



(21) 申请号 202221890622.2

(22) 申请日 2022.07.21

(73) 专利权人 贝斯特(天津)机械制造有限公司

地址 300409 天津市北辰区天津滨海高新区北辰科技园宜兴埠分园景远路15号
厂房

(72) 发明人 杨庆凯

(51) Int.Cl.

B25B 1/02 (2006.01)

B25B 1/22 (2006.01)

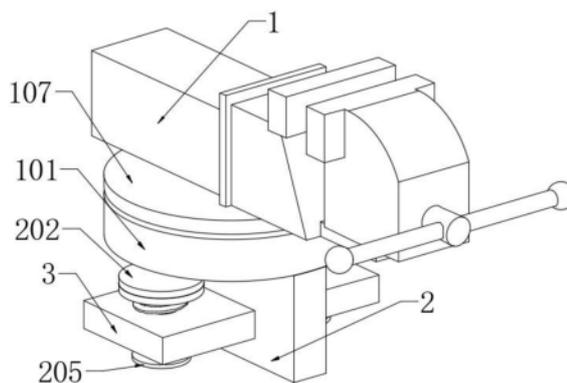
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种角度可调的便携式台虎钳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种角度可调的便携式台虎钳,包括台虎钳本体,所述台虎钳本体的底部设置有转动组件,所述转动组件的底部设置有立板,所述立板的底部设置有横板,所述横板顶端的两侧均开设有螺纹槽,两个所述螺纹槽的底部均开设有圆槽,两个所述螺纹槽的内部均设置有固定组件。该角度可调的便携式台虎钳,通过设置转动组件,实现了在使用该角度可调的便携式台虎钳的过程中,使台虎钳本体可以随意移动自身的角度,适应不同的工件角度进行加工,同时在加工的过程中,也可以改变台虎钳本体的角度,适应不同的加工需求,并且使台虎钳本体的转动更加的省力,降低了台虎钳本体转动过程中受到的阻力,使台虎钳本体的转动更加的顺滑。



1. 一种角度可调的便携式台虎钳,包括台虎钳本体(1),其特征在于:所述台虎钳本体(1)的底部设置有转动组件,所述转动组件的底部设置有立板(2),所述立板(2)的底部设置有横板(3),所述横板(3)顶端的两侧均开设有螺纹槽(7),两个所述螺纹槽(7)的底部均开设有圆槽(5),两个所述螺纹槽(7)的内部均设置有固定组件;

所述转动组件包括底盘(101),所述底盘(101)的顶端开设有环形槽(102),所述环形槽(102)的内部设置有环形杆(103),所述环形杆(103)的顶端均匀连接有四个支撑杆(106),所述底盘(101)的顶部设置有连接板(107),所述环形杆(103)两侧均套设有两个环杆(104),四个所述环杆(104)的中部均匀套设有六个空心珠(105)。

2. 根据权利要求1所述的一种角度可调的便携式台虎钳,其特征在于:所述连接板(107)的顶端与台虎钳本体(1)的底端固定连接,四个所述支撑杆(106)的顶端分别与连接板(107)底端的四个边角处固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种角度可调的便携式台虎钳,其特征在于:四个所述支撑杆(106)分别与四个环杆(104)位置相错,多个所述空心珠(105)的外壁均与环形槽(102)的内壁转动连接,多个所述空心珠(105)的外壁均与环形杆(103)的外壁贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种角度可调的便携式台虎钳,其特征在于:所述底盘(101)底端的中部与立板(2)的顶端固定连接,所述立板(2)的底部开设有通槽(4),所述通槽(4)的内壁与横板(3)中部的内壁贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种角度可调的便携式台虎钳,其特征在于:所述固定组件包括圆板(201),所述圆板(201)的顶端连接有圆垫(202),所述圆垫(202)底端的中部开设有转动槽(203),所述圆板(201)底端的中心处螺纹连接有转动杆(205),所述转动槽(203)的内部转动连接有转动环(204),所述转动环(204)的底端连接有压缩弹簧(206)。

