



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220784991 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322273165.3

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 宜昌锦能石墨有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市夷陵区东城试
验区夷兴大道255号

(72) 发明人 周传富

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 张通

(51) Int. Cl.

B30B 11/04 (2006.01)

B30B 15/02 (2006.01)

B30B 15/00 (2006.01)

B30B 15/28 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

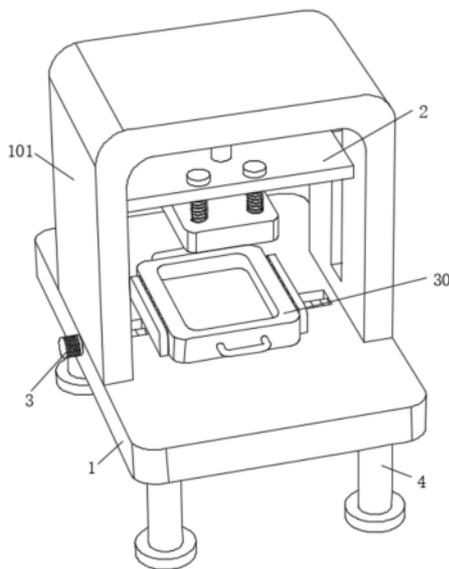
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种石墨碳素材料加工用压制装置

(57) 摘要

本实用新型涉及石墨碳素材料加工技术领域,且公开了一种石墨碳素材料加工用压制装置,包括桌面,所述桌面顶面固定连接有支撑架,所述支撑架下方设置有压制机构,所述桌面上方设置有固定机构;所述压制机构包括移动部和压制部,移动部位于支撑架下方,压制部位于移动部下方;所述固定机构包括动力部和固定部,动力部位于桌面左侧,所述固定部位于桌面上方。开启设置在移动部的电动推杆,电动推杆带动移动板进行移动,移动板带动滑杆和压制板进行移动,压制板与压模模具内的材料接触时,在弹簧作用下,弹簧对压制板进行缓冲,降低对压制板收到的反冲击力,进而不易对压制板造成损坏,提高压制板的使用寿命。



1. 一种石墨碳素材料加工用压制装置,包括桌面(1),其特征在于:所述桌面(1)顶面固定连接有支撑架(101),所述支撑架(101)下方设置有压制机构(2),所述桌面(1)上方设置有固定机构(3);

所述压制机构(2)包括移动部和压制部,移动部位于支撑架(101)下方,压制部位于移动部下方;

所述固定机构(3)包括动力部和固定部,动力部位于桌面(1)左侧,所述固定部位于桌面(1)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种石墨碳素材料加工用压制装置,其特征在于:移动部包括电动推杆(201),所述电动推杆(201)上端面与支撑架(101)上端内壁固定连接,所述电动推杆(201)下方设置有移动板(202),所述移动板(202)顶面与电动推杆(201)下端面固定连接,所述移动板(202)左右侧面均固定连接有移动块(203),所述支撑架(101)左右内壁均设置有移动槽,两个所述移动块(203)侧面分别与两个移动槽内壁滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种石墨碳素材料加工用压制装置,其特征在于:压制部包括四个滑杆(204),四个所述滑杆(204)上端外侧面均滑动贯穿移动板(202)底面延伸至移动板(202)上方,四个所述滑杆(204)上端面均固定连接有圆板(205),四个所述圆板(205)底面与移动板(202)顶面接触。

