



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222697002 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202421488473.6

(22) 申请日 2024.06.27

(73) 专利权人 苏州自轩科技设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市太仓市城厢镇
陈门泾路69号10幢101室

(72) 发明人 张亮 李矿峰 张恒玮

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 张立杰

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

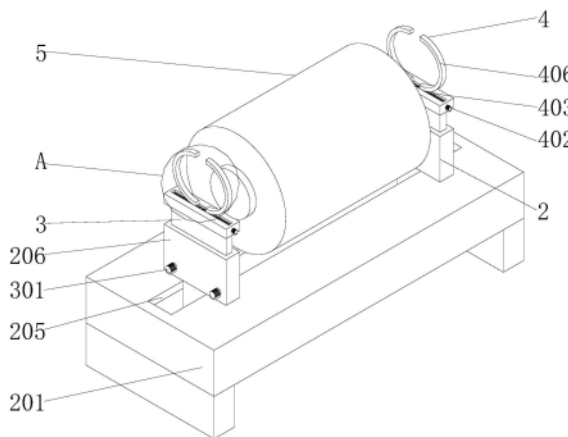
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

套胶滚筒的辊芯夹紧装置

(57) 摘要

本实用新型涉及辊芯夹紧技术领域,且公开了套胶滚筒的辊芯夹紧装置,包括底座,所述底座的上端安装有调整组件,所述调整组件的上端设置有升降组件,所述升降组件的上端安装有夹持组件,所述夹持组件的一侧设置有辊芯,所述辊芯的两侧安装有轴承;所述调整组件包括安装仓,所述安装仓的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有第一正反丝杆,所述第一正反丝杆的外侧套设有第一移动块,所述安装仓在第一移动块相对应位置开设有第一滑槽。本实用新型通过调整组件,方便对不同尺寸的辊芯进行夹持操作,一定程度上提高了灵活性,通过升降组件,方便调整辊芯到合适高度,满足不同需求和工艺要求。



1. 套胶滚筒的辊芯夹紧装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端安装有调整组件(2),所述调整组件(2)的上端设置有升降组件(3),所述升降组件(3)的上端安装有夹持组件(4),所述夹持组件(4)的一侧设置有辊芯(5),所述辊芯(5)的两侧安装有轴承(6);

所述调整组件(2)包括安装仓(201),所述安装仓(201)的一侧安装有第一电机(202),所述第一电机(202)的输出端安装有第一正反丝杆(203),所述第一正反丝杆(203)的外侧套设有第一移动块(204),所述安装仓(201)在第一移动块(204)相对应位置开设有第一滑槽(205),所述第一移动块(204)的上端安装有升降仓(206);

所述升降组件(3)包括第二电机(301),所述第二电机(301)的输出端安装有齿轮(302),所述齿轮(302)的一侧安装有齿条(303),所述齿条(303)的两侧安装有滑块(304),所述滑块(304)的一侧安装有滑轨(305),所述齿条(303)的上端安装有伸缩块(306);

所述夹持组件(4)包括放置仓(401),所述放置仓(401)的一侧安装有第三电机(402),所述第三电机(402)的输出端安装有第二正反丝杆(403),所述第二正反丝杆(403)的外侧套设有第二移动块(404),所述放置仓(401)在第二移动块(404)移动相对应位置开设有第二滑槽(405),所述第二移动块(404)的上端安装有夹持块(406)。

2. 根据权利要求1所述的套胶滚筒的辊芯夹紧装置,其特征在于:所述第一电机(202)的输出端与第一正反丝杆(203)可拆卸连接,所述第一移动块(204)为多组,多组所述第一移动块(204)在第一正反丝杆(203)的外侧对称设置。

3. 根据权利要求1所述的套胶滚筒的辊芯夹紧装置,其特征在于:所述第一移动块(204)贯穿安装仓(201)并延伸至其外侧,所述第一滑槽(205)与第一移动块(204)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的套胶滚筒的辊芯夹紧装置,其特征在于:所述第二电机(301)在升降仓(206)的一侧可拆卸设置,所述齿轮(302)与齿条(303)相啮合,所述齿条(303)为多组,多组所述齿条(303)在伸缩块(306)的下端对称设置。