6. 根据权利要求5所述的一种角度可调的便携式台虎钳,其特征在于:所述压缩弹簧(206)的底端与横板(3)的顶端连接,所述转动杆(205)的中部与螺纹槽(7)的内壁螺纹连接。

7. 根据权利要求5所述的一种角度可调的便携式台虎钳,其特征在于:两个所述圆槽(5)的内部均卡合连接有卡合环(6),两个所述卡合环(6)分别套设在两个转动杆(205)的底部。

一种角度可调的便携式台虎钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及虎钳技术领域,具体为一种角度可调的便携式台虎钳。

背景技术

[0002] 台虎钳,一种用于夹持工件的通用夹具,便携式的台虎钳可以放置在工人的工具箱内,随着工人的移动,带动到各个工地或者房间内部固定安装进行使用,可以用于各种零件的装配和拆卸,是工人工作必不可少的工件之一;

[0003] 现有的便携式台虎钳在使用的过程中,安装好之后角度较为固定,无法夹持一些形状或者角度与台虎钳安装位置不同的零件,或者在对该种零件夹持时,具有局限性,在夹持时,由于零件的受力不均,容易造成零件主体形状拱起,发生形变,并且现有的便携式台虎钳在使用时,通常采用螺栓固定的方式,螺栓固定虽然较为稳固,但不易拆卸,并且螺栓数目较多时,在存放时还容易发生遗漏的现象,十分不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种角度可调的便携式台虎钳,以解决上述背景技术中提出的角度可调的便携式台虎钳在使用时,安装角度较为固定,不便调节,以及台虎钳的固定方式较为繁琐的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种角度可调的便携式台虎钳,包括台虎钳本体,所述台虎钳本体的底部设置有转动组件,所述转动组件的底部设置有立板,所述立板的底部设置有横板,所述横板顶端的两侧均开设有螺纹槽,两个所述螺纹槽的底部均开设有圆槽,两个所述螺纹槽的内部均设置有固定组件;

[0006] 所述转动组件包括底盘,所述底盘的顶端开设有环形槽,所述环形槽的内部设置有环形杆,所述环形杆的顶端均匀连接有四个支撑杆,所述底盘的顶部设置有连接板,所述环形杆两侧均套设有两个环杆,四个所述环杆的中部均匀套设有六个空心珠。

[0007] 优选的,所述连接板的顶端与台虎钳本体的底端固定连接,四个所述支撑杆的顶端分别与连接板底端的四个边角处固定连接。

[0008] 优选的,四个所述支撑杆分别与四个环杆位置相错,多个所述空心珠的外壁均与环形槽的内壁转动连接,多个所述空心珠的外壁均与环形杆的外壁贴合。

[0009] 优选的,所述底盘底端的中部与立板的顶端固定连接,所述立板的底部开设有通槽,所述通槽的内壁与横板中部的内壁贴合。

[0010] 优选的,所述固定组件包括圆板,所述圆板的顶端连接有圆垫,所述圆垫底端的中部开设有转动槽,所述圆板底端的中心处螺纹连接有转动杆,所述转动槽的内部转动连接有转动环,所述转动环的底端连接有压缩弹簧。

[0011] 优选的,所述压缩弹簧的底端与横板的顶端连接,所述转动杆的中部与螺纹槽的内壁螺纹连接。

[0012] 优选的,两个所述圆槽的内部均卡合连接有卡合环,两个所述卡合环分别套设在

两个转动杆的底部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该角度可调的便携式台虎钳,

[0014] 1、通过设置转动组件,实现了在使用该角度可调的便携式台虎钳的过程中,使台虎钳本体可以随意移动自身的角度,适应不同的工件角度进行加工,同时在加工的过程中,也可以改变台虎钳本体的角度,适应不同的加工需求,并且使台虎钳本体的转动更加的省力,降低了台虎钳本体转动过程中受到的阻力,使台虎钳本体的转动更加的顺滑;

