外壁一端与所述第二直齿轮固定连接,其所述传动轴的另一端与所述转盘固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压辊的外壁设置连接轴,所述压辊通过所述连接轴与所述滑轨转动连接,且所述连接轴与所述第一直齿轮固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述激光切割器的内部设置有与所述第二螺纹杆外壁相匹配的内螺纹,所述激光切割器通过所述内螺纹与所述第二螺纹杆相互套接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述连接架的内部设置有与两个所述第一螺纹杆外壁相匹配的内螺纹,所述连接架通过所述内螺纹与两个所述第一螺纹杆相互套接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动块的内部设置有与所述往复丝杆外壁相匹配的月牙销,所述传动块通过所述月牙销与所述往复丝杆相互套接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过设置整平机构,往复丝杆进行转动驱动传动块带动压杆移动至固定块的顶部,并通过固定块的顶部移动至正在进行物料输送操作的同步带的顶部,对正在进行的商标进行一个下压力,继续驱动往复丝杆进行转动,可带动压杆进行反向移动,先于一直保持输送状态的商标前端同时到达梯形槽的边缘,通过压杆对商标的下压和压杆在商标表面进行的移动可对商标的表面进行抚平动作,并将商标的边缘压合,从而实现了商标表面的整合操作,使商标表面保持平整提高商标的切割精准度进而提高合格率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的滑轨和设备主体剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的图2中A处放大图;

[0019] 图4为本实用新型的传动机构结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的图3中B处放大图。

[0021] 图中:1、设备主体;101、滑轨;2、商标卷;3、激光切割器;4、第一电机;5、连接架;6、第一螺纹杆;7、第二电机;8、第三电机;9、第二螺纹杆;10、传动机构;1001、小锥齿轮;1002、压辊;1003、第一直齿轮;1004、大锥齿轮;1005、往复丝杆;1006、转盘;1007、第二直齿轮;1008、同步辊;1009、同步带;11、整平机构;1101、传动块;1102、压杆;1103、压板;1104、固定块。

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1~5,本实用新型实施例中,一种服装商标激光切割装置,包括设备主体

1以及通过螺栓组件对称固定连接在设备主体1顶部的滑轨101,两个滑轨101的顶部通过焊接固定连接有连接架5,连接架5的顶部通过螺栓组件固定连接有第一电机4,连接架5的顶部通过轴承套转动连接有与第一电机4输出端固定连接的第三螺纹杆9,连接架5的外壁滑动套接有激光切割器3,两个滑轨101的顶部均通过焊接固定连接有第二电机7,两个滑轨101的顶部通过轴承套分别转动连接有与两个第二电机7输出端固定连接的第一螺纹杆6,设备主体1的上方设置有商标卷2,设备主体1的外壁一端通过螺栓组件固定连接有第三电机8,设备主体1的内部及外部设置有传动机构10;

[0024] 传动机构10包括有转动连接在设备主体1内部的两个同步辊1008,两个同步辊1008的外壁套接有同步带1009,两个滑轨101之间转动连接有压辊1002,一个滑轨101的外壁设置有第一直齿轮1003,设备主体1的外壁一端设置有与第三电机8输出端固定连接的第三直齿轮1007,且第二直齿轮1007与第一直齿轮1003相互啮合,设备主体1远离第一直齿轮1003的外壁一端设置有转盘1006,转盘1006的外壁一端通过转轴转动连接有大锥齿轮1004,设备主体1远离第一直齿轮1003的外壁一端通过轴承套转动连接有往复丝杆1005,往复丝杆1005的外壁一侧通过焊接固定连接有与大锥齿轮1004相互啮合的小锥齿轮1001;

