



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220526989 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 23

(21) 申请号 202322157371.8

(22) 申请日 2023.08.11

(73) 专利权人 海创新能源(东莞)有限公司

地址 523712 广东省东莞市塘厦镇莲湖北
园五横路18号502室

(72) 发明人 徐海林 庞华龙 陈木桂 李万

(74) 专利代理机构 深圳市深企为专利代理事务
所(普通合伙) 44957

专利代理师 张凯

(51) Int. Cl.

H01M 10/058 (2010.01)

H01M 10/04 (2006.01)

H01M 6/00 (2006.01)

H01M 10/052 (2010.01)

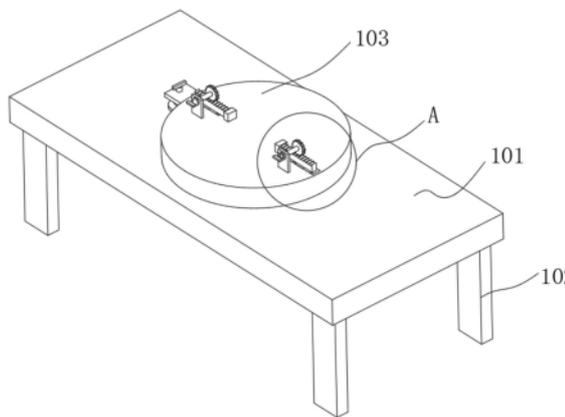
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于锂电池的加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了用于锂电池的加工设备,涉及锂电池加工技术领域,包括加工台;所述加工台底部安装有支脚;所述加工台顶部设有放置座;所述放置座顶部对称开设有直线滑槽,所述直线滑槽内滑动连接有滑块一,所述滑块一顶部固定有长条,所述长条顶部开设有齿槽;所述放置座顶部固定有竖板,所述竖板一端开设有穿孔一,所述穿孔一内活动穿设有连接杆一,所述连接杆一一端固定有齿轮,所述连接杆另一端固定有转条;所述齿轮与齿槽相啮合;所述长条一端固定有抵接块,本实用新型在对锂电池进行固定时比较的简单方便,操作步骤比较的简洁,且整体的结构较小,使用成本交底,便于推广使用。



1. 用于锂电池的加工设备,其特征在于,包括:
加工台(101);
所述加工台(101)底部安装有支脚(102);
所述加工台(101)顶部设有放置座(103);
所述放置座(103)顶部对称开设有直线滑槽(104),所述直线滑槽(104)内滑动连接有滑块一(105),所述滑块一(105)顶部固定有长条(106),所述长条(106)顶部开设有齿槽(107);
所述放置座(103)顶部固定有竖板(109),所述竖板(109)一端开设有穿孔一,所述穿孔一内活动穿设有连接杆(203)一(110),所述连接杆(203)一(110)一端固定有齿轮(112),所述连接杆(203)另一端固定有转条(111);
所述齿轮(112)与齿槽(107)相啮合;
所述长条(106)一端固定有抵接块(108)。
2. 根据权利要求1所述的用于锂电池的加工设备,其特征在于,所述抵接块(108)由软性材质制成。
3. 根据权利要求1所述的用于锂电池的加工设备,其特征在于,所述连接杆(203)一(110)外壁上固定有限位环(113),所述限位环(113)靠近竖板(109)的一端与竖板(109)后端外表面转动连接。
4. 根据权利要求1所述的用于锂电池的加工设备,其特征在于,所述连接杆(203)一(110)外壁上螺纹连接有固定环(114),所述固定环(114)靠近竖板(109)的一端与竖板(109)前端外表面抵接。
5. 根据权利要求1所述的用于锂电池的加工设备,其特征在于,还包括旋转机构(200),所述旋转机构(200)包括开设于放置座(103)顶部的环形滑槽(201),所述环形滑槽(201)内滑动连接有滑块二(202),所述放置座(103)固定于滑块二(202)的顶部。
6. 根据权利要求5所述的用于锂电池的加工设备,其特征在于,所述放置座(103)外壁上固定有连接板,所述连接板顶部开设有穿孔二,所述穿孔二内活动穿设有连接杆(203)二,所述连接杆(203)二一端固定有拉条(205),所述连接杆(203)二另一端固定有与加工台(101)顶部抵接的抵接板(206);
所述连接杆(203)二外壁上设有压缩弹簧(207),所述压缩弹簧(207)一端与抵接板(206)固定,所述压缩弹簧(207)另一端与连接板固定。
7. 根据权利要求6所述的用于锂电池的加工设备,其特征在于,所述抵接板(206)底部开设有防滑纹。