[0015] 2、通过设置有固定组件,实现了在使用该角度可调的便携式台虎钳的过程中,使台虎钳本体的底端固定的更加稳定,减少了台虎钳本体工作过程中的晃动,使台虎钳本体的安装更加简单,并且拆卸的方式也更为精简,减少了台虎钳本体安装和拆卸过程中的繁琐。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图环形杆和环杆结构的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图环杆和空心珠的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图中圆板和螺纹槽结构的立体结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型图中圆板和转动环结构的立体结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型图圆槽和卡合环的立体结构示意图。

[0022] 图中:101、底盘;102、环形槽;103、环形杆;104、环杆;105、空心珠;106、支撑杆;107、连接板;201、圆板;202、圆垫;203、转动槽;204、转动环;205、转动杆;206、压缩弹簧;1、台虎钳本体;2、立板;3、横板;4、通槽;5、圆槽;6、卡合环;7、螺纹槽。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种角度可调的便携式台虎钳,包括台虎钳本体1,为了使台虎钳本体1可以随意调节角度,适应不同的加工需求,台虎钳本体1的底部设置有转动组件,转动组件包括底盘101,底盘101的顶端开设有环形槽102,环形槽102的内部设置有环形杆103,环形杆103的顶端均匀连接有四个支撑杆106,底盘101的顶部设置有连接板107,环形杆103两侧均套设有两个环杆104,四个环杆104的中部均匀套设有六个空心珠105,连接板107的顶端与台虎钳本体1的底端固定连接,四个支撑杆106的顶端分别与连接板107底端的四个边角处固定连接,四个支撑杆106分别与四个环杆104位置相错,多个空心珠105的外壁均与环形槽102的内壁转动连接,多个空心珠105的外壁均与环形杆103的外壁贴合,底盘101底端的中部与立板2的顶端固定连接,立板2的底部开设有通槽4,通槽4的内壁与横板3中部的内壁贴合。

[0025] 请参阅图1、图4、图5和图6,转动组件的底部设置有立板2,为了使台虎钳本体1与安装处连接的更加稳定,并且使拆卸的方式更为简单,立板2的底部设置有横板3,横板3顶

端的两侧均开设有螺纹槽7,两个螺纹槽7的底部均开设有圆槽5,两个螺纹槽7的内部均设置有固定组件,固定组件包括圆板201,圆板201的顶端连接有圆垫202,圆垫202底端的中部开设有转动槽203,圆板201底端的中心处螺纹连接有转动杆205,转动槽203的内部转动连接有转动环204,转动环204的底端连接有压缩弹簧206,压缩弹簧206的底端与横板3的顶端连接,转动杆205的中部与螺纹槽7的内壁螺纹连接,两个圆槽5的内部均卡合连接有卡合环6,两个卡合环6分别套设在两个转动杆205的底部。

[0026] 工作原理:转动台虎钳本体1,带动连接板107在底盘101的顶部转动,使台虎钳本体1可以随意调节角度,适应不同角度的零件进行夹持和加工,转动台虎钳本体1带动连接板107转动时,连接板107底端的支撑杆106带动环形杆103同时转动,带动环形杆103四周套设的环杆104同时转动,带动多个空心珠105在环杆104的外部抓动,使台虎钳本体1转动时,底部转动的轨迹受到限制,但同时转动时,相互之间接触的面积小,转动受到的摩擦力更小,使台虎钳本体1的转动更加的顺滑,并且在零件加工的过程中,可以通过移动台虎钳本体1,改变零件加工的面,使台虎钳本体1可以适应不同的工件加工需求;

[0027] 将立板2向下贯穿需要固定的位置,横板3插入到通槽4的内部,向上转动两个转动杆205,推动圆板201向上移动,使圆垫202的顶端与固定位置的底端贴合,圆垫202具有较大的摩擦力,压缩弹簧206的顶端与转动环204的底端连接,在转动杆205转动时,转动槽203在转动环204的顶部转动,不影响压缩弹簧206的放置,同时压缩弹簧206具有向上的支撑力,使圆垫202与固定位置底端的贴合更加的紧密,使台虎钳本体1的放置更加的稳定,顺时针转动转动杆205,可以使转动杆205与圆板201进行连接,顺时针转动转动杆205,可以使圆板201向上移动,所以只需要持续逆时针转动转动杆205,就可以将转动杆205从圆板201的底端拆卸,就可以将台虎钳本体1进行拆卸,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 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。

