



(21) 申请号 202123285171.8

(22) 申请日 2021.12.24

(73) 专利权人 北京中职北方教育科技有限公司

地址 100000 北京市海淀区三里河路17号7
层708

(72) 发明人 曹振峰 曹玲玲

(74) 专利代理机构 石家庄开言知识产权代理事

务所(普通合伙) 13127

专利代理师 赵俊娇

(51) Int.Cl.

G01R 1/04 (2006.01)

G01R 31/382 (2019.01)

H05K 7/20 (2006.01)

F16J 15/06 (2006.01)

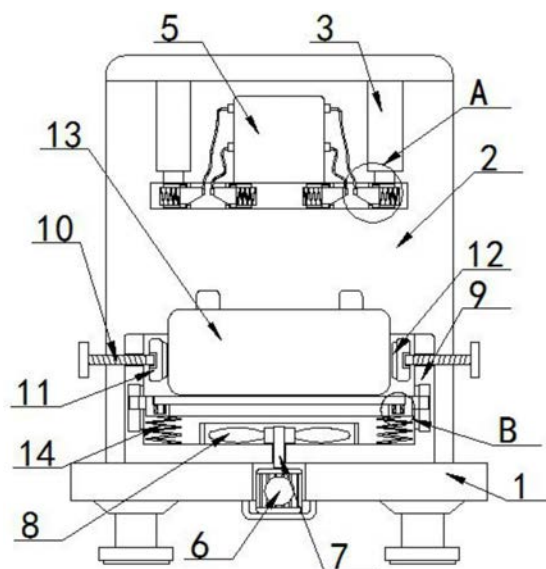
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种用于新能源汽车电池生产的质量检测
装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置,主要用于对新能源汽车电池的放电状态进行检测;工作台,上端安装有支撑背板,且所述支撑背板下端对称设置有2个电动伸缩杆;移动板,安装在所述电动伸缩杆的下端;包括:检测装置本体,放置在所述移动板的中间位置;电动机,放置在所述工作台的下端,且所述电动机的输出端与转动轴相互连接,并且所述转动轴通过所述工作台上安装的轴承与所述工作台构成转动机构。该用于新能源汽车电池生产的质量检测装置,通过电动伸缩杆带动移动板进行上下移动,实现对电池本体的两端进行贴合固定,不再需要人工手动固定,更加方便快捷,且电池下端设置有散热装置,从而实现对电池进行散热。



1. 一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置, 主要用于对新能源汽车电池的放电状态进行检测;

工作台, 上端安装有支撑背板, 且所述支撑背板下端对称设置有2个电动伸缩杆;

移动板, 安装在所述电动伸缩杆的下端;

其特征在于, 包括:

检测装置本体, 放置在所述移动板的中间位置;

电动机, 放置在所述工作台的下端, 且所述电动机的输出端与转动轴相互连接, 并且所述转动轴通过所述工作台上安装的轴承与所述工作台构成转动机构;

散热风扇, 安装在所述转动轴上;

放置箱, 安装在所述工作台的上端;

调节螺杆, 通过所述放置箱上开设的螺纹孔洞与所述放置箱相互连接, 且所述调节螺杆通过滑动板上安装的轴承与所述滑动板构成转动机构;

保护垫板, 设置为方形板状结构, 且保护垫板安装在所述滑动板上, 并且所述保护垫板设置为橡胶材质;

电池本体, 与所述保护垫板相互贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置, 其特征在于: 所述移动板上还设置有推动弹簧、承接板、检测板和移动滑块;

推动弹簧, 安装在所述移动板上;

承接板, 与所述移动板相互贴合, 且所述承接板与所述推动弹簧相互连接;

检测板, 设置为弧形板状结构, 且安装在所述承接板上;

移动滑块, 关于所述承接板的中心呈对称分布, 且所述移动滑块通过所述移动板上开设的凹槽与所述移动板构成滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置, 其特征在于: 所述放置箱上对称设置有减震弹簧, 且所述减震弹簧安装在第一放置板的下端, 并且所述放置箱上对称设置有2组凹槽。

4. 根据权利要求3所述的一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置, 其特征在于: 所述第一放置板通过其上端安装的滑块与所述放置箱构成滑动连接, 且所述第一放置板中间部位开设有贯穿凹槽。