5. 根据权利要求1所述的套胶滚筒的辊芯夹紧装置,其特征在于:所述伸缩块(306)贯穿升降仓(206)并延伸至其外侧,所述滑块(304)与滑轨(305)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的套胶滚筒的辊芯夹紧装置,其特征在于:所述放置仓(401)在伸缩块(306)的上端可拆卸设置,所述第三电机(402)的输出端与第二正反丝杆(403)可拆卸连接,所述第二移动块(404)为多组,多组所述第二移动块(404)在第二正反丝杆(403)的外侧对称设置。

7. 根据权利要求1所述的套胶滚筒的辊芯夹紧装置,其特征在于:所述第二移动块(404)贯穿放置仓(401)并延伸至其外侧,所述第二移动块(404)与第二滑槽(405)滑动连接,所述夹持块(406)与轴承(6)相匹配。

套胶滚筒的辊芯夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辊芯夹紧技术领域,具体为套胶滚筒的辊芯夹紧装置。

背景技术

[0002] 套胶滚筒是生产企业在生产作业中,进行物料输送时传递动力的重要配件,同时也是输送运输体系中的重要组成部分。

[0003] 在套胶滚筒的生产和使用过程中,辊芯的夹紧是一个关键步骤,目前,市面上的辊芯夹紧装置普遍存在对辊芯尺寸适应性差的问题,影响了生产效率和产品质量,需要开发套胶滚筒的辊芯夹紧装置,能够自适应不同尺寸辊芯进行夹紧操作。

[0004] 中国专利公告号:CN219054107U公开了《一种套胶滚筒的辊芯夹紧装置》,包括滚筒,滚筒的左端右端均固定安装有辊轴,辊轴的外表面套设有轴承,辊轴的端部固定连接传动辊,轴承的下端设置有支撑件,支撑件的上端面对应轴承开设有槽口,支撑件的前端后端均转动连接有夹板,夹板的下端固定安装有连接件一,该实用新型通过设置夹板,利用液压气缸使升降柱携带连接杆进行上升,从而推动夹板的尾部向两侧伸展,夹板前端则会向内夹持,两组夹板相互配合将辊轴上的轴承进行夹持固定,进而保证滚筒的顺利运行,且需要拆卸时,只需要启动液压气缸下降升降柱,即可使两侧的夹板松开对轴承的夹持,相对提升了装置的便捷性。

[0005] 上述的现有技术,通过设置夹板,利用液压气缸使升降柱携带连接杆进行上升,从而推动夹板的尾部向两侧伸展,夹板前端则会向内夹持,两组夹板相互配合将辊轴上的轴承进行夹持固定,进而保证滚筒的顺利运行,且需要拆卸时,只需要启动液压气缸下降升降柱,即可使两侧的夹板松开对轴承的夹持,相对提升了装置的便捷性,但现有的装置在使用过程中,缺乏对不同尺寸辊芯的适应性夹持功能,这在对多种尺寸的辊芯进行夹持操作时具有一定的局限性,不仅影响了生产效率,会导致夹持不稳而导致加工质量下降和增加了安全风险。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供套胶滚筒的辊芯夹紧装置,以解决上述背景技术中提出缺乏对不同尺寸辊芯的适应性夹持功能,这在对多种尺寸的辊芯进行夹持操作时具有一定的局限性,不仅影响了生产效率,会导致夹持不稳而导致加工质量下降和增加了安全风险的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:套胶滚筒的辊芯夹紧装置,包括底座,所述底座的上端安装有调整组件,所述调整组件的上端设置有升降组件,所述升降组件的上端安装有夹持组件,所述夹持组件的一侧设置有辊芯,所述辊芯的两侧安装有轴承;

[0008] 所述调整组件包括安装仓,所述安装仓的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端安装有第一正反丝杆,所述第一正反丝杆的外侧套设有第一移动块,所述安装仓在

第一移动块相对应位置开设有第一滑槽,所述第一移动块的上端安装有升降仓;