[0025] 设备主体1的外部及滑轨101的内部还设置有用于对物料进行整平操作的整平机构11。

[0026] 在本实施例中:第一电机4、第二电机7、第三电机8以及激光切割器3均通过导线与外接控制器电性连接,在需要对整版的商标进行切割操作时,转盘1006和大锥齿轮1004相互靠近的一端通过焊接均固定连接有凸块,且大锥齿轮1004外壁的凸块位于转盘1006外壁凸块的上方,先将商标卷2的前端拉伸至压辊1002和同步带1009相接处,然后通过外接控制器来使第三电机8进行运作,第三电机8进行运作带动第二直齿轮1007进行转动,第二直齿轮1007转动带动第一直齿轮1003和一个同步辊1008进行转动,一个同步辊1008进行转动带动同步带1009进行转动,同步带1009进行转动带动另一个同步辊1008进行转动,与此同时第一直齿轮1003带动压辊1002进行转动,压辊1002与同步带1009进行同步转动即可带动商标的前端进行输送操作,在压辊1002转动带动商标进行输送操作时,压辊1002保持逆时针转动,继而压辊1002带动转盘1006进行逆时针转动,转盘1006进行逆时针转动在转盘1006即将转动一周时,转盘1006外壁凸块与大锥齿轮1004外壁的凸块相接触,继续驱动压辊1002可使转盘1006外壁凸块推动大锥齿轮1004外壁的凸块使大锥齿轮1004进行转动,大锥齿轮1004进行转动可带动小锥齿轮1001进行转动,小锥齿轮1001进行转动带动往复丝杆1005进行转动,往复丝杆1005转动即可驱动整平机构11进行运作,激光切割器3通过外接控制器。

[0027] 请着重参阅图1、2、3、5,整平机构11包括有套接在往复丝杆1005外壁的传动块1101,传动块1101的内部转动连接有延伸至滑轨101内部的压杆1102,一个滑轨101的内部通过焊接固定连接有固定块1104,固定块1104的内部通过转轴转动连接有压板1103。

[0028] 在本实施例中:压板1103外壁设置的转轴套接有扭力弹簧,压板1103和固定块1104的内部均设置有供扭力弹簧进行安装操作的卡槽,压板1103和固定块1104均通过所述卡槽与扭力弹簧相互卡合,大锥齿轮1004的直径大于小锥齿轮1001的直径,两个滑轨101的内部均设置有供压杆1102进行运动的梯形槽,在商标在同步带1009的顶部进行输送操作时,压杆1102在梯形槽的最右端,往复丝杆1005进行转动,可带动传动块1101向商标卷2的

方向进行移动,传动块1101移动带动压杆1102向商标卷2的方向进行移动带动,压杆1102在传动块1101的带动下进行移动时通过压板1103时,以压杆1102与传动块1101连接处的转轴为圆心进行小幅度转动,使压杆1102移动至固定块1104的顶部,并通过固定块1104的顶部移动至正在进行物料输送操作的同步带1009的顶部,对正在进行的商标进行一个下压力,继续驱动往复丝杆1005进行转动,可带动压杆1102进行反向移动,压杆1102进行反向移动通过大锥齿轮1004的直径大于小锥齿轮1001的直径,可实现压杆1102可先与一直保持输送状态的商标前端同时到达梯形槽的边缘,通过压杆1102对商标的下压和压杆1102在商标表面进行的移动可对商标的表面进行抚平动作,并将商标的边缘压合,从而实现了对商标表面的整合操作,使商标表面保持平整提高商标的切割精准度进而提高合格率,激光切割器3通过外接控制器进行运作,在商标进入预定位置后可对商标进行切割操作,通过扭力弹簧对压板1103的作用力可使压板1103在没有受到压杆1102的推动时,压板1103始终与梯形槽的底部相贴合。

[0029] 请着重参阅图1、2、4,两个同步辊1008的外壁均通过焊接固定连接有延伸至设备主体1内部的传动轴,同步辊1008通过传动轴与设备主体1转动连接,且一个传动轴的外壁一端与第二直齿轮1007固定连接,其传动轴的另一端与转盘1006固定连接。

[0030] 在本实施例中:通过此结构设置可实现转动同步辊1008带动传动轴进行转动,传动轴转动带动第二直齿轮1007和转盘1006进行同步转动。

[0031] 请着重参阅图1-3,压辊1002的外壁设置连接轴,压辊1002通过连接轴与滑轨101转动连接,且连接轴与第一直齿轮1003固定连接。

[0032] 在本实施例中:通过此结构设置可实现转动第二直齿轮1007带动第一直齿轮1003进行转动,第一直齿轮1003转动带动连接轴进行转动,连接轴转动带动压辊1002进行转动与同步带1009进行同步转动,进行对商标的输送操作。

