



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220094246 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321504082.4

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 江苏锡滚轴承科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区长江东路219号

(72) 发明人 孔维涛 魏彪 王云龙

(74) 专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事务所(普通合伙) 32260

专利代理人 苗雨

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

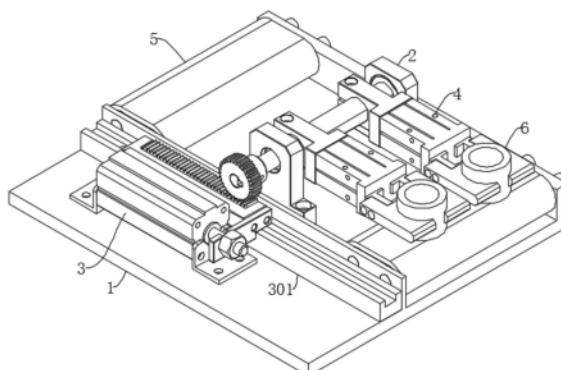
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轴承套圈打磨用翻转夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种轴承套圈打磨用翻转夹具，属于轴承套圈加工技术领域，该轴承套圈打磨用翻转夹具，包括底板；固定装置，固定装置设置于底板的上端一侧；驱动组件，驱动组件设置于底板的上端另一侧；打磨装置，打磨装置设置于底板的左右两端；夹持机构，夹持机构包括第二气缸、夹爪和轴承套圈，第二气缸设置于固定装置的侧端，夹爪固定连接于第二气缸的输出端，轴承套圈设置于夹爪的侧端，通过设置的夹持机构，从而使得当轴承套圈在需要进行打磨时可通过夹爪将轴承套圈进行抓取，以后通过驱动组件可以将夹持机构沿水平轴线翻转度，从而实现轴承套圈在打磨前后的精确定位，并使得轴承套圈可以双面打磨，提高了生产效率。



1. 一种轴承套圈打磨用翻转夹具,其特征在于,包括:

底板(1);

固定装置(2),所述固定装置(2)设置于底板(1)的上端一侧;

驱动组件(3),所述驱动组件(3)设置底板(1)的上端另一侧;

打磨装置(5),所述打磨装置(5)设置于底板(1)的左右两端;

夹持机构,所述夹持机构包括第二气缸(4)、夹爪(401)和轴承套圈(6),所述第二气缸(4)设置于固定装置(2)的侧端,所述夹爪(401)固定连接于第二气缸(4)的输出端,所述轴承套圈(6)设置于夹爪(401)的侧端,所述轴承套圈(6)与打磨装置(5)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承套圈打磨用翻转夹具,其特征在于:所述固定装置(2)包括安装座(201)、转动杆(202)、安装架(203)和齿轮(204),所述安装座(201)通过螺栓螺纹连接于底板(1)的上端一侧,所述转动杆(202)转动连接于安装座(201)的侧端,所述安装架(203)通过螺栓螺纹连接于转动杆(202)的圆周表面,所述齿轮(204)固定连接于转动杆(202)的侧端。

3. 根据权利要求2所述的一种轴承套圈打磨用翻转夹具,其特征在于:所述驱动组件(3)包括滑轨(301)、齿板(302)、第一气缸(304)和连接组件,所述滑轨(301)固定连接于底板(1)的上端,所述齿板(302)滑动连接于滑轨(301)上,所述齿板(302)与齿轮(204)相匹配,所述连接组件设置于驱动组件(3)的侧端以实现第一气缸(304)与齿板(302)的连接。

4. 根据权利要求3所述的一种轴承套圈打磨用翻转夹具,其特征在于:所述连接组件包括矩形板(303)和固定板(305),所述矩形板(303)固定连接于第一气缸(304)的下端,所述固定板(305)的下端与底板(1)相连接,所述固定板(305)固定连接于第一气缸(304)的输出端,所述固定板(305)的另一侧端与齿板(302)相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种轴承套圈打磨用翻转夹具,其特征在于:所述底板(1)与外部通过螺栓螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种轴承套圈打磨用翻转夹具,其特征在于:所述夹爪(401)的表面设有橡胶防滑垫。