用于锂电池的加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池加工技术领域,特别涉及用于锂电池的加工设备。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为负极材料、使用非水电解质溶液的电池,也是生活中常用的一种电池,锂电池的加工过程中很多工序需要将锂电池进行固定来进行加工。

[0003] 经过检索,中国专利网公开了一种具有夹持架构的锂电池加工设备,公开号为CN212874566U,虽然通过设置有夹板和安装杆,可以将锂电池放入到安装杆的上方,随后通过电动机的转动使夹板开始移动,进而完成夹板对锂电池的夹持,同时可以根据不同大小的锂电池进行自适应的固定,同时滑套可以对锂电池的边缘进行防护,避免锂电池发生损伤的情况,使用较为方便,但是该对比文件在对锂电池进行固定时步骤比较的繁琐,并且还有电动机参与配合,整体的结构较多,使用成本较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供用于锂电池的加工设备,以解决背景技术中所提出的该对比文件在对锂电池进行固定时步骤比较的繁琐,并且还有电动机参与配合,整体的结构较多,使用成本较高。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为,用于锂电池的加工设备,包括:

[0006] 加工台;

[0007] 所述加工台底部安装有支脚;

[0008] 所述加工台顶部设有放置座;

[0009] 所述放置座顶部对称开设有直线滑槽,所述直线滑槽内滑动连接有滑块一,所述滑块一顶部固定有长条,所述长条顶部开设有齿槽;

[0010] 所述放置座顶部固定有竖板,所述竖板一端开设有穿孔一,所述穿孔一内活动设有连接杆一,所述连接杆一—端固定有齿轮,所述连接杆另一端固定有转条;

[0011] 所述齿轮与齿槽相啮合;

[0012] 所述长条一端固定有抵接块。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述抵接块由软性材质制成。

[0014] 作为本实用新型的进一步方案:所述连接杆一外壁上固定有限位环,所述限位环靠近竖板的一端与竖板后端外表面转动连接。

[0015] 作为本实用新型的进一步方案:所述连接杆一外壁上螺纹连接有固定环,所述固定环靠近竖板的一端与竖板前端外表面抵接。

[0016] 作为本实用新型的进一步方案:还包括旋转机构,所述旋转机构包括开设于放置座顶部的环形滑槽,所述环形滑槽内滑动连接有滑块二,所述放置座固定于滑块二的顶部。

[0017] 作为本实用新型的进一步方案:所述放置座外壁上固定有连接板,所述连接板顶部开设有穿孔二,所述穿孔二内活动穿设有连接杆二,所述连接杆二一端固定有拉条,所述连接杆二另一端固定有与加工台顶部抵接的抵接板;

[0018] 所述连接杆二外壁上设有压缩弹簧,所述压缩弹簧一端与抵接板固定,所述压缩弹簧另一端与连接板固定。

[0019] 作为本实用新型的进一步方案:所述抵接板底部开设有防滑纹。

[0020] 采用上述技术方案:

[0021] 本实用新型通过转条转动齿轮进行转动,由于齿轮与齿槽是啮合的,所以在转动齿轮时,齿轮会在直线滑槽、滑块一的配合下带动两个长条、两个抵接块进行正相对运动,待两个抵接板与锂电池抵接后,即可对锂电池进行初步夹持固定,然后使用者再通过转动固定环,并使固定环一端与竖板抵接,即可对连接杆一进行限位,从而对锂电池进行最终夹持固定,相比较现有的,本实用新型在对锂电池进行固定时比较的简单方便,操作步骤比较的简洁,且整体的结构较小,使用成本交低,便于推广使用。

[0022] 本实用新型在环形滑槽、滑块二的配合下可以驱使放置座进行旋转,待放置座的位置角度调整完毕后,在压缩弹簧的弹力作用下会驱使连接杆二、抵接板进行下降运动,待抵接板与加工台顶部抵接后,即可对放置座进行固定,相比较现有,本实用新型中的放置座可进行角度调节,使得本实用新型能够满足对锂电池不同角度进行加工,实用性较高。

附图说明

[0023] 图1为用于锂电池的加工设备的立体结构示意图;

[0024] 图2为用于锂电池的加工设备中的卡孔一、卡孔二结构示意图;

[0025] 图3为用于锂电池的加工设备中的部分结构示意图;