4. 根据权利要求3所述的一种石墨碳素材料加工用压制装置,其特征在于:四个所述滑杆(204)下方设置有压制板(206),四个所述滑杆(204)下端面与压制板(206)顶面固定连接,四个所述滑杆(204)外侧面均滑动套设有弹簧(207),四个所述弹簧(207)上下端面分别与移动板(202)底面和压制板(206)顶面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种石墨碳素材料加工用压制装置,其特征在于:动力部包括电机(301),所述电机(301)右端面与桌面(1)左侧面固定连接,所述桌面(1)顶面设置有限位槽,所述电机(301)输出杆右端面固定连接有双向丝杆(302),所述双向丝杆(302)右端外侧面通过第一轴承座转动贯穿桌面(1)左侧面延伸至限位槽内部,所述双向丝杆(302)右端面通过第二轴承座与限位槽右端内壁转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种石墨碳素材料加工用压制装置,其特征在于:固定部包括左右对称设置的限位块(303),两个所述限位块(303)侧面与移动槽内壁滑动连接,两个所述限位块(303)左侧面均贯通设置有通槽,两个通槽内壁与双向丝杆(302)外侧面螺纹连接,两个所述限位块(303)顶面均固定连接有夹持板(304),两个所述夹持板(304)靠近侧面均设置有多防护垫(305),所述桌面(1)后端顶面固定连接有固定板(306)。

7. 根据权利要求6所述的一种石墨碳素材料加工用压制装置,其特征在于:所述桌面(1)中间顶面滑动连接有压制模具(307),所述压制模具(307)左右侧面与两个夹持板(304)靠近侧面接触,所述压制模具(307)前侧面固定连接有把手(308),所述桌面(1)底面四个角均固定连接有支撑腿(4)。

一种石墨碳素材料加工用压制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石墨碳素材料加工技术领域,具体为一种石墨碳素材料加工用压制装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,人们对石墨碳素材料的需求也越来越大,目前,石墨碳素材料及其制品被广泛应用于电子、电气、机械和冶金等领域,具有很好的耐高温、强度高特性,石墨碳素材料制品的生产普遍采用挤压成型法,因此,石墨碳素材料制品在生产过程中需要使用压制装置来进行成型。

[0003] 中国专利公开了公开号为CN217073479U,一种便于维修的石墨碳素材料加工用压制装置,涉及石墨加工设备技术领域,包括底座,所述底座内部底面上固定连接有机。本实用新型通过设置的电机、蜗杆、蜗轮、转轴、转动板、连接杆以及L形固定柱之间的相互配合下能够带动两个夹持板相互靠近,从而实现对压制模具的固定效果,同时在压制模具出现损坏时能够方便的将压制模具从该装置上取下,进而便于对压制模具进行更换,避免影响该装置的正常使用,通过设置的拉杆、弹簧、支撑座以及限位板之间的相互配合能够在固定压制模具前对压制模具的放置位置起到限制的作用,避免出现因压制模具放置位置不当而对加工后的产品造成影响的问题;

[0004] 但是还是存在以下缺点:该装置在对石墨碳素材料进行压制时,不能对压制板进行缓冲,使得压制板与压制模具中的材料进行硬接触,进而容易造成压制板的损坏,降低压制板的使用寿命。

[0005] 因此,提出一种石墨碳素材料加工用压制装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种石墨碳素材料加工用压制装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石墨碳素材料加工用压制装置,包括桌面,所述桌面顶面固定连接有机,所述支撑架下方设置有压制机构,所述桌面上方设置有固定机构;

[0008] 所述压制机构包括移动部和压制部,移动部位于支撑架下方,压制部位于移动部下方;

[0009] 所述固定机构包括动力部和固定部,动力部位于桌面左侧,所述固定部位于桌面上方。

[0010] 优选的,所述移动部包括电动推杆,所述电动推杆上端面与支撑架上端内壁固定连接,所述电动推杆下方设置有移动板,所述移动板顶面与电动推杆下端内壁固定连接,所述移动板左右侧面均固定连接有机,所述支撑架左右内壁均设置有移动槽,两个所述移动块侧面分别与两个移动槽内壁滑动连接,设置的电动推杆带动移动板移动。

[0011] 优选的,所述压制部包括四个滑杆,四个所述滑杆上端外侧面均滑动贯穿移动板底面延伸至移动板上方,四个所述滑杆上端面均固定连接有圆板,四个所述圆板底面与移动板顶面接触,设置的圆板对滑杆进行限位。

[0012] 优选的,所述四个所述滑杆下方设置有压制板,四个所述滑杆下端面与压制板顶面固定连接,四个所述滑杆外侧面均滑动套设有弹簧,四个所述弹簧上下端面分别与移动板底面和压制板顶面固定连接,设置的弹簧对压制板提供弹力。