[0009] 所述升降组件包括第二电机,所述第二电机的输出端安装有齿轮,所述齿轮的一侧安装有齿条,所述齿条的两侧安装有滑块,所述滑块的一侧安装有滑轨,所述齿条的上端安装有伸缩块;

[0010] 所述夹持组件包括放置仓,所述放置仓的一侧安装有第三电机,所述第三电机的输出端安装有第二正反丝杆,所述第二正反丝杆的外侧套设有第二移动块,所述放置仓在第二移动块移动相对应位置开设有第二滑槽,所述第二移动块的上端安装有夹持块。

[0011] 优选地,所述第一电机的输出端与第一正反丝杆可拆卸连接,所述第一移动块为多组,多组所述第一移动块在第一正反丝杆的外侧对称设置。

[0012] 优选地,所述第一移动块贯穿安装仓并延伸至其外侧,所述第一滑槽与第一移动块滑动连接。

[0013] 优选地,所述第二电机在升降仓的一侧可拆卸设置,所述齿轮与齿条相啮合,所述齿条为多组,多组所述齿条在伸缩块的下端对称设置。

[0014] 优选地,所述伸缩块贯穿升降仓并延伸至其外侧,所述滑块与滑轨滑动连接。

[0015] 优选地,所述放置仓在伸缩块的上端可拆卸设置,所述第三电机的输出端与第二正反丝杆可拆卸连接,所述第二移动块为多组,多组所述第二移动块在第二正反丝杆的外侧对称设置。

[0016] 优选地,所述第二移动块贯穿放置仓并延伸至其外侧,所述第二移动块与第二滑槽滑动连接,所述夹持块与轴承相匹配。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0018] 第一、本实用新型通过设置的调整组件,方便对不同尺寸的辊芯进行夹持操作,一定程度上提高了灵活性,通过启动第一电机,第一电机带动第一正反丝杆转动,第一正反丝杆转动带动对称设置的第一移动块相对移动,对称设置的第一移动块相对移动带动对称设置的升降仓相对移动,从而带动对称设置的夹持块相对移动,方便对不同尺寸的辊芯进行夹持。

[0019] 第二、本实用新型通过设置的升降组件,方便调整辊芯到合适高度,满足不同需求和工艺要求,通过启动第二电机,第二电机带动齿轮旋转,齿轮旋转带动齿条移动,齿条移动带动滑块在滑轨中滑动,同时齿条移动带动伸缩块移动,伸缩块移动带动夹持块夹持的辊芯移动,辊芯调整到合适高度,方便使用。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的剖视图;

[0022] 图3为本实用新型齿轮和齿条的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图1中A处的结构放大图。

[0024] 图中:1、底座;2、调整组件;201、安装仓;202、第一电机;203、第一正反丝杆;204、第一移动块;205、第一滑槽;206、升降仓;3、升降组件;301、第二电机;302、齿轮;303、齿条;304、滑块;305、滑轨;306、伸缩块;4、夹持组件;401、放置仓;402、第三电机;403、第二正反丝杆;404、第二移动块;405、第二滑槽;406、夹持块;5、辊芯;6、轴承。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-图4,套胶滚筒的辊芯夹紧装置,包括底座1,底座1的上端安装有调整组件2,调整组件2的上端设置有升降组件3,升降组件3的上端安装有夹持组件4,夹持组件4的一侧设置有辊芯5,辊芯5的两侧安装有轴承6;调整组件2包括安装仓201,安装仓201的一侧安装有第一电机202,第一电机202的输出端安装有第一正反丝杆203,第一正反丝杆203的外侧套设有第一移动块204,安装仓201在第一移动块204相对应位置开设有第一滑槽205,第一移动块204的上端安装有升降仓206;升降组件3包括第二电机301,第二电机301的输出端安装有齿轮302,齿轮302的一侧安装有齿条303,齿条303的两侧安装有滑块304,滑块304的一侧安装有滑轨305,齿条303的上端安装有伸缩块306;夹持组件4包括放置仓401,放置仓401的一侧安装有第三电机402,第三电机402的输出端安装有第二正反丝杆403,第二正反丝杆403的外侧套设有第二移动块404,放置仓401在第二移动块404移动相对应位置开设有第二滑槽405,第二移动块404的上端安装有夹持块406。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置的调整组件2,方便对不同尺寸的辊芯5进行夹持操作,一定程度上提高了灵活性,通过启动第一电机202,第一电机202带动第一正反丝杆203转动,第一正反丝杆203转动带动对称设置的第一移动块204相对移动,对称设置的第一移动块204相对移动带动对称设置的升降仓206相对移动,从而带动对称设置的夹持块406相对移动,方便对不同尺寸的辊芯5进行夹持,通过设置的升降组件3,方便调整辊芯5到合适高度,满足不同需求和工艺要求,通过启动第二电机301,第二电机301带动齿轮302旋转,齿轮302旋转带动齿条303移动,齿条303移动带动滑块304在滑轨305中滑动,同时齿条303移动带动伸缩块306移动,伸缩块306移动带动夹持块406夹持的辊芯5移动,辊芯5调整到合适高度,方便使用。