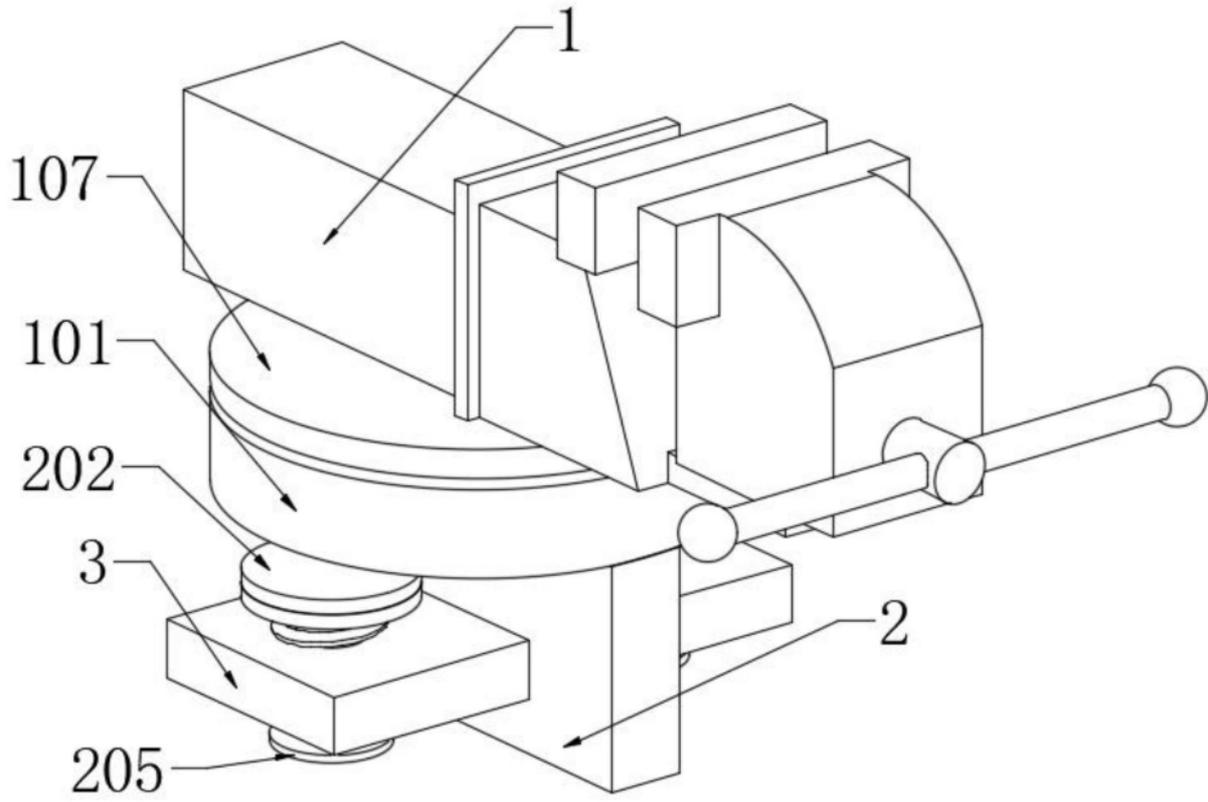


图1

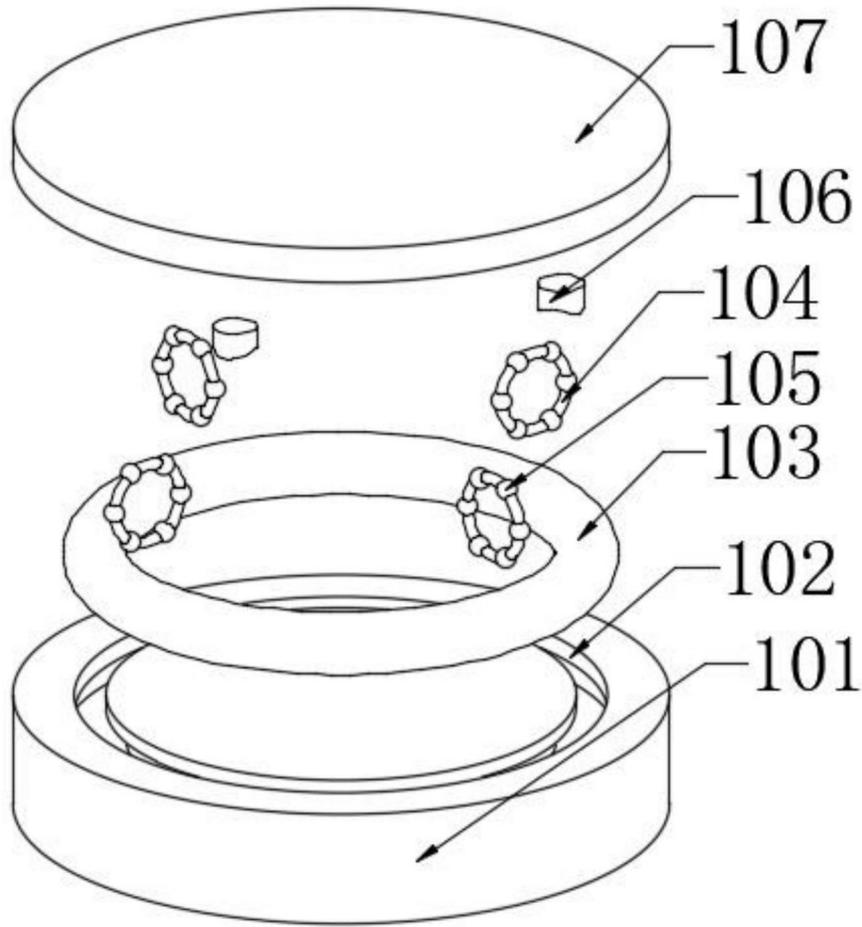