5. 根据权利要求4所述的一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置, 其特征在于: 所述第一放置板上安装有固定簧片, 且所述固定簧片关于固定杆的中心呈对称分布, 并且所述固定杆外表面设置为光滑。

6. 根据权利要求5所述的一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置, 其特征在于: 所述固定杆关于第二放置板的中心呈对称分布, 且所述第二放置板设置为铝材质, 并且所述第二放置板上开设有密集贯穿孔洞。

一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产技术领域,具体为一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置。

背景技术

[0002] 随着人们环保意识的不断加强以及新能源的不断发展,新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源,综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车,而生活中常见的新能源汽车则采用电池进行供电。

[0003] 公开号为:CN206804837U的一种智能汽车蓄电池检测仪,新型智能汽车蓄电池检测仪内部的检测电路板设有蓝牙模块,能够通过蓝牙模块传输检测数据,使用时只需要用手机或平板电脑的蓝牙连接蓄电池检测仪的蓝牙模块,用户便能通过相应的APP实时监控汽车蓄电池的工作状况。此外,本智能汽车蓄电池检测仪体积小,携带方便,能够方便直观了解蓄电池的使用寿命和各项技术参数,判断蓄电池是否需要更换。

[0004] 但在对上述装置进行使用的过程中也存在一些问题,例如,在检测的过程中难以对电池进行固定,从而极易使电池发生移动以及被碰撞的情况,且需要人工将测试夹夹取在电池的两端,从而十分费时费力,并且因夹持方向以及接触面的差异,从而对检测效果造成影响,针对上述问题,急需在原有电池生产的质量检测装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置,以解决上述背景技术中提出需要人工将测试夹夹取在电池的两端,因夹持方向以及接触面的差异对检测效果造成影响的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置,主要用于对新能源汽车电池的放电状态进行检测;

[0007] 工作台,上端安装有支撑背板,且所述支撑背板下端对称设置有2个电动伸缩杆;

[0008] 移动板,安装在所述电动伸缩杆的下端;

[0009] 包括:

[0010] 检测装置本体,放置在所述移动板的中间位置;

[0011] 电动机,放置在所述工作台的下端,且所述电动机的输出端与转动轴相互连接,并且所述转动轴通过所述工作台上安装的轴承与所述工作台构成转动机构;

[0012] 散热风扇,安装在所述转动轴上;

[0013] 放置箱,安装在所述工作台的上端;

[0014] 调节螺杆,通过所述放置箱上开设的螺纹孔洞与所述放置箱相互连接,且所述调节螺杆通过滑动板上安装的轴承与所述滑动板构成转动机构;

[0015] 保护垫板,设置为方形板状结构,且保护垫板安装在所述滑动板上,并且所述保护垫板设置为橡胶材质;

- [0016] 电池本体,与所述保护垫板相互贴合。
- [0017] 优选的,所述移动板上还设置有推动弹簧、承接板、检测板和移动滑块;
- [0018] 推动弹簧,安装在所述移动板上;
- [0019] 承接板,与所述移动板相互贴合,且所述承接板与所述推动弹簧相互连接;
- [0020] 检测板,设置为弧形板状结构,且安装在所述承接板上;
- [0021] 移动滑块,关于所述承接板的中心呈对称分布,且所述移动滑块通过所述移动板上开设的凹槽与所述移动板构成滑动连接。
- [0022] 优选的,所述放置箱上对称设置有减震弹簧,且所述减震弹簧安装在第一放置板的下端,并且所述放置箱上对称设置有2组凹槽,通过上述结构,便于通过减震弹簧对第一放置板进行支撑减震。
- [0023] 优选的,所述第一放置板通过其上端安装的滑块与所述放置箱构成滑动连接,且所述第一放置板中间部位开设有贯穿凹槽,通过上述结构,便于将第二放置板放置在第一放置板上。
- [0024] 优选的,所述第一放置板上安装有固定簧片,且所述固定簧片关于固定杆的中心呈对称分布,并且所述固定杆外表面设置为光滑,通过上述结构,便于通过固定杆与固定簧片对第二放置板进行固定。
- [0025] 优选的,所述固定杆关于第二放置板的中心呈对称分布,且所述第二放置板设置为铝材质,并且所述第二放置板上开设有密集贯穿孔洞,通过上述结构,便于在第二放置板的作用下,实现对电池本体进行散热。
- [0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于新能源汽车电池生产的质量检测装置,通过电动伸缩杆带动移动板进行上下移动,实现对电池本体的两端进行贴合固定,不再需要人工手动固定,更加方便快捷,且电池下端设置有散热装置,从而实现对电池进行散热;
- [0027] 1.通过移动板的移动,此时移动板上设置的承接板便开始进行左右移动,即检测板与电池本体两端接触头相互贴合连接,实现对电池本体与检测装置相互连接,从而不再需要人工手动进行固定,更加方便快捷;
- [0028] 2.通过保护垫板对电池本体进行贴合固定,且通过减震弹簧对第一放置板进行减震,之后在检测的过程中,通过散热风扇的转动,实现对电池本体进行煽动散热,能有效的保证检测时电池本体的温度,避免因检测时温度过大而影响检测效果。