[0013] 优选的,所述动力部包括电机,所述电机型号为CC-M3M010-NN04,所述电机右端面与桌面左侧面固定连接,所述桌面顶面设置有限位槽,所述电机输出杆右端面固定连接有双向丝杆,所述双向丝杆右端外侧面通过第一轴承座转动贯穿桌面左侧面延伸至限位槽内部,所述双向丝杆右端面通过第二轴承座与限位槽右端内壁转动连接,设置的电机带动双向丝杆进行转动。

[0014] 优选的,所述固定部包括左右对称设置的限位块,两个所述限位块侧面与移动槽内壁滑动连接,两个所述限位块左侧面均贯通设置有通槽,两个通槽内壁与双向丝杆外侧面螺纹连接,两个所述限位块顶面均固定连接有夹持板,两个所述夹持板靠近侧面均设置有多个防护垫,所述桌面后端顶面固定连接固定板,设置的双向丝杆带动两个限位块进行相向移动。

[0015] 优选的,所述桌面中间顶面滑动连接有压制模具,所述压制模具左右侧面与两个夹持板靠近侧面接触,所述压制模具前侧面固定连接有把手,所述桌面底面四个角均固定连接支撑腿,设置的把手方便对压制模具进行移动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该石墨碳素材料加工用压制装置,

[0017] 1. 开启设置在移动部的电动推杆,带动移动板进行移动,带动滑杆和压制板进行移动,压制板与压模模具内的材料接触时,在弹簧作用下,弹簧对压制板进行缓冲,降低对压制板收到的反冲击力,进而不易对压制板造成损坏,提高压制板的使用寿命;

[0018] 2. 开启电机,电机带动双向丝杆转动,双向丝杆带动两个限位块进行相向移动,两个限位块带动两个夹持板进行相向移动,进而对压制模具进行固定,进而方便对压制模具进行固定,提高工作效率,设置的多个防护垫,放置对压模模具表面造成损伤,设置的把手,方便对压制模具进行移动,方便工人操作,提高效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体立体正面示意图;

[0020] 图2为本实用新型压制机构立体正面示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A区放大立体图;

[0022] 图4为本实用新型固定机构立体正面示意图;

[0023] 图5为本实用新型夹持板立体正面示意图。

[0024] 图中:1桌面、101支撑架、2压制装置、201电动推杆、202移动板、203移动块、204滑杆、205圆板、206压制板、207弹簧、3固定机构、301电机、302双向丝杆、303限位块、304夹持板、305防护垫、306固定板、307压制模具、308把手、4支撑腿。

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] 实施例一

[0027] 结合图1-图5,一种石墨碳素材料加工用压制装置,包括桌面1,桌面1顶面固定连接支撑架101,支撑架101下方设置有压制机构2,桌面1上方设置有固定机构3;

[0028] 压制机构2包括移动部和压制部,移动部位于支撑架101下方,移动部包括电动推杆201,电动推杆201上端面与支撑架101上端内壁固定连接,电动推杆201下方设置有移动板202,移动板202顶面与电动推杆201下端面固定连接,移动板202左右侧面均固定连接移动块203,支撑架101左右内壁均设置有移动槽,两个移动块203侧面分别与两个移动槽内壁滑动连接,压制部位于移动部下方,压制部包括四个滑杆204,四个滑杆204上端外侧面均滑动贯穿移动板202底面延伸至移动板202上方,四个滑杆204上端面均固定连接圆板205,四个圆板205底面与移动板202顶面接触,四个滑杆204下方设置有压制板206,四个滑杆204下端面与压制板206顶面固定连接,四个滑杆204外侧面均滑动套设有弹簧207,四个弹簧207上下端面分别与移动板202底面和压制板206顶面固定连接;