图2

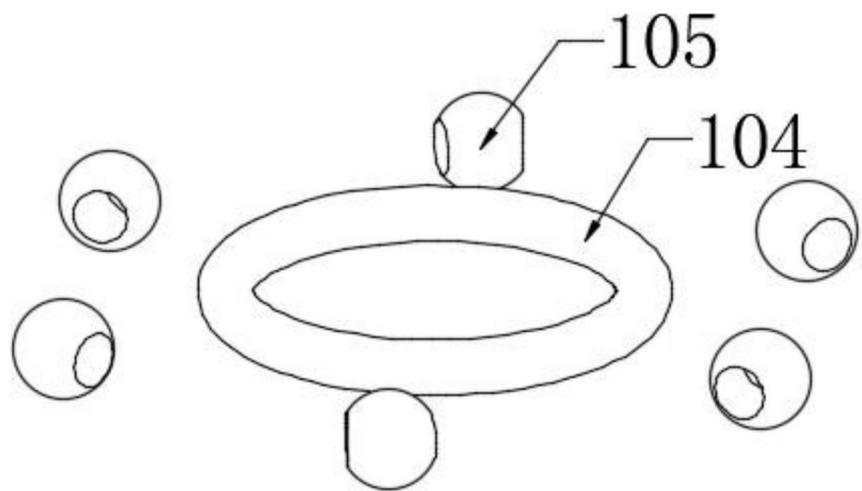


图3