附图说明

- [0029] 图1为本实用新型放置箱主视剖面结构示意图;
- [0030] 图2为本实用新型放置箱侧视剖面结构示意图;
- [0031] 图3为本实用新型滑动板俯视剖面结构示意图;
- [0032] 图4为本实用新型检测板俯视剖面结构示意图;
- [0033] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图;
- [0034] 图6为本实用新型图1中B处放大结构示意图。
- [0035] 图中:1、工作台;2、支撑背板;3、电动伸缩杆;4、移动板;401、推动弹簧;402、承接板;403、检测板;404、移动滑块;5、检测装置本体;6、电动机;7、转动轴;8、散热风扇;9、放置

箱;10、调节螺杆;11、滑动板;12、保护垫板;13、电池本体;14、减震弹簧;15、第一放置板;16、固定簧片;17、固定杆;18、第二放置板。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种用于新能源汽车电池生产的质量检测装置,主要用于对新能源汽车电池的放电状态进行检测;

[0038] 工作台1,上端安装有支撑背板2,且支撑背板2下端对称设置有2个电动伸缩杆3;

[0039] 移动板4,安装在电动伸缩杆3的下端;

[0040] 包括:

[0041] 检测装置本体5,放置在移动板4的中间位置;

[0042] 电动机6,放置在工作台1的下端,且电动机6的输出端与转动轴7相互连接,并且转动轴7通过工作台1上安装的轴承与工作台1构成转动机构;

[0043] 散热风扇8,安装在转动轴7上;

[0044] 放置箱9,安装在工作台1的上端;

[0045] 调节螺杆10,通过放置箱9上开设的螺纹孔洞与放置箱9相互连接,且调节螺杆10通过滑动板11上安装的轴承与滑动板11构成转动机构;

[0046] 保护垫板12,设置为方形板状结构,且保护垫板12安装在滑动板11上,并且保护垫板12设置为橡胶材质;

[0047] 电池本体13,与保护垫板12相互贴合;

[0048] 本例中移动板4上还设置有推动弹簧401、承接板402、检测板403和移动滑块404;推动弹簧401,安装在移动板4上;承接板402,与移动板4相互贴合,且承接板402与推动弹簧401相互连接;检测板403,设置为弧形板状结构,且安装在承接板402上;移动滑块404,关于承接板402的中心呈对称分布,且移动滑块404通过移动板4上开设的凹槽与移动板4构成滑动连接;

[0049] 当需要对电池本体13的接触头进行连接检测时,将电池本体13放置在第二放置板18上,而后使电动伸缩杆3开始工作,此时电动伸缩杆3便带动移动板4向下运动,直至移动板4与电池本体13的上端相互贴合,与此同时,电池本体13上的接触头便与承接板402相互贴合,此时承接板402便被挤压,两端的承接板402便开始向相互远离的方向运动,承接板402上安装的推动弹簧401便开始被压缩形变,此时承接板402上安装的检测板403便开始与电池本体13的接触头进行贴合,在推动弹簧401恢复形变的作用下,承接板402便开始被推动,即检测板403与电池本体13的接触头紧密贴合,又因为检测板403通过导线与检测装置本体5相互连接,检测装置本体5便开始对电池本体13的放电速度以及性能进行检测;