[0028] 具体的,第一电机202的输出端与第一正反丝杆203可拆卸连接,第一移动块204为多组,多组第一移动块204在第一正反丝杆203的外侧对称设置。

[0029] 通过上述技术方案,第一电机202外接电源和控制器,用于保障各设备的独立运行,第一电机202驱动第一正反丝杆203旋转,对称设置的第一移动块204在第一正反丝杆203的带动下,发生相对移动。

[0030] 具体的,第一移动块204贯穿安装仓201并延伸至其外侧,第一滑槽205与第一移动块204滑动连接。

[0031] 通过上述技术方案,第一移动块204贯穿安装仓201和第一滑槽205,保障第一移动块204做直线移动,第一滑槽205为第一移动块204的移动提供移动范围。

[0032] 具体的,第二电机301在升降仓206的一侧可拆卸设置,齿轮302与齿条303相啮合,齿条303为多组,多组齿条303在伸缩块306的下端对称设置。

[0033] 通过上述技术方案,第二电机301外接电源和控制器,用于保障各设备的独立运行,第二电机301用于驱动齿轮302旋转,齿轮302旋转带动齿条303移动,齿条303移动使得伸缩块306移动,多组齿条303保障伸缩块306移动的稳定性。

[0034] 具体的,伸缩块306贯穿升降仓206并延伸至其外侧,滑块304与滑轨305滑动连接。

[0035] 通过上述技术方案,滑块304与滑轨305保障齿条303移动移动的稳定性,伸缩块306在齿条303移动的带动下从升降仓206伸出,通过调整伸缩块306伸出的距离,方便调整辊芯5到合适高度,便于使用,满足不同的需求和工艺要求。

[0036] 具体的,放置仓401在伸缩块306的上端可拆卸设置,第三电机402的输出端与第二正反丝杆403可拆卸连接,第二移动块404为多组,多组第二移动块404在第二正反丝杆403的外侧对称设置。

[0037] 通过上述技术方案,放置仓401方便拆卸安装,提高灵活性,第三电机402外接电源和控制器,用于保障各设备的独立运行,利用第二正反丝杆403转动带动对称设置的第二移动块404相对移动,从而对称设置的夹持块406相对移动对轴承6进行夹持。

[0038] 具体的,第二移动块404贯穿放置仓401并延伸至其外侧,第二移动块404与第二滑槽405滑动连接,夹持块406与轴承6相匹配。

[0039] 通过上述技术方案,第二滑槽405保障第二移动块404移动的稳定性,夹持块406为多组,两两组成一组对轴承6进行夹持,且夹持块406与轴承6形状相匹配,保障紧密地对轴承6进行夹持。