[0029] 实施例二

[0030] 参阅图1-图5,并在实施例一的基础上,进一步得到,固定机构3包括动力部和固定部,动力部位于桌面1左侧,动力部包括电机301,电机301型号为CC-M3M010-NN04,电机301右端面与桌面1左侧面固定连接,桌面1顶面设置有限位槽,电机301输出杆右端面固定连接双向丝杆302,双向丝杆302右端外侧面通过第一轴承座转动贯穿桌面1左侧面延伸至限位槽内部,双向丝杆302右端面通过第二轴承座与限位槽右端内壁转动连接,固定部位于桌面1上方,固定部包括左右对称设置的限位块303,两个限位块303侧面与移动槽内壁滑动连接,两个限位块303左侧面均贯通设置有通槽,两个通槽内壁与双向丝杆302外侧面螺纹连接,两个限位块303顶面均固定连接夹持板304,两个夹持板304靠近侧面均设置多个防护垫305,桌面1后端顶面固定连接固定板306,桌面1中间顶面滑动连接压制模具307,压制模具307左右侧面与两个夹持板304靠近侧面接触,压制模具307前侧面固定连接把手308,桌面1底面四个角均固定连接支撑腿4。

[0031] 在实际操作过程中,将材料放置在压制模具307内,将压制模具307放置在桌面1顶面中间,开启电机301,电机301带动双向丝杆302转动,双向丝杆302带动两个限位块303进行相向移动,两个限位块303带动两个夹持板304进行相向移动,进而对压制模具307进行固定,进而方便对压制模具307进行固定,提高工作效率,开启电动推杆201,带动移动板202进行移动,带动滑杆204和压制板206进行移动,压制板206与压制模具307内的材料接触时,在弹簧207作用下,弹簧207对压制板进行缓冲,降低对压制板206收到的反冲击力,进而不易对压制板206造成损坏,提高压制板206的使用寿命。

[0032] 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实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