一种轴承套圈打磨用翻转夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承套圈加工技术领域,具体涉及一种轴承套圈打磨用翻转夹具。

背景技术

[0002] 轴承套圈是机械设备中常用的零部件之一,需要经过打磨等加工工艺才能保证其精度和质量。而传统的轴承套圈打磨操作需要多次翻转套圈,操作繁琐,效率低下。因此,需要一种方便操作、提高工作效率的轴承套圈打磨用翻转夹具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种轴承套圈打磨用翻转夹具,旨在解决现有技术中轴承套圈打磨操作需要多次翻转套圈,操作繁琐,效率低下的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种轴承套圈打磨用翻转夹具,包括:

[0006] 底板;

[0007] 固定装置,所述固定装置设置于底板的上端一侧;

[0008] 驱动组件,所述驱动组件设置底板的上端另一侧;

[0009] 打磨装置,所述打磨装置设置于底板的左右两端;

[0010] 夹持机构,所述夹持机构包括第二气缸、夹爪和轴承套圈,所述第二气缸设置于固定装置的侧端,所述夹爪固定连接于第二气缸的输出端,所述轴承套圈设置于夹爪的侧端,所述轴承套圈与打磨装置相匹配。

[0011] 作为本实用新型一种优选的方案,所述固定装置包括安装座、转动杆、安装架和齿轮,所述安装座通过螺栓螺纹连接于底板的上端一侧,所述转动杆转动连接于安装座的侧端,所述安装架通过螺栓螺纹连接于转动杆的圆周表面,所述齿轮固定连接于转动杆的侧端。

[0012] 作为本实用新型一种优选的方案,所述驱动组件包括滑轨、齿板、第一气缸和连接组件,所述滑轨固定连接于底板的上端,所述齿板滑动连接于滑轨上,所述齿板与齿轮相匹配,所述连接组件设置于驱动组件的侧端以实现第一气缸与齿板的连接。

[0013] 作为本实用新型一种优选的方案,所述连接组件包括矩形板和固定板,所述矩形板固定连接于第一气缸的下端,所述固定板的下端与底板相连接,所述固定板固定连接于第一气缸的输出端,所述固定板的另一侧端与齿板相连接。

[0014] 作为本实用新型一种优选的方案,所述底板与外部通过螺栓螺纹连接。

[0015] 作为本实用新型一种优选的方案,所述夹爪的表面设有橡胶防滑垫。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本方案中,通过设有的夹持机构,从而使得当轴承套圈在需要进行打磨时可通过将轴承套圈进行抓取,以后通过驱动组件可以将夹持机构沿水平轴线翻转180度,从而实

现轴承套圈在打磨前后的精确定位,并使得轴承套圈可以双面打磨,提高了生产效率。

[0018] 2、本方案中,通过在夹爪的表面设置有的橡胶防滑垫从而使得当在将轴承套圈进行夹持时更好地保障其稳定,增强产品的合格率。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0020] 图1为本实用新型的立体图;

[0021] 图2为本实用新型的爆炸图;

[0022] 图3为本实用新型图2中固定装置处的立体图;

[0023] 图4为本实用新型图3中固定装置处的爆炸图。

[0024] 图中:1、底板;2、固定装置;201、安装座;202、转动杆;203、安装架;204、齿轮;3、驱动组件;301、滑轨;302、齿板;303、矩形板;304、第一气缸;305、固定板;4、第二气缸;401、夹爪;5、打磨装置;6、轴承套圈。

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] 实施例1

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:

[0028] 一种轴承套圈打磨用翻转夹具,包括:

[0029] 底板1;

[0030] 固定装置2,固定装置2设置于底板1的上端一侧;

[0031] 驱动组件3,驱动组件3设置底板1的上端另一侧;

[0032] 打磨装置5,打磨装置5设置于底板1的左右两端;