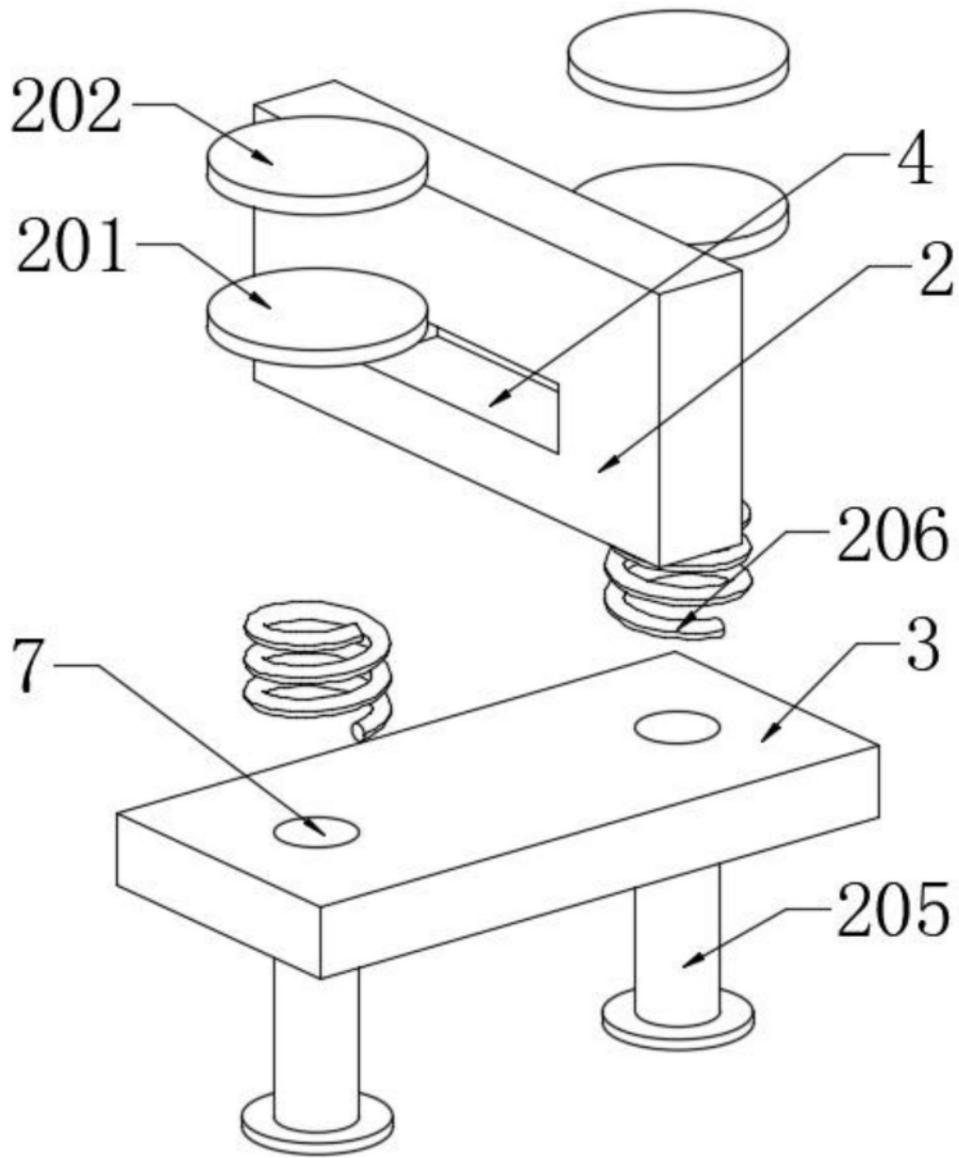


图4

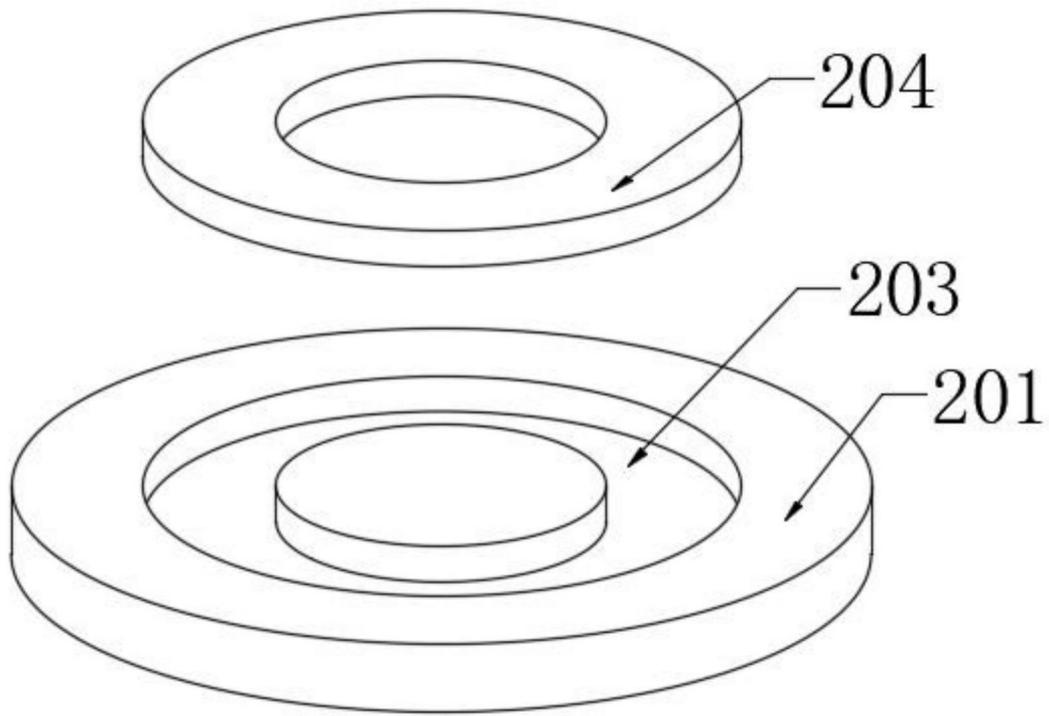