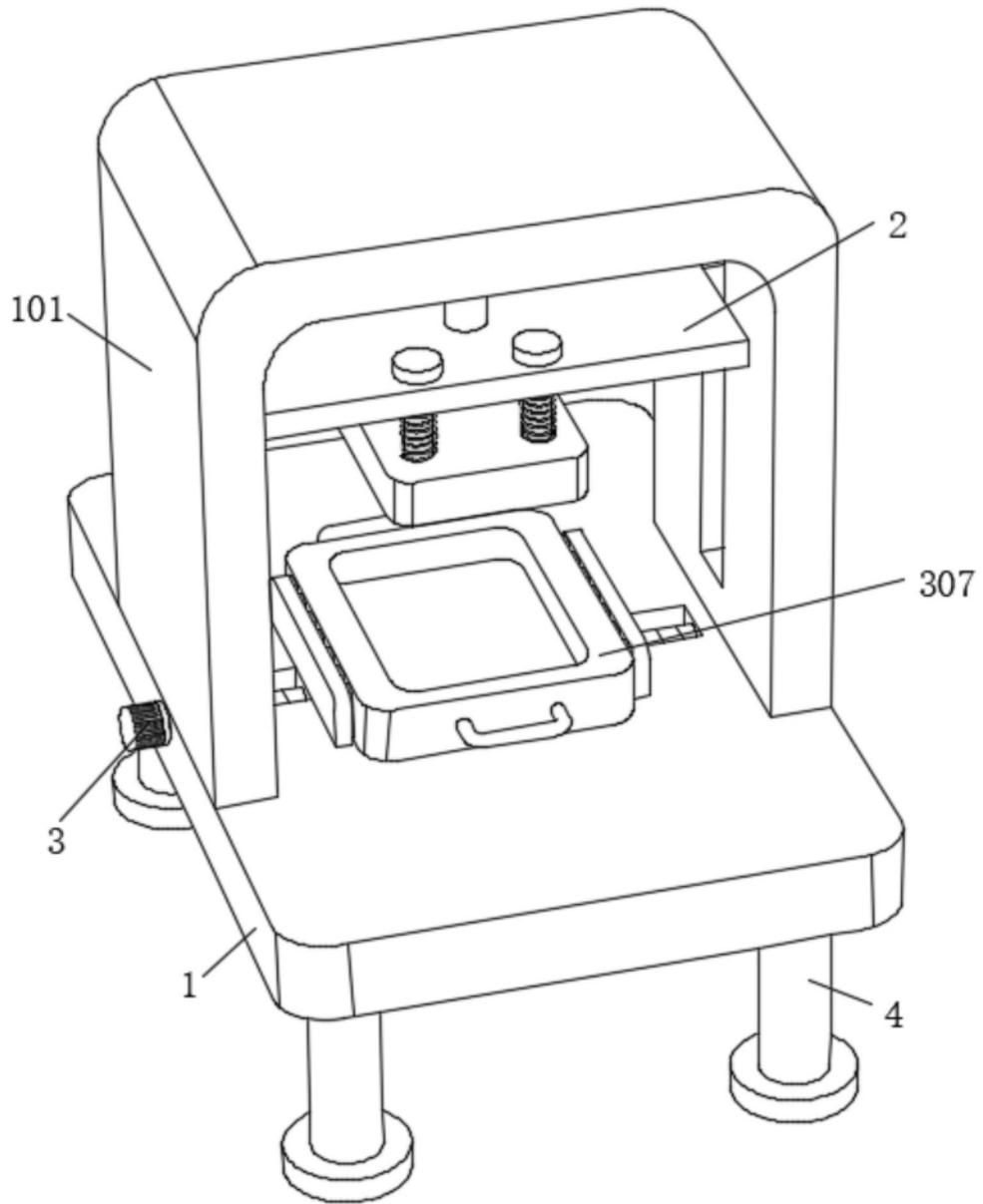


图1