[0026] 图4为用于锂电池的加工设备中的伸缩杆、压缩弹簧结构示意图。

[0027] 图中:101、加工台;102、支脚;103、放置座;104、直线滑槽;105、滑块一;106、长条;107、齿槽;108、抵接块;109、竖板;110、连接杆一;111、转条;112、齿轮;113、限位环;114、固定环;200、旋转机构;201、环形滑槽;202、滑块二;203、连接杆;204、连接杆二;205、拉条;206、抵接板;207、压缩弹簧。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0029] 实施例一

[0030] 请参阅图1-图2,本实用新型提供一种技术方案:用于锂电池的加工设备,包括加工台101;加工台101底部安装有支脚102;加工台101顶部设有放置座103;放置座103顶部对称开设有直线滑槽104,直线滑槽104内滑动连接有滑块一105,滑块一105顶部固定有长条106,长条106顶部开设有齿槽107;放置座103顶部固定有竖板109,竖板109一端开设有穿孔一,穿孔一内活动穿设有连接杆203—110,连接杆203—110一端固定有齿轮112,连接杆203

另一端固定有转条111;齿轮112与齿槽107相啮合;长条106一端固定有抵接块108,抵接块108由软性材质制成,连接杆203—110外壁上固定有限位环113,限位环113靠近竖板109的一端与竖板109后端外表面转动连接,连接杆203—110外壁上螺纹连接有固定环114,固定环114靠近竖板109的一端与竖板109前端外表面抵接。

[0031] 本实施例中,通过设置有限位环113,限位环113可以对连接杆203—110的位置进行限位,从而避免齿轮112的位置发生偏移,提高了齿轮112与齿槽107啮合的稳定性。

[0032] 本实施例中,由于抵接块108由软性材质制成,所以抵接块108不会对锂电池造成损坏,安全性较高。

[0033] 具体的,本实用新型通过转条111转动齿轮112进行转动,由于齿轮112与齿槽107是啮合的,所以在转动齿轮112时,齿轮112会在直线滑槽104、滑块—105的配合下带动两个长条106、两个抵接块108进行正相对运动,待两个抵接板206与锂电池抵接后,即可对锂电池进行初步夹持固定,然后使用者再通过转动固定环114,并使固定环114一端与竖板109抵接,即可对连接杆203—110进行限位,从而对锂电池进行最终夹持固定,相比较现有的,本实用新型在对锂电池进行固定时比较的简单方便,操作步骤比较的简洁,且整体的结构较小,使用成本交低,便于推广使用。

[0034] 实施例二

[0035] 请参阅图1、图3、图4,本实用新型提供一种技术方案:用于锂电池的加工设备,还包括旋转机构200,旋转机构200包括开设于放置座103顶部的环形滑槽201,环形滑槽201内滑动连接有滑块二202,放置座103固定于滑块二202的顶部,放置座103外壁上固定有连接板,连接板顶部开设有穿孔二,穿孔二内活动穿设有连接杆203二,连接杆203二一端固定有拉条205,连接杆203二另一端固定有与加工台101顶部抵接的抵接板206;连接杆203二外壁上设有压缩弹簧207,压缩弹簧207一端与抵接板206固定,压缩弹簧207另一端与连接板固定,抵接板206底部开设有防滑纹。

[0036] 本实施例中,通过设置有防滑纹,防滑纹可以防止抵接板206在加工台101顶部发生滑动、偏移,从而避免了放置座103、锂电池发生移动,提高了对锂电池的加工精度。

[0037] 具体的,本实用新型在环形滑槽201、滑块二202的配合下可以驱使放置座103进行旋转,待放置座103的位置角度调整完毕后,在压缩弹簧207的弹力作用下会驱使连接杆203二、抵接板206进行下降运动,待抵接板206与加工台101顶部抵接后,即可对放置座103进行固定,相比较现有,本实用新型中的放置座103可进行角度调节,使得本实用新型能够满足对锂电池不同角度进行加工,实用性较高。

[0038] 工作原理:

[0039] 首先使用者将锂电池放置到放置座103上,通过转条111转动齿轮112进行转动,由于齿轮112与齿槽107是啮合的,所以在转动齿轮112时,齿轮112会在直线滑槽104、滑块—105的配合下带动两个长条106、两个抵接块108进行正相对运动,待两个抵接板206与锂电池抵接后,即可对锂电池进行初步夹持固定,然后使用者再通过转动固定环114,并使固定环114一端与竖板109抵接,即可对连接杆203—110进行限位,从而对锂电池进行最终夹持固定;