[0033] 夹持机构,夹持机构包括第二气缸4、夹爪401和轴承套圈6,第二气缸4设置于固定装置2的侧端,夹爪401固定连接于第二气缸4的输出端,轴承套圈6设置于夹爪401的侧端,轴承套圈6与打磨装置5相匹配。

[0034] 在本实用新型的具体实施例中,底板1可采用不锈钢材质进行制作且底板1将打磨装置5进行固定,使得其在使用时可进行对轴承套圈6进行打磨,第二气缸4起到实现将夹爪401进行固定,使得夹爪401更好地将轴承套圈6进行夹持固定,其中第二气缸4和打磨装置5具体如何进行连接以及实现其使用效果对本领域专业技术人员来说均为现有技术本文中不做过多叙述,固定装置2起到实现将夹持机构进行固定,使得轴承套圈6更好地进行固定,并进行打磨,驱动组件3起到实现将固定装置2带着进行旋转,使得轴承套圈6在夹持以后更好地进行双面打磨完成打磨工作,通过设有的夹持机构,从而使得当轴承套圈6在需要进行打磨时可通过夹爪401将轴承套圈6进行抓取,以后通过驱动组件3可以将夹持机构沿水平轴线翻转180度,从而实现轴承套圈6在打磨前后的精确定位,并使得轴承套圈6可以双面打

磨,提高了生产效率。

[0035] 具体的请参阅图3和图4,固定装置2包括安装座201、转动杆202、安装架203和齿轮204,安装座201通过螺栓螺纹连接于底板1的上端一侧,转动杆202转动连接于安装座201的侧端,安装架203通过螺栓螺纹连接于转动杆202的圆周表面,齿轮204固定连接于转动杆202的侧端。

[0036] 本实施例中:安装座201起到实现将转动杆202进行连接,使得转动杆202更好地进行转动,转动杆202起到实现将安装架203进行连接,使得齿轮204将第二气缸4进行固定,从而带着夹持机构沿水平轴线翻转180度,进行双面打磨,齿轮204起到实现和驱动组件3进行匹配使得转动杆202更好地进行转动功能。

[0037] 具体的请参阅图3和图4,驱动组件3包括滑轨301、齿板302、第一气缸304和连接组件,滑轨301固定连接于底板1的上端,齿板302滑动连接于滑轨301上,齿板302与齿轮204相匹配,连接组件设置于驱动组件3的侧端以实现第一气缸304与齿板302的连接。

[0038] 本实施例中:滑轨301起到实现将齿板302进行放置,使得齿板302在滑动时更加的稳定,齿板302和齿轮204进行啮合,使得齿板302在滑动时带着齿轮204进行转动,第一气缸304起到实现和齿板302进行连接以后带着齿板302进行滑动,其中第一气缸304具体如何进行连接以及实现其使用效果对本领域专业技术人员来说均为现有技术本文中不做过多叙述。

[0039] 具体的请参阅图3和图4,连接组件包括矩形板303和固定板305,矩形板303固定连接于第一气缸304的下端,固定板305的下端与底板1相连接,固定板305固定连接于第一气缸304的输出端,固定板305的另一侧端与齿板302相连接。

[0040] 本实施例中:矩形板303起到实现将第一气缸304与底板1进行连接作用,固定板305起到实现将第一气缸304的输出端和齿板302进行连接,使得齿板302更好地进行伸缩滑动作用。

[0041] 具体的请参阅图1和图2,底板1与外部通过螺栓螺纹连接。

[0042] 本实施例中:通过将底板1与外部采用螺栓螺纹连接,从而使得装置在使用时更加的稳定。

[0043] 具体的请参阅图4,夹爪401的表面设有橡胶防滑垫。

[0044] 本实施例中:通过在夹爪401的表面设置有的橡胶防滑垫从而使得当夹爪401在将轴承套圈6进行夹持时更好地保障其稳定,增强产品的合格率。

[0045] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先将底板1与外部进行连接,然后将需要打磨的轴承套圈6和夹爪401进行匹配,并启动第二气缸4将轴承套圈6夹持固定,然后启动打磨装置5进行轴承套圈6的打磨,当打磨完成以后通过第一气缸304启动带着齿板302和齿轮204啮合,使得转动杆202转动,带着第二气缸4沿水平轴线翻转180度,使得轴承套圈6进行另一面的打磨,通过设有的夹持机构,从而使得当轴承套圈6在需要进行打磨时可通过夹爪401将轴承套圈6进行抓取,以后通过驱动组件3可以将夹持机构沿水平轴线翻转180度,从而实现轴承套圈6在打磨前后的精确定位,并使得轴承套圈6可以双面打磨,提高了生产效率。