[0033] 请着重参阅图1-2,激光切割器3的内部设置有与第二螺纹杆9外壁相匹配的内螺纹,激光切割器3通过内螺纹与第二螺纹杆9相互套接。

[0034] 在本实施例中:通过此结构设置可实现通过外接控制器来使第一电机4进行运作驱动第二螺纹杆9进行转动,带动激光切割器3进行纵向移动。

[0035] 请着重参阅图1-2,连接架5的内部设置有与两个第一螺纹杆6外壁相匹配的内螺纹,连接架5通过内螺纹与两个第一螺纹杆6相互套接。

[0036] 在本实施例中:通过此结构设置可实现通过外接控制器来使第二电机7进行运作驱动第一螺纹杆6进行转动,带动连接架5进行横向移动。

[0037] 请着重参阅图1、5,传动块1101的内部设置有与往复丝杆1005外壁相匹配的月牙销,传动块1101通过月牙销与往复丝杆1005相互套接。

[0038] 在本实施例中:通过此结构设置可实现转动往复丝杆1005带动传动块1101进行往复移动实现对商标表面的整合操作。

[0039] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

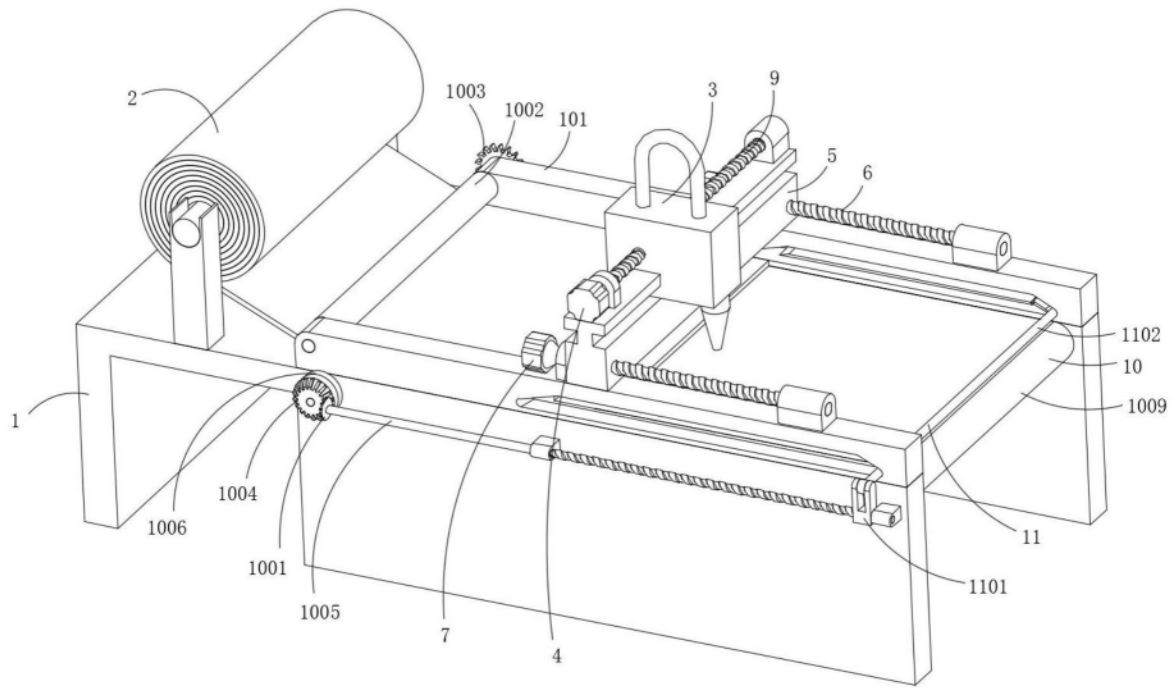


图1