[0040] 其次在环形滑槽201、滑块二202的配合下可以驱使放置座103进行旋转,待放置座103的位置角度调整完毕后,在压缩弹簧207的弹力作用下会驱使连接杆203二、抵接板206

进行下降运动,待抵接板206与加工台101顶部抵接后,即可对放置座103进行固定,相比较现有,本实用新型中的放置座103可进行角度调节,使得本实用新型能够满足对锂电池不同角度进行加工,实用性较高。

[0041] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

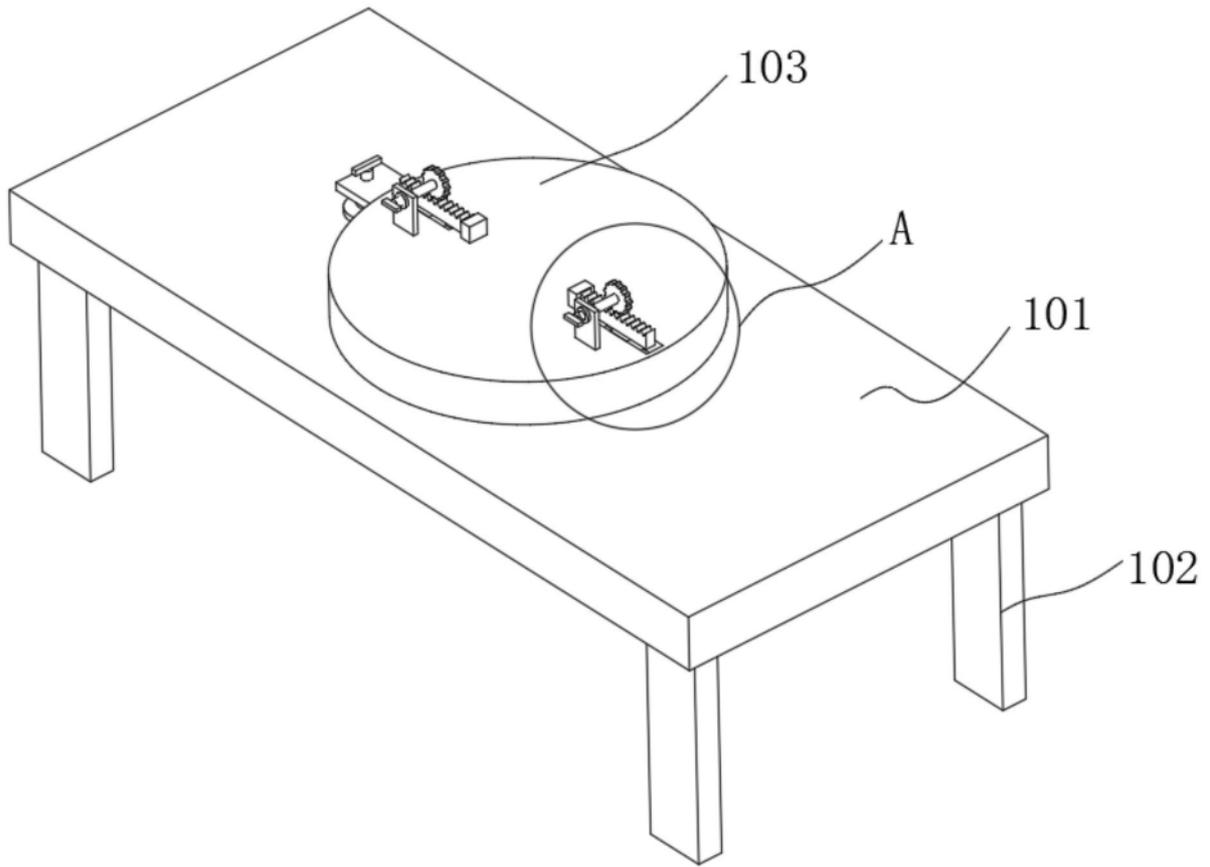