[0046] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

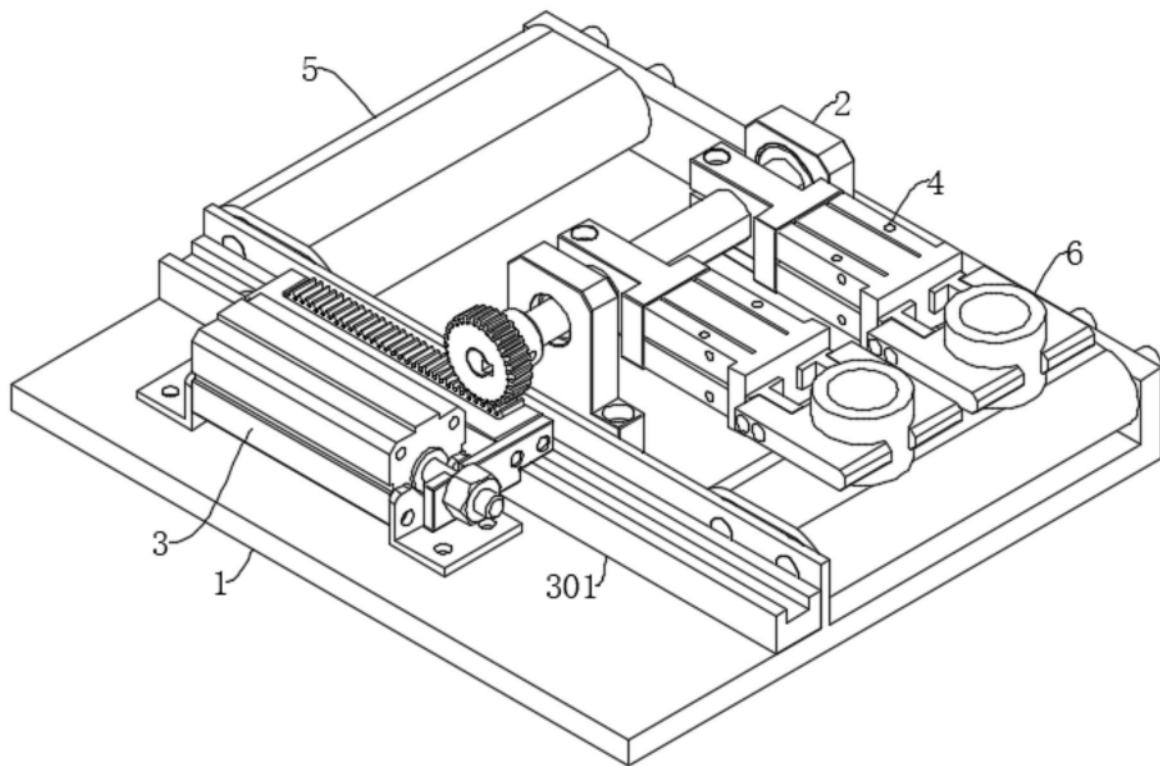