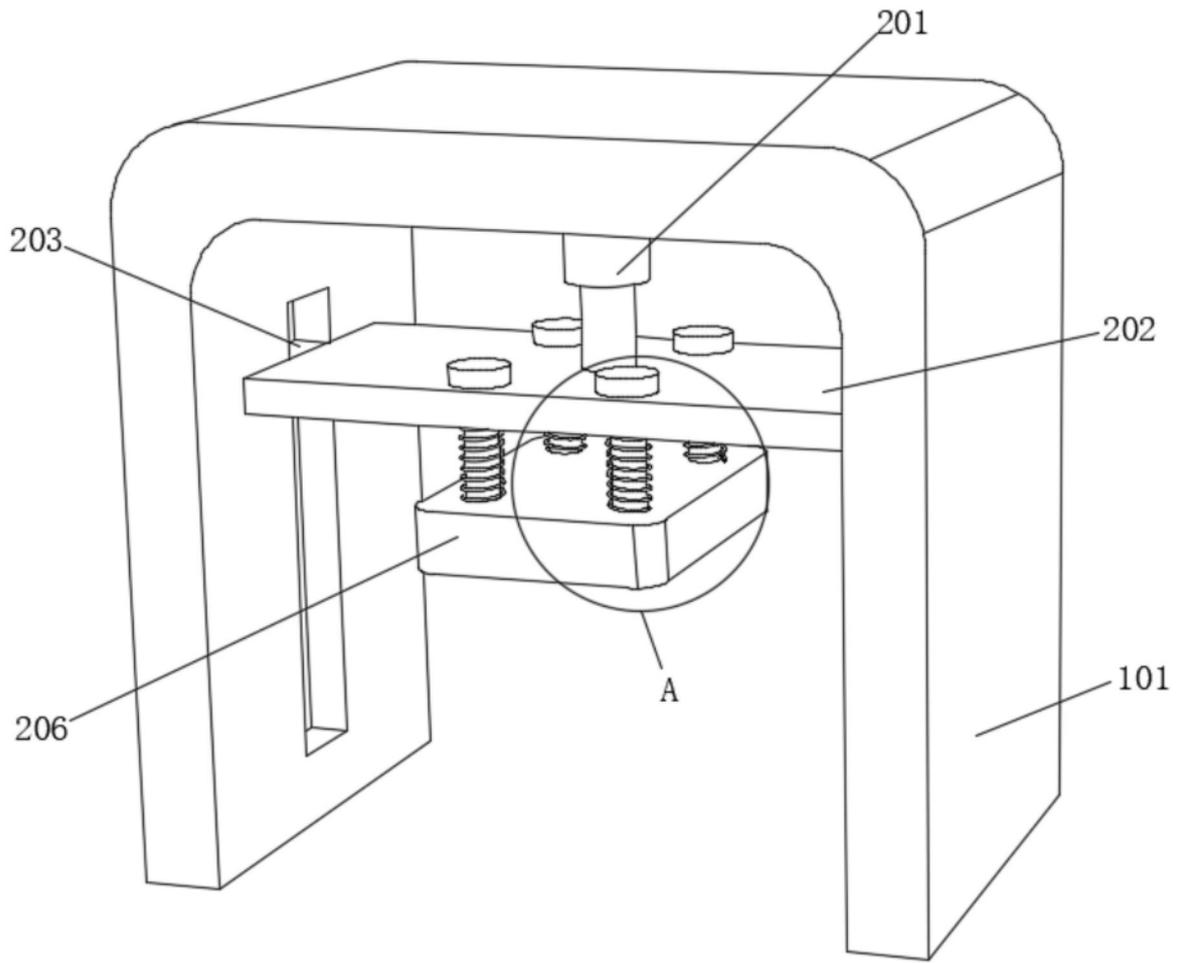


图2

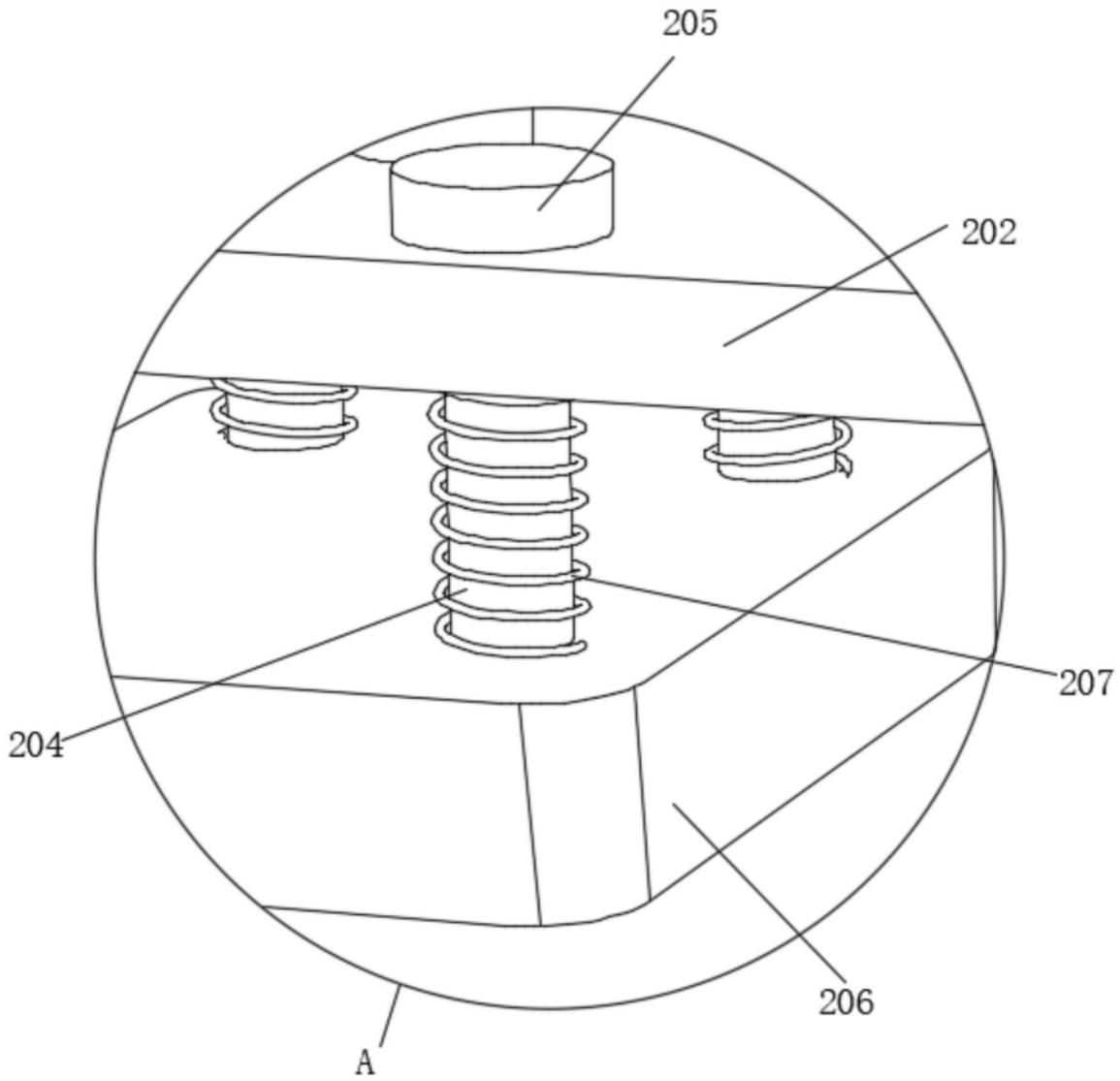