[0050] 放置箱9上对称设置有减震弹簧14,且减震弹簧14安装在第一放置板15的下端,并且放置箱9上对称设置有2组凹槽;第一放置板15通过其上端安装的滑块与放置箱9构成滑动连接,且第一放置板15中间部位开设有贯穿凹槽;第一放置板15上安装有固定簧片16,且

固定簧片16关于固定杆17的中心呈对称分布,并且固定杆17外表面设置为光滑;固定杆17关于第二放置板18的中心呈对称分布,且第二放置板18设置为铝材质,并且第二放置板18上开设有密集贯穿孔洞;

[0051] 当将电池本体13放置在第二放置板18上时,通过减震弹簧14可实现对第一放置板15进行减震,因为第一放置板15上安装有第二放置板18,此时便可对第二放置板18以及其上端放置的电池本体13进行减震,而后转动调节螺杆10,因为调节螺杆10通过放置箱9上开设的螺纹孔洞与放置箱9相互连接,且调节螺杆10通过滑动板11上安装的轴承与滑动板11相互连接,所以随着调节螺杆10的转动,滑动板11便带动其上端安装的保护垫板12与电池本体13的两端相互贴合,此时便可对电池本体13进行贴合固定,并且在检测的过程中,可使电动机6与外部电源相互连接,电动机6便开始工作,因为电动机6的输出端与转动轴7相互连接,所以转动轴7便开始转动,此时转动轴7上安装的散热风扇8便开始转动,通过散热风扇8的转动,实现对电池本体13进行散热,避免在对电池本体13进行检测的过程中,电池本体13温度过高而影响检测效果。

[0052] 工作原理:当需要对本装置进行使用时,将电池本体13放置在第二放置板18上,而后转动调节螺杆10,使调节螺杆10带动滑动板11与保护垫板12进行移动,直至保护垫板12与电池本体13相互贴合,而后使电动伸缩杆3开始工作,电动伸缩杆3便带动移动板4向下运动,在移动板4上设置的推动弹簧401、承接板402、检测板403与移动滑块404的作用下,电池本体13上端的接触头与检测板403贴合连接,通过检测装置本体5实现对电池本体13进行检测,这就是该用于新能源汽车电池生产的质量检测装置的工作原理。