[0040] 在使用时,当需要对不同尺寸的辊芯5进行夹持时,启动第一电机202,第一电机202带动第一正反丝杆203转动,第一正反丝杆203转动带动对称设置的第一移动块204相对移动,对称设置的第一移动块204相对移动带动对称设置的升降仓206相对移动,对称设置的升降仓206相对移动带动对称设置的升降组件3相对移动,对称设置的升降组件3相对移动带动对称设置的夹持组件4相对移动,使得对称设置的夹持块406相对移动靠近辊芯5两侧设置的轴承6,启动第三电机402,第三电机402带动第二正反丝杆403转动,第二正反丝杆403转动带动对称设置的第二移动块404相对移动,对称设置的第二移动块404相对移动带动对称设置的夹持块406相对移动,对称设置的夹持块406相对移动对轴承6进行夹持,当需要调整辊芯5的高度时,启动第二电机301,第二电机301带动齿轮302旋转,齿轮302旋转带动齿条303移动,齿条303移动带动滑块304在滑轨305中滑动,同时齿条303移动带动伸缩块306移动,伸缩块306移动带动夹持块406移动,夹持块406移动带动夹持的轴承6移动,轴承6移动带动辊芯5移动,辊芯5调整到合适高度,方便使用。

[0041] 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。

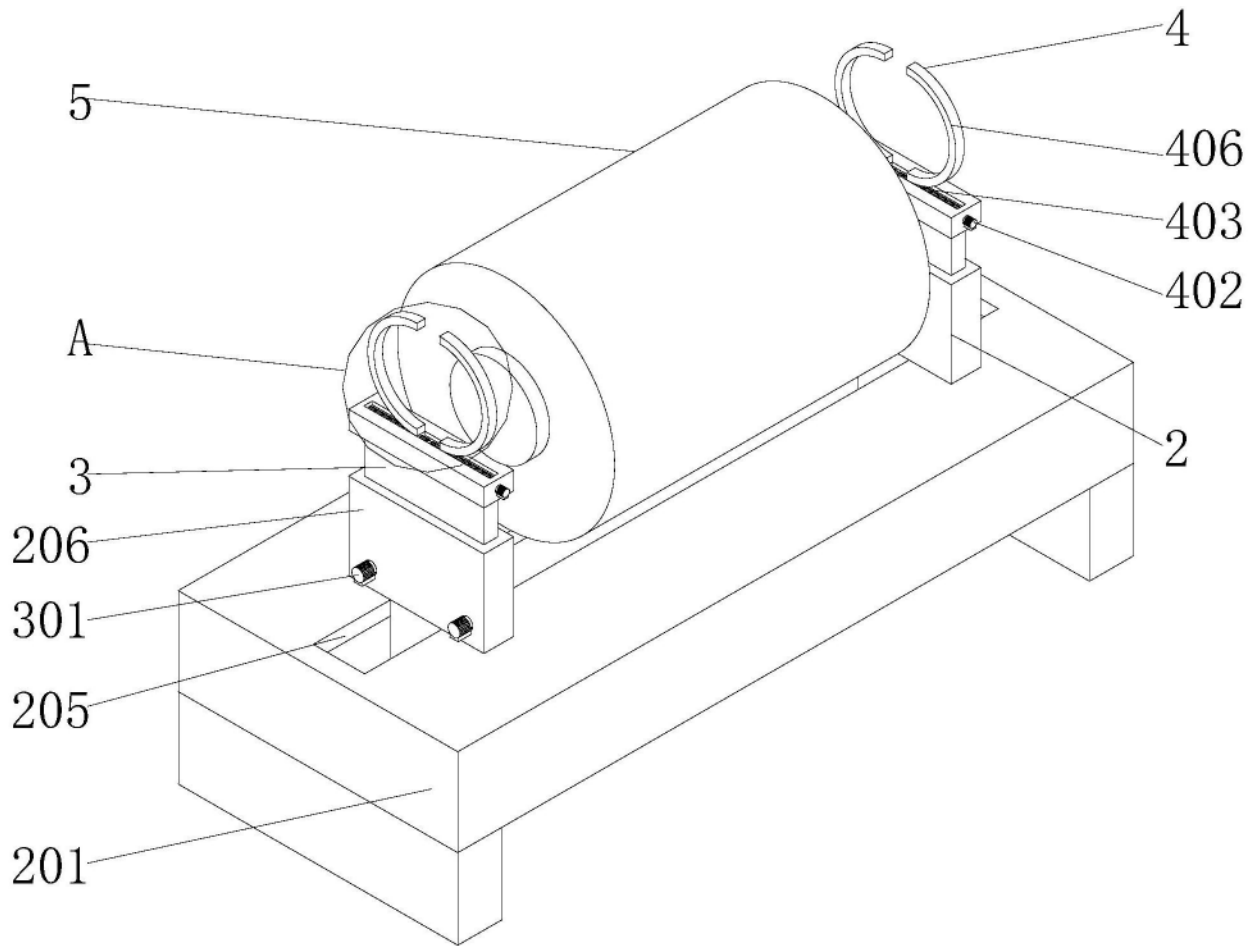


图1

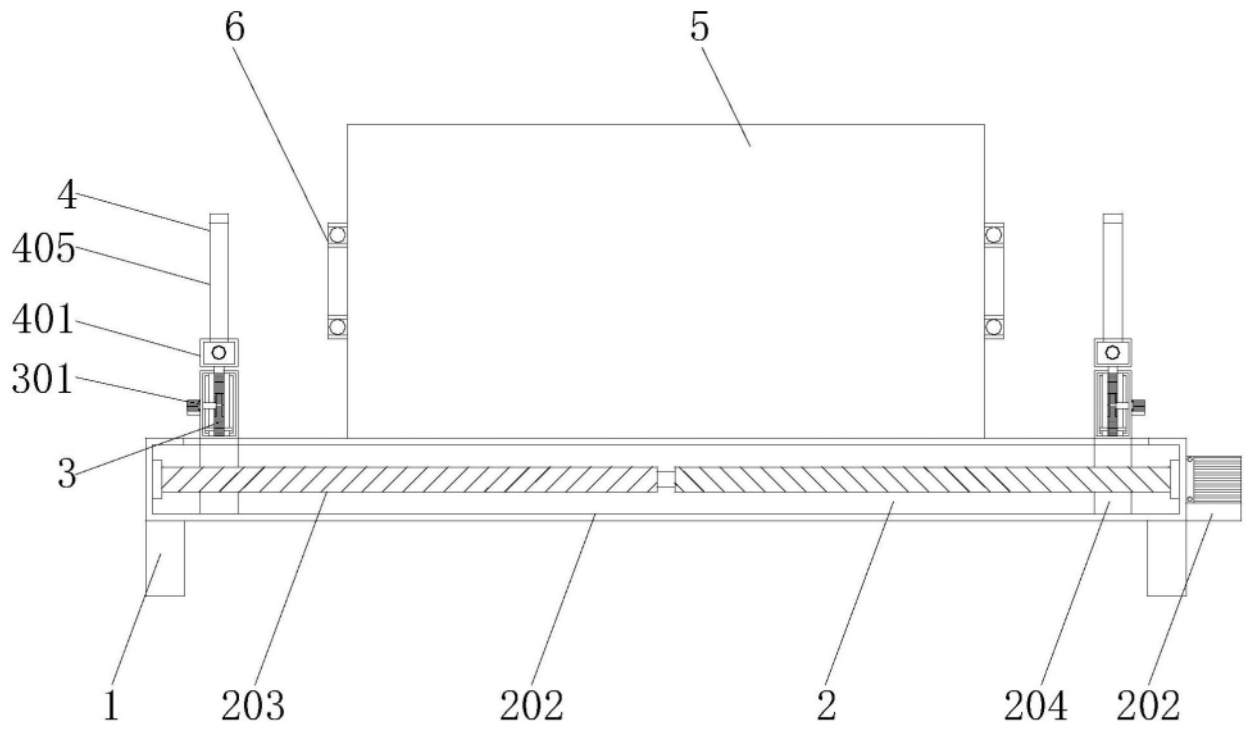


图2

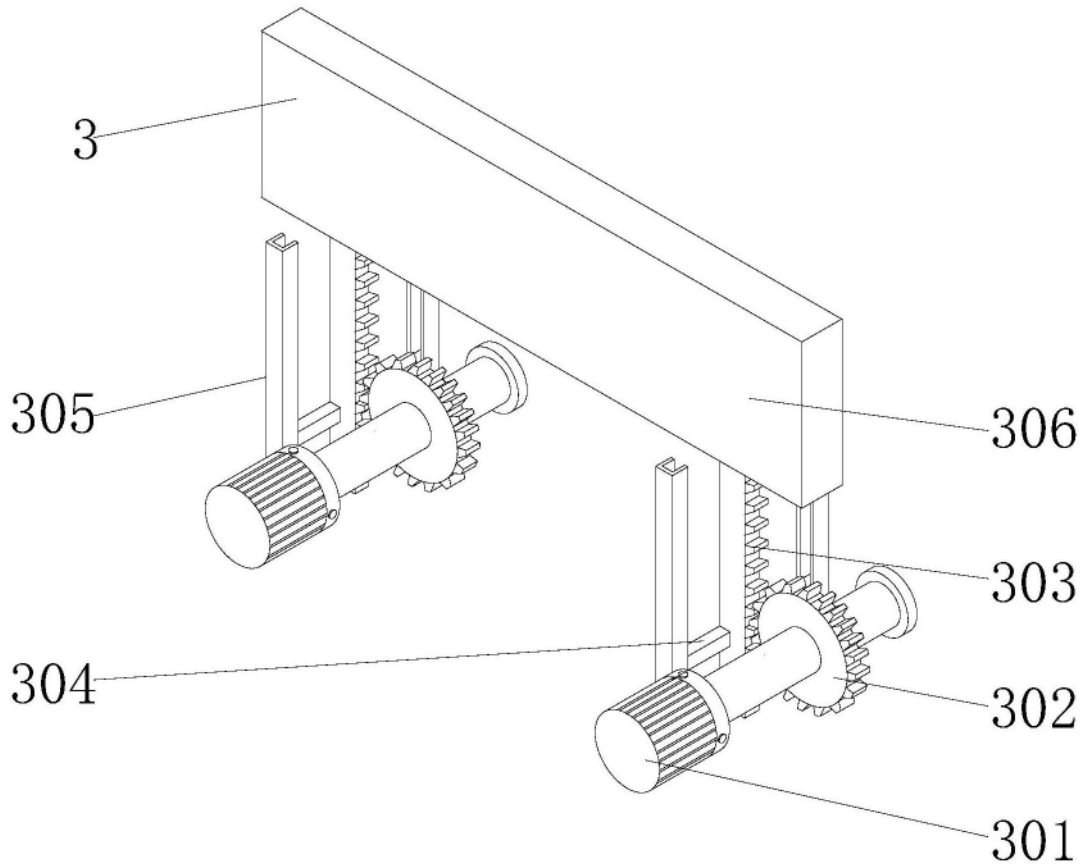


图3

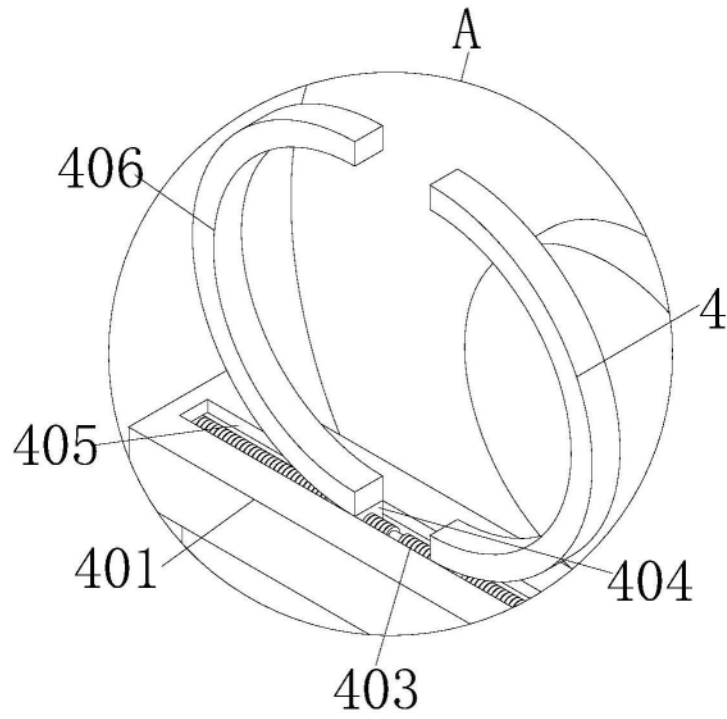


图4