图3

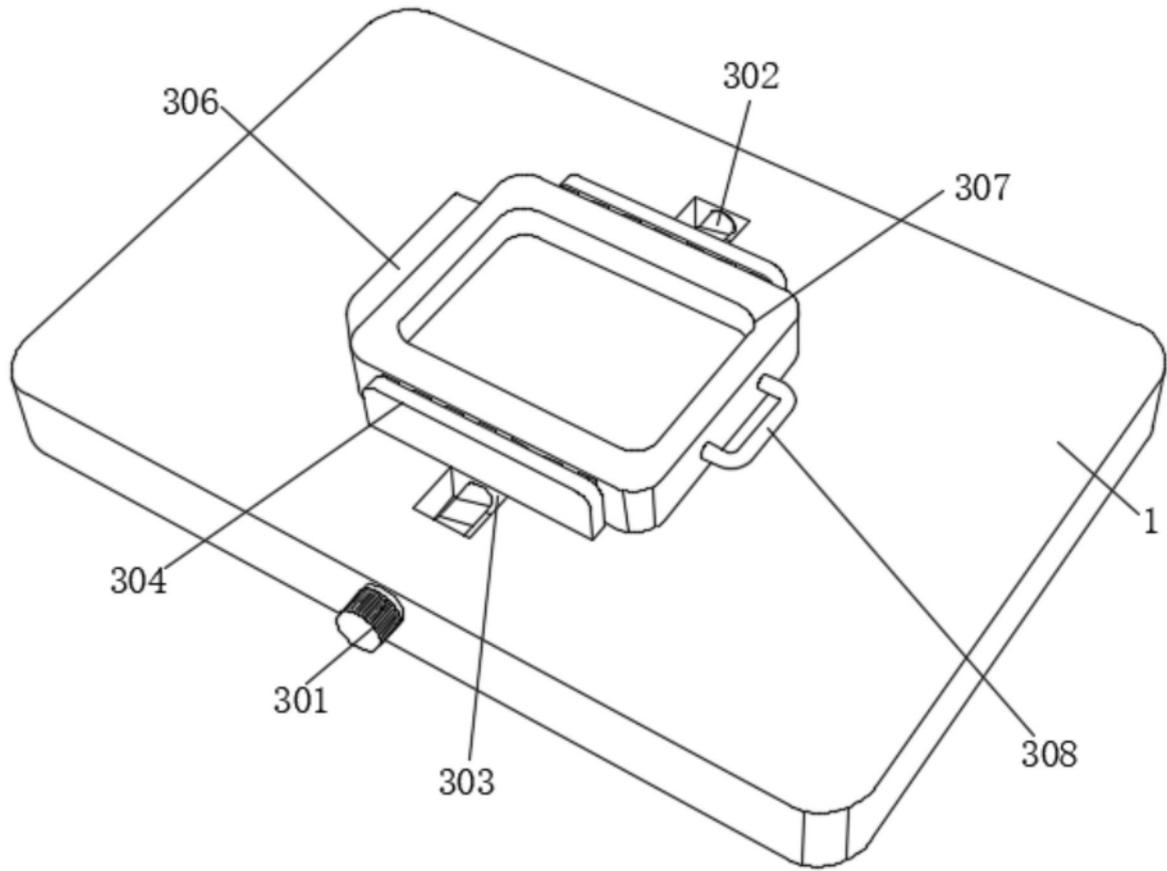