图1

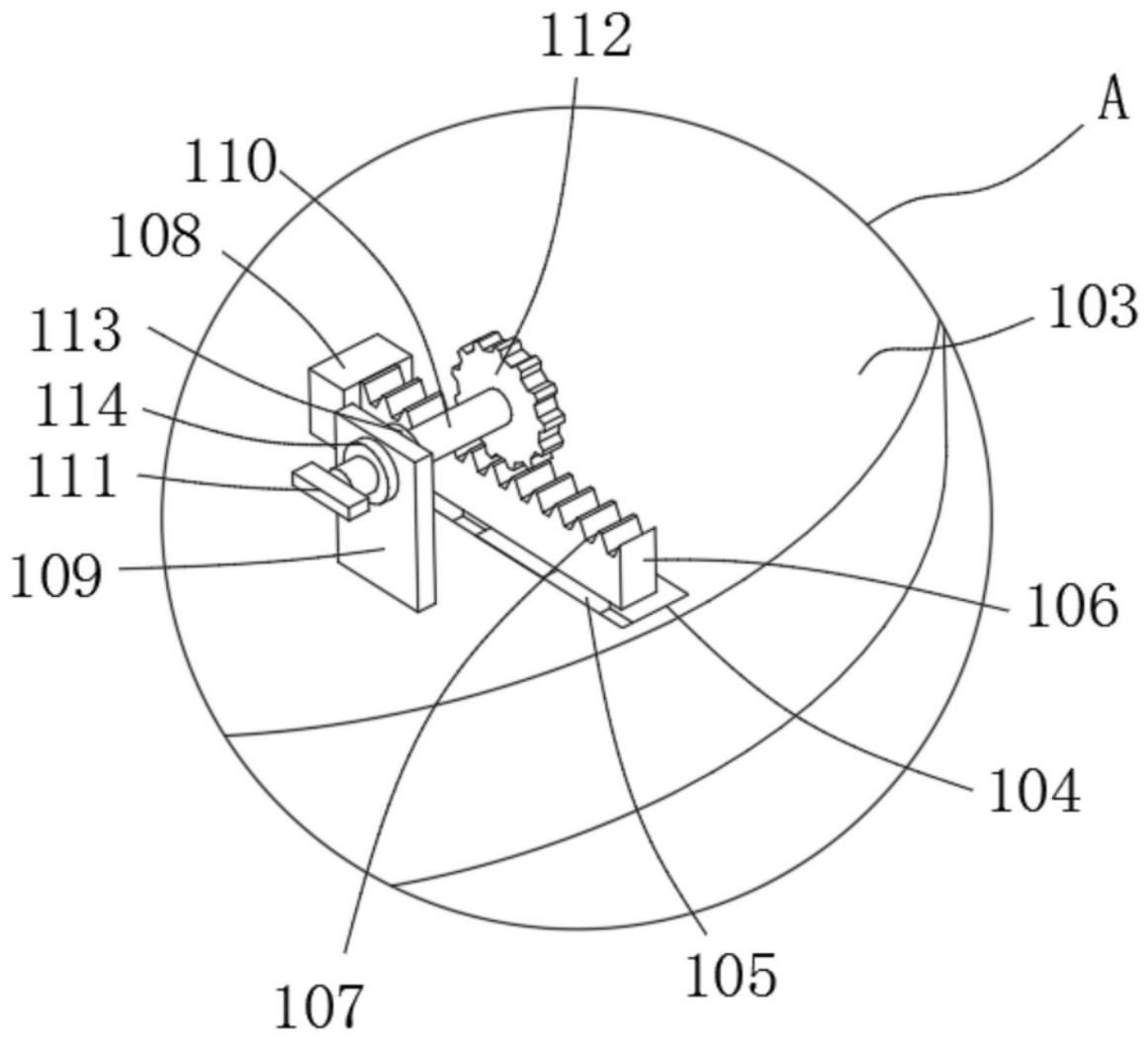


图2

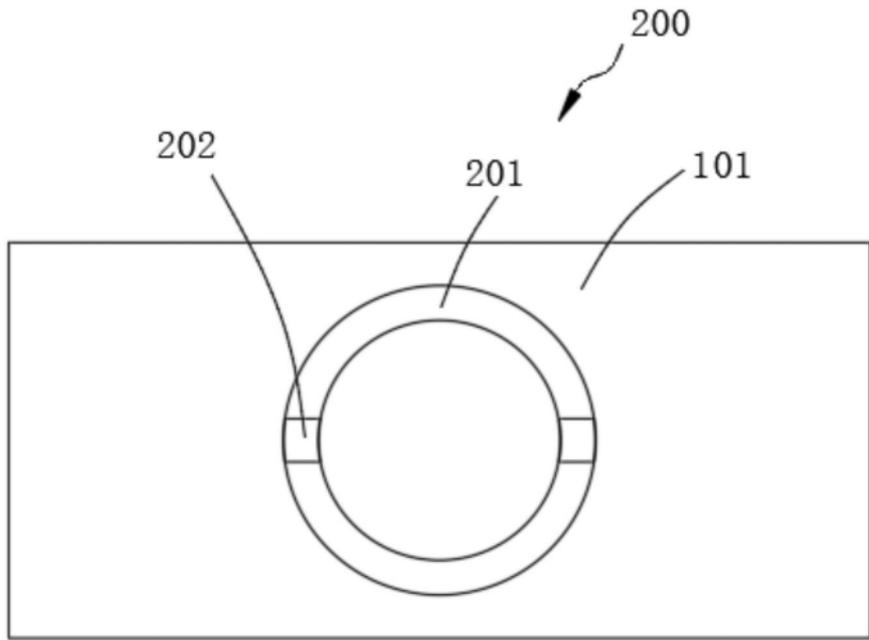


图3

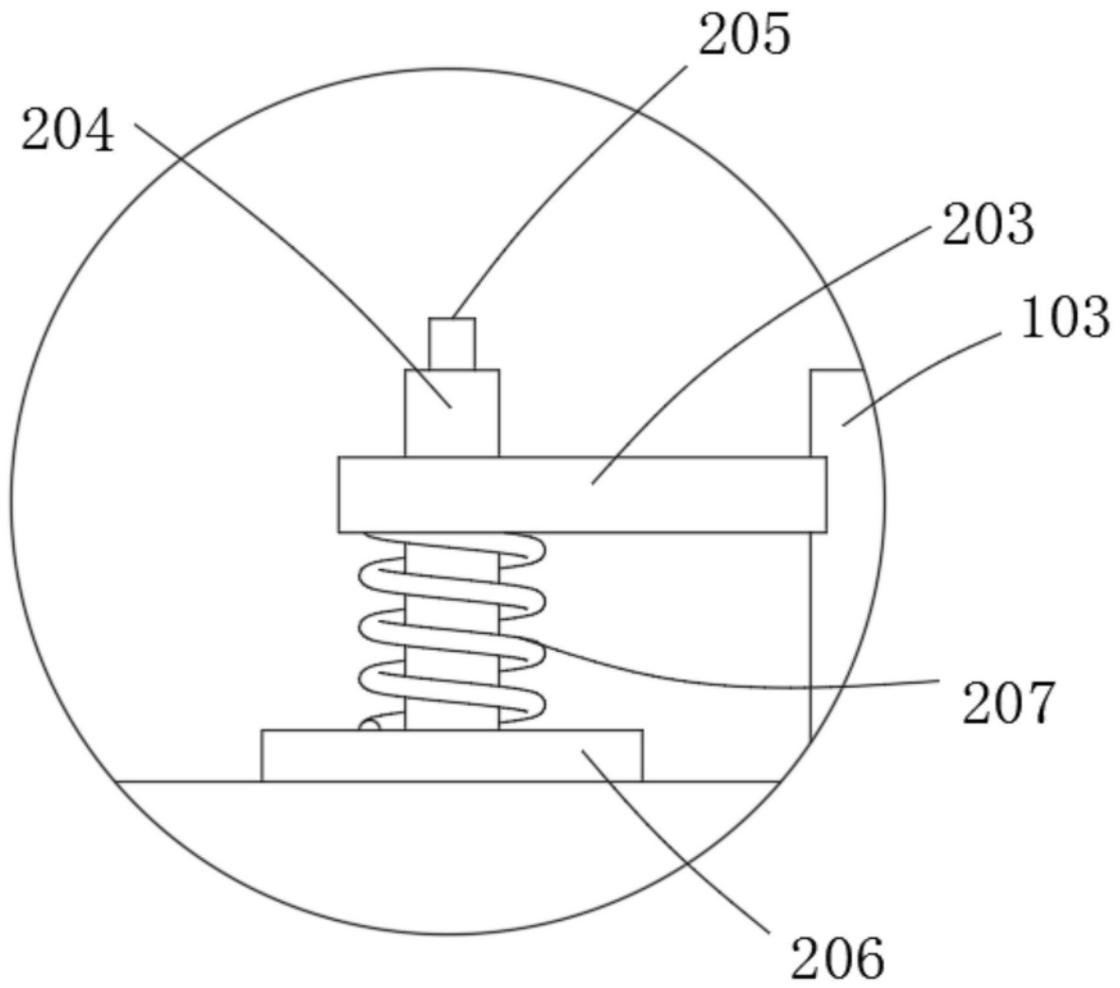


图4