[0053] 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。

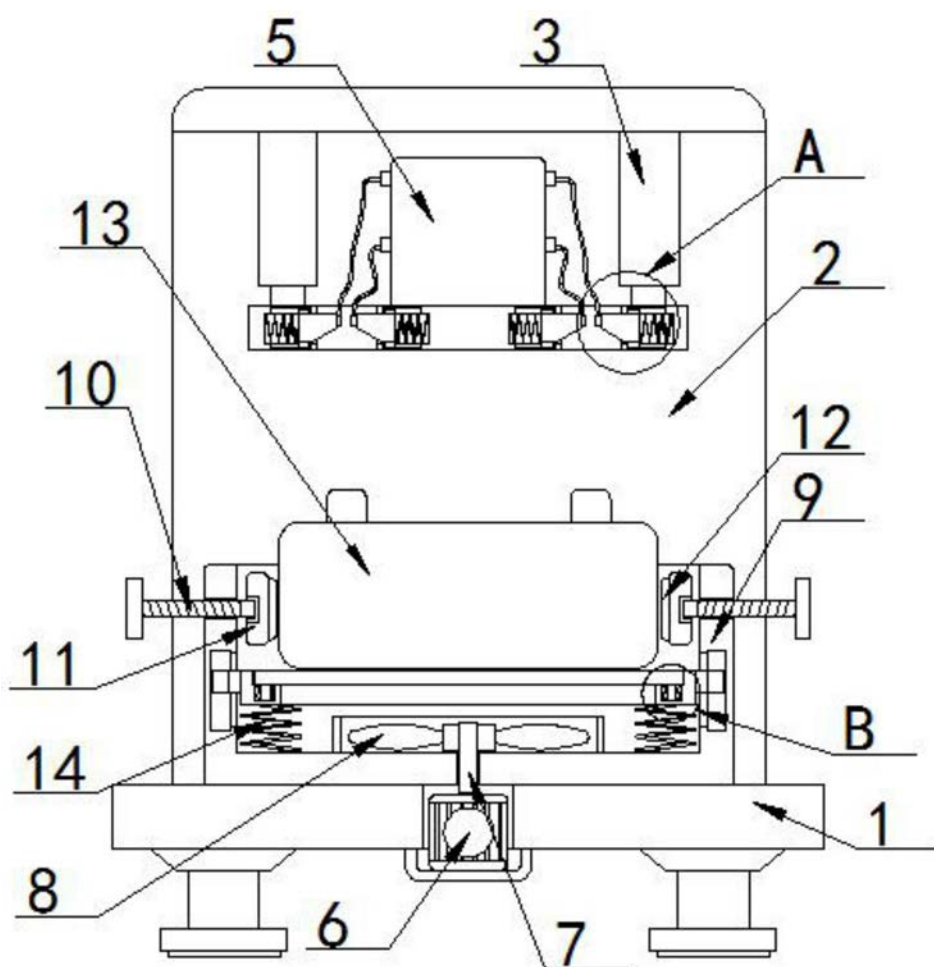


图1