图5

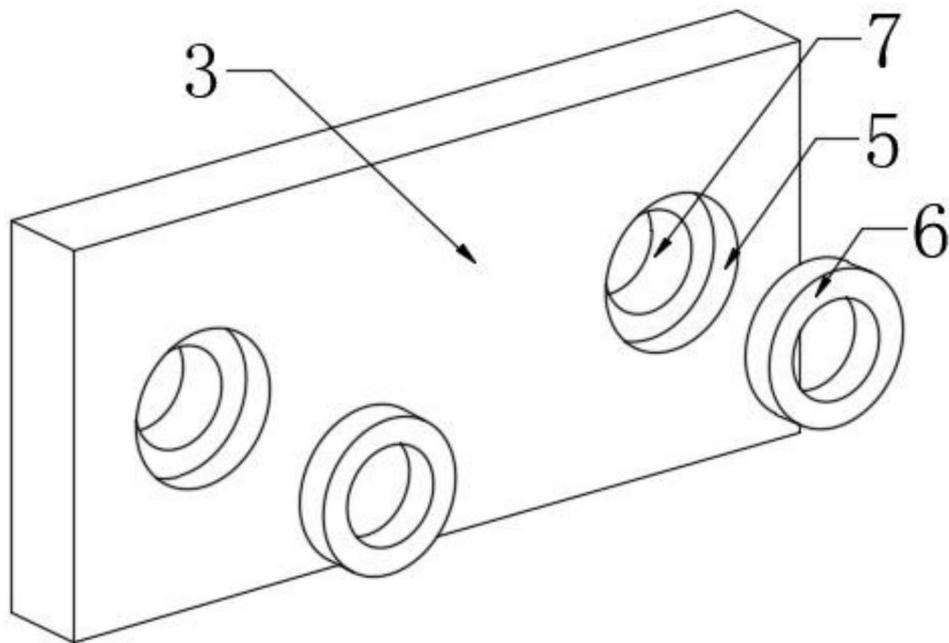


图6