图1

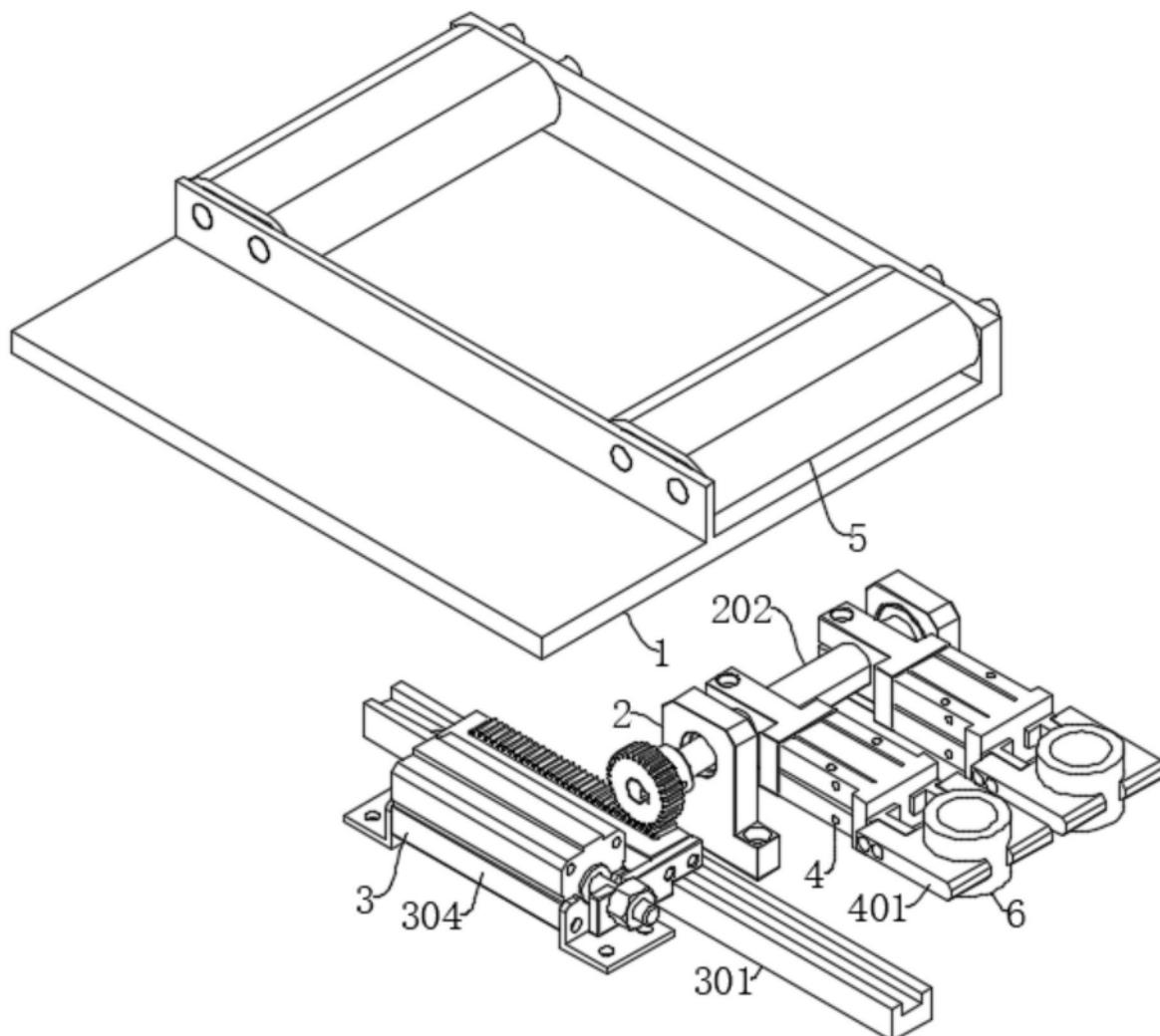


图2