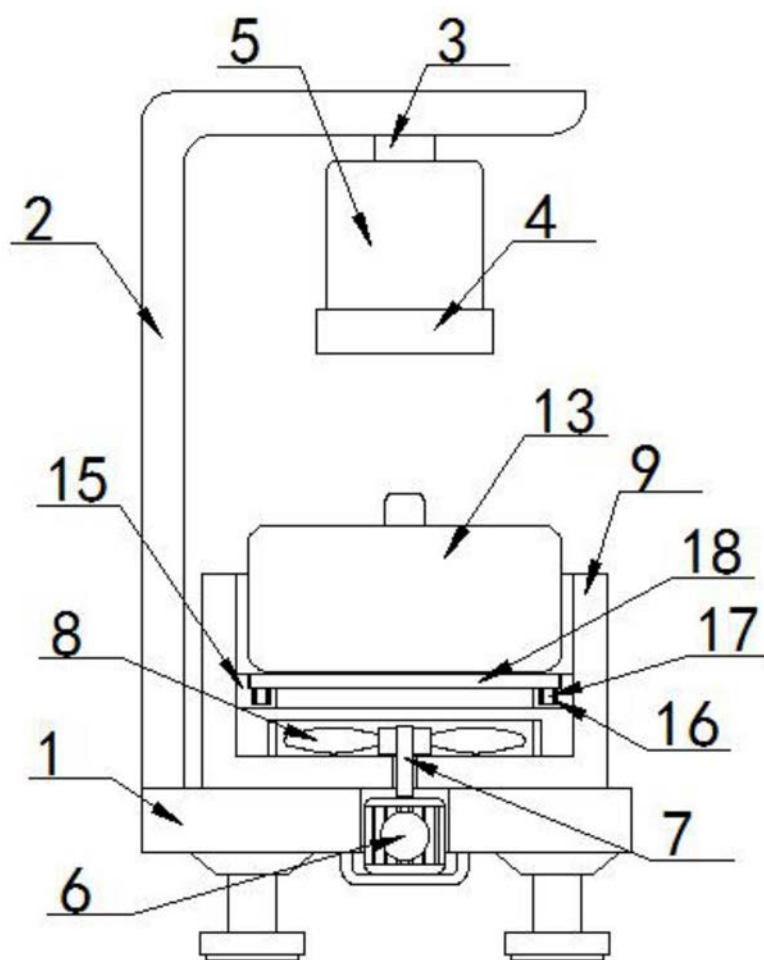


图2

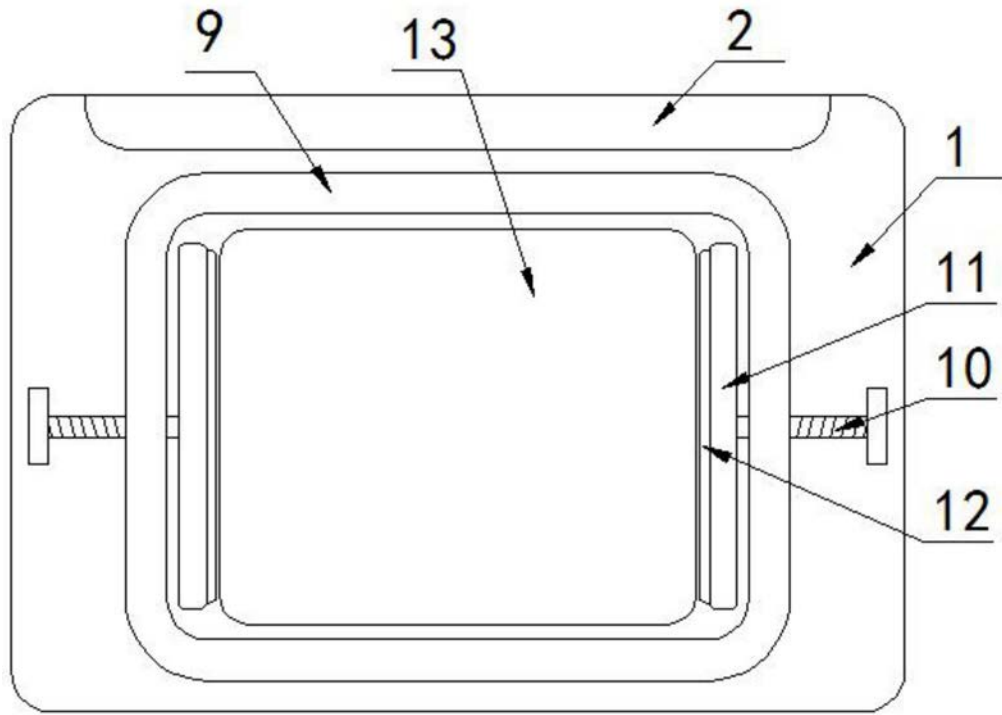


图3

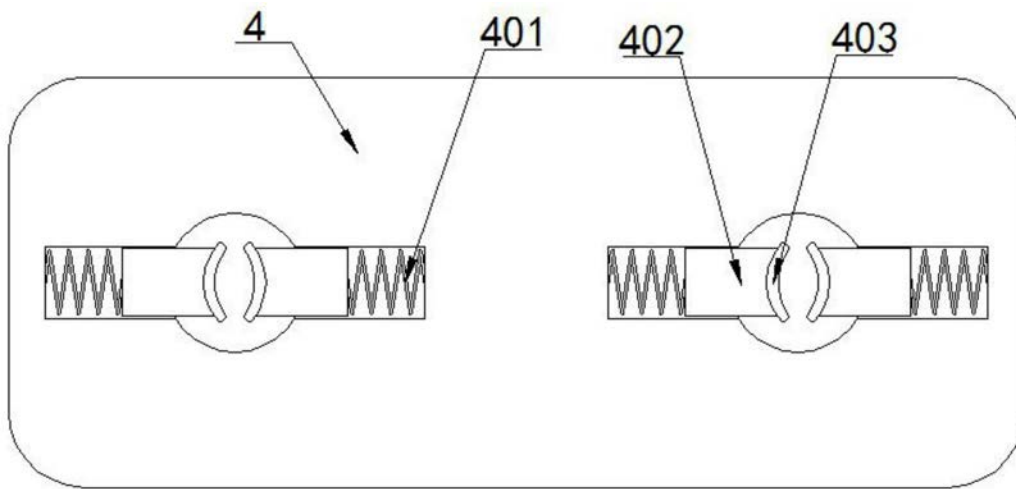