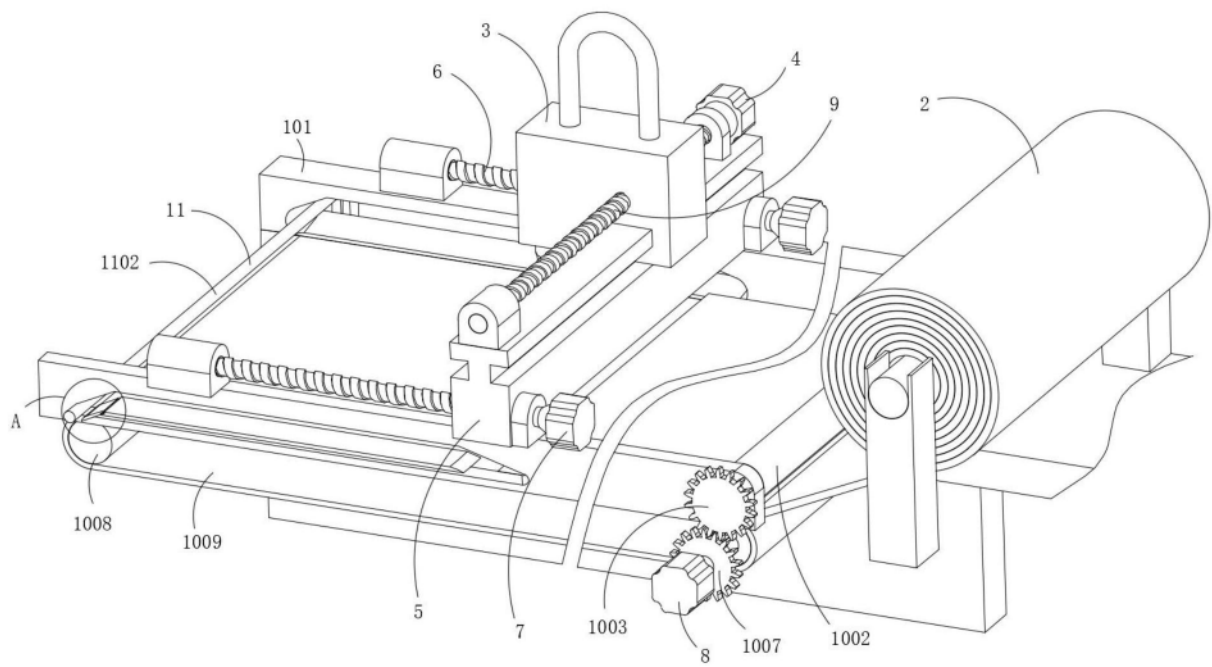


图2

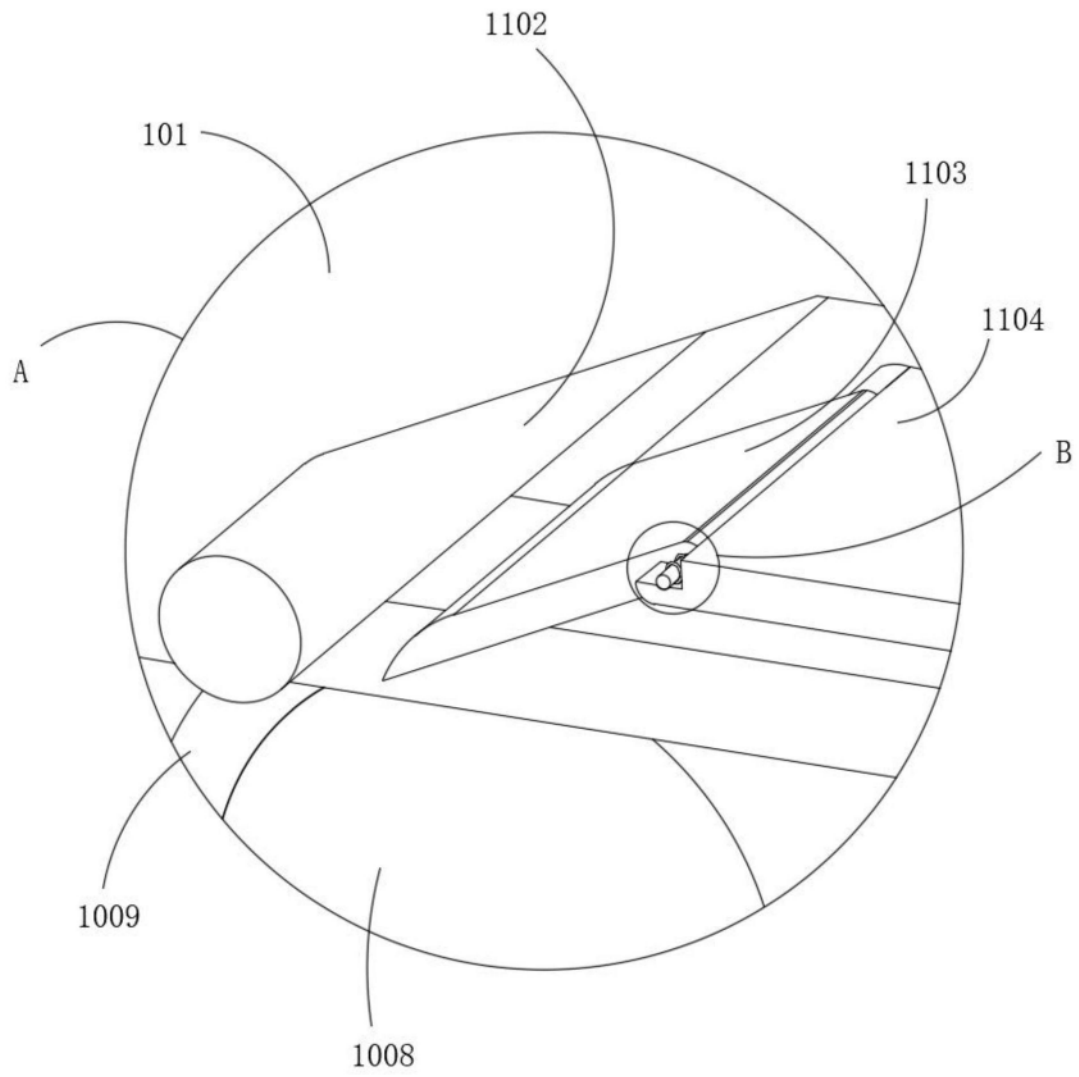


图3

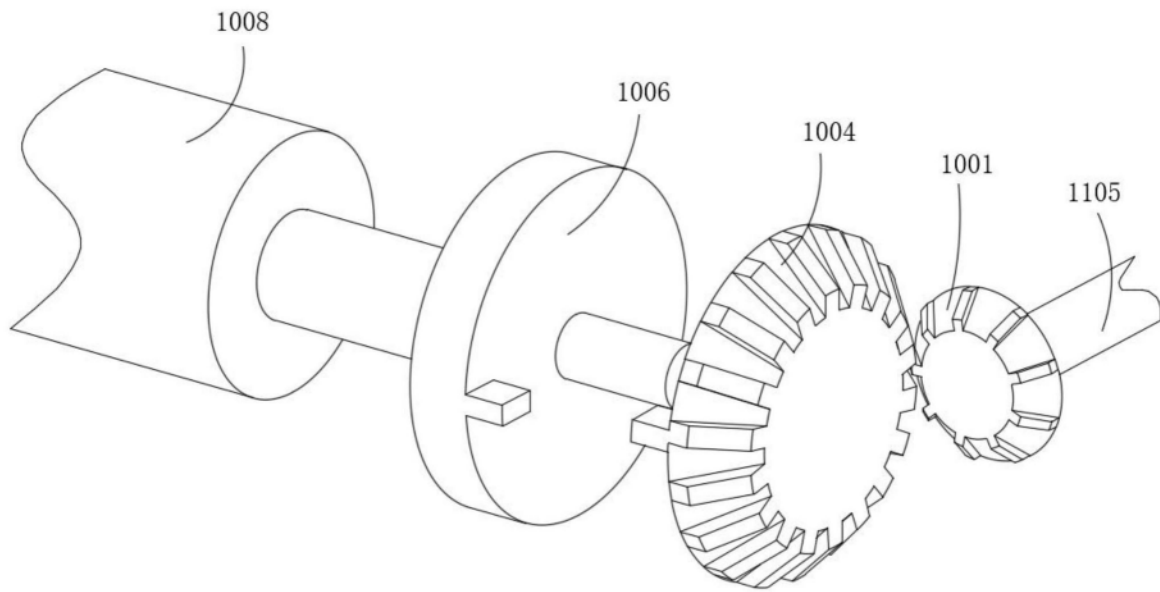


图4

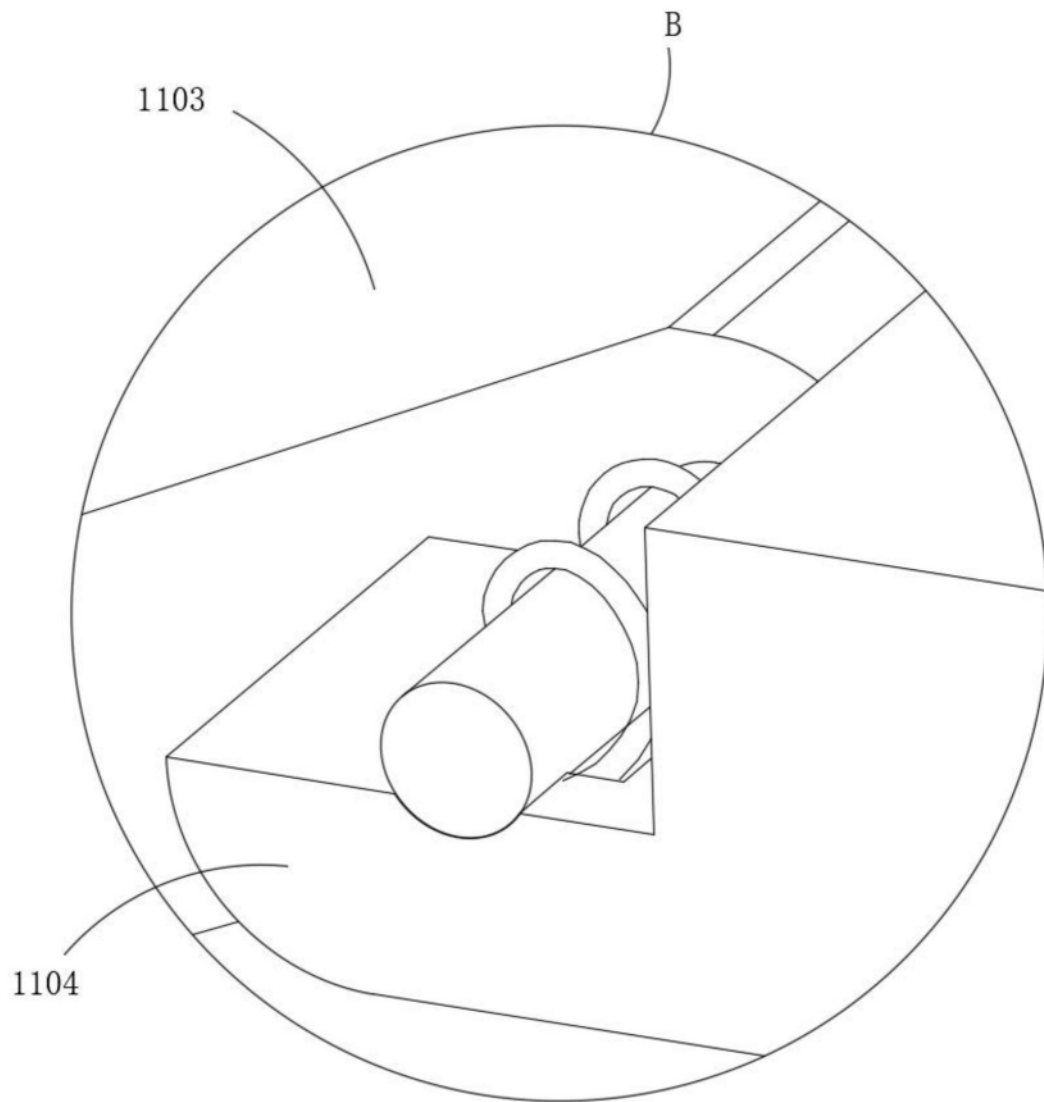


图5