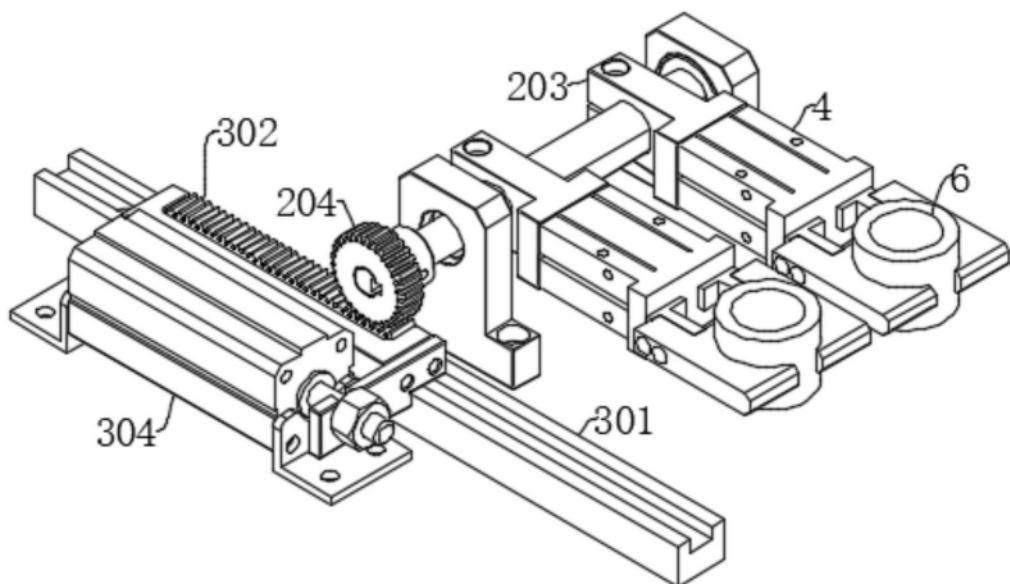


图3

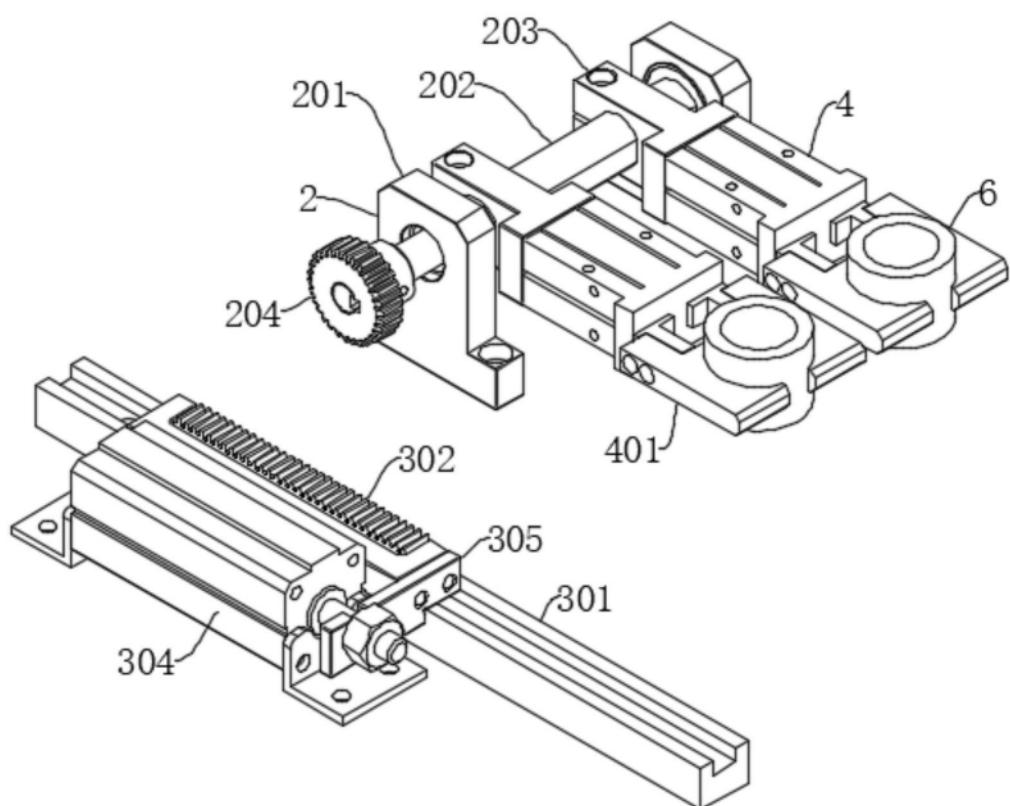


图4