图4

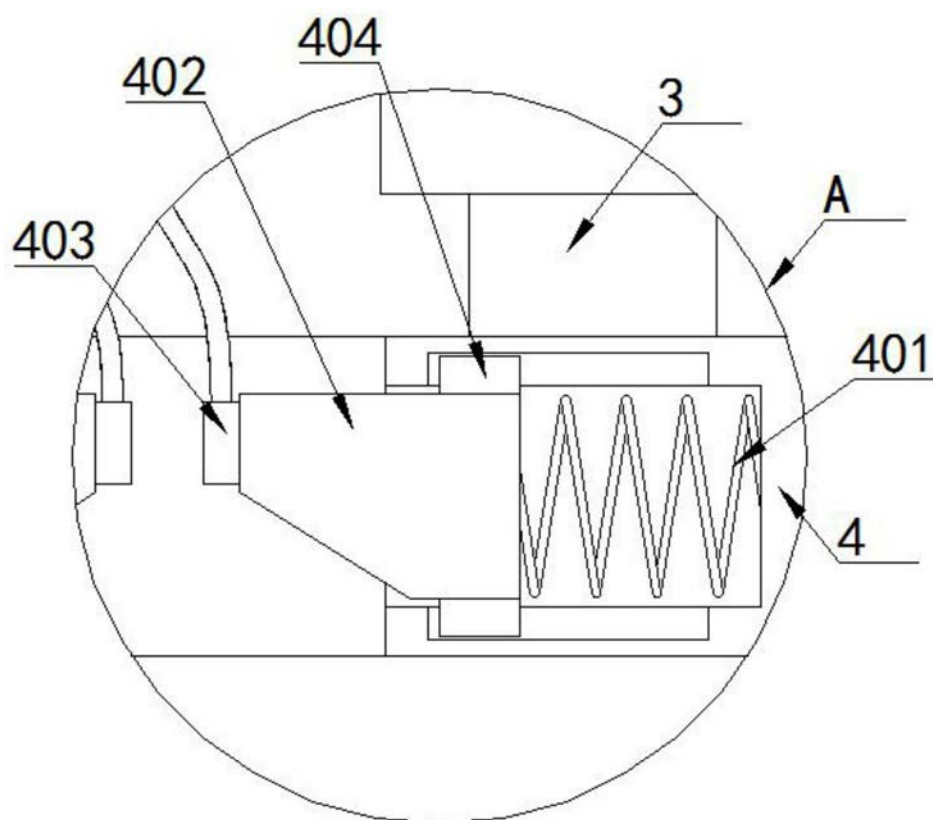


图5

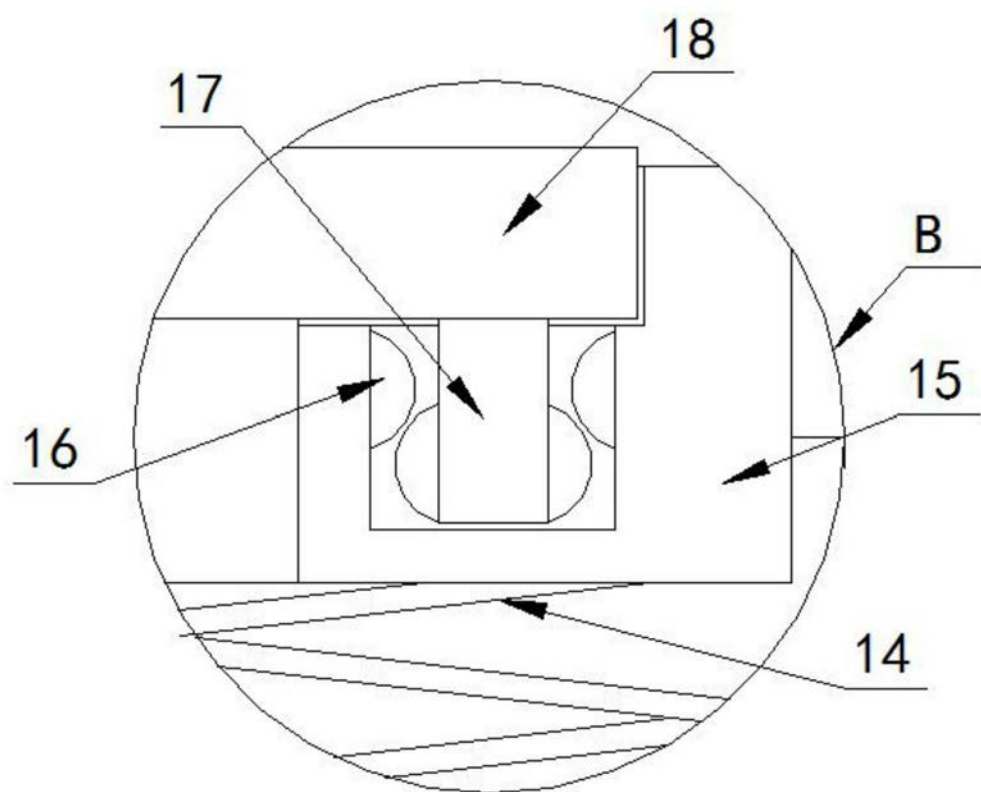


图6