图4

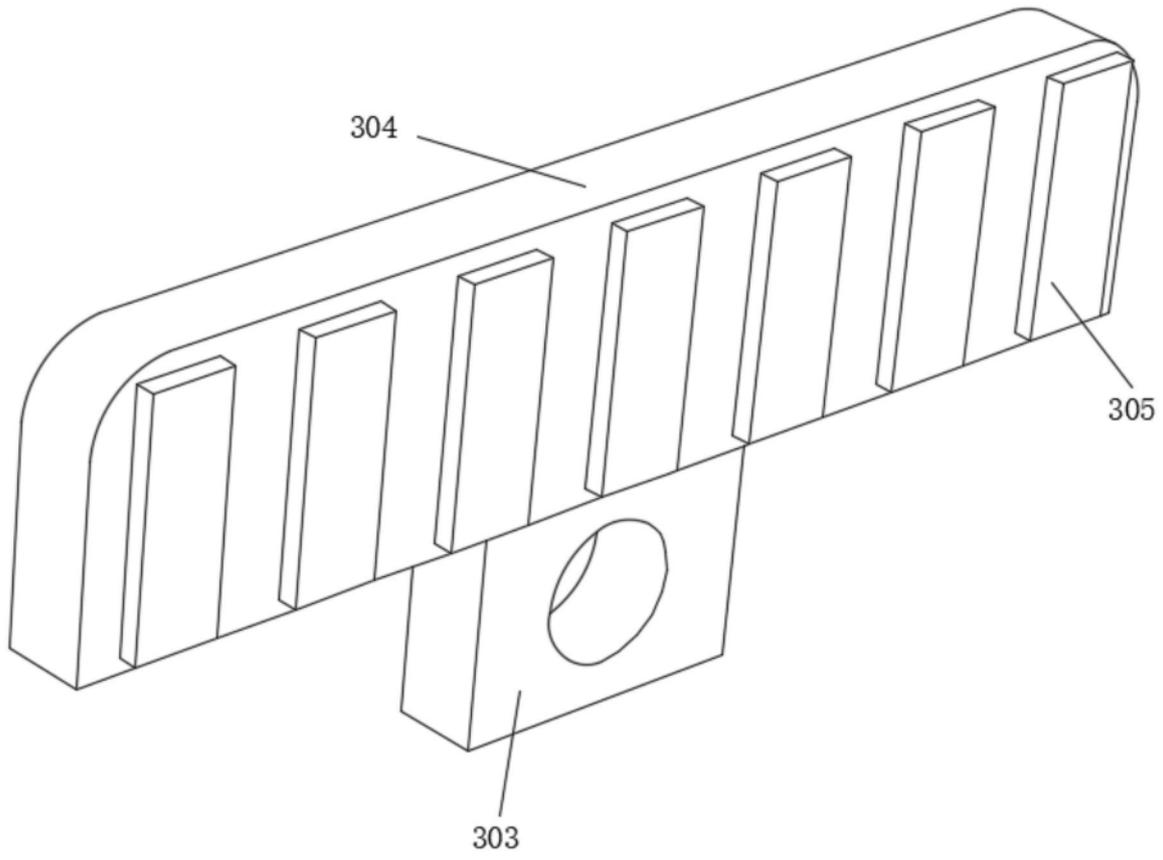


图5