



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111660790 A

(43)申请公布日 2020.09.15

(21)申请号 202010618723.3

(22)申请日 2020.07.01

(71)申请人 龙游县逸凡电子科技有限公司

地址 324400 浙江省衢州市龙游县模环乡
前江新村方家路11号

(72)发明人 杨仲辉 徐亚萍

(74)专利代理机构 金华大器专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33345

代理人 童健

(51)Int.Cl.

B60K 1/04(2019.01)

B60L 50/60(2019.01)

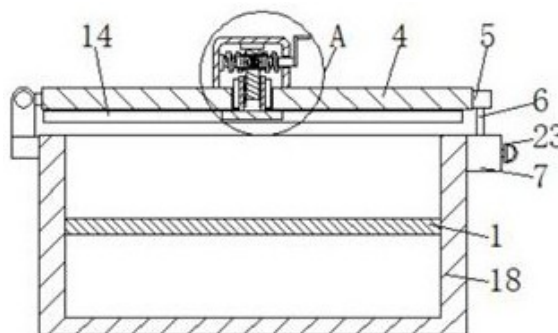
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种新能源汽车用稳固性好的电池组

(57)摘要

本发明公开了一种新能源汽车用稳固性好的电池组,包括壳体,所述壳体内壁底部的前侧与后侧均开设有通孔一,所述通孔一内壁的顶部开设有环形放置槽,所述壳体的顶部通过销轴铰接有盖板,所述盖板的右侧固定连接有固定块。本发明通过将电池放置在环形放置槽的内部,然后转动盖板并通过卡紧机构对盖板进行固定,最后由传动机构通过螺套和连接板带动压板对电池进行压紧,从而达到了稳固性好的优点,解决了现有的电池组不具备一定的压紧机构,只通过串联或并联装置对电池的顶部与底部连通及固定,稳固性较差的问题,且该新能源汽车用稳固性好的电池组,避免了电池容易出现松动的现象,便于人们使用。



1. 一种新能源汽车用稳固性好的电池组,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内壁底部的前侧与后侧均开设有通孔一(2),所述通孔一(2)内壁的顶部开设有环形放置槽(3),所述壳体(1)的顶部通过销轴铰接有盖板(4),所述盖板(4)的右侧固定连接固定块(5),所述固定块(5)的底部固定连接卡板(6),所述壳体(1)右侧的顶部固定连接活动块(7),所述活动块(7)顶部的左侧开设有开口(8),所述卡板(6)的底部穿过开口(8)并延伸至活动块(7)的内部,所述盖板(4)的顶部固定连接传动箱(9),所述传动箱(9)内壁的顶部通过轴承活动连接螺杆(10),所述盖板(4)的顶部开设有位于传动箱(9)内部的通孔二(11),所述螺杆(10)的底端延伸至通孔二(11)的内部,所述螺杆(10)的表面套设有位于通孔二(11)内部的螺套(12),所述螺套(12)的底端穿过通孔二(11)并延伸至盖板(4)的底部固定连接连接板(13),所述连接板(13)的正面与背面均固定连接压板(14),所述压板(14)的底部开设有通孔三(15),所述通孔三(15)内壁的底部开设有环形压槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用稳固性好的电池组,其特征在于:所述传动箱(9)的内部设置有传动机构(17),所述传动机构(17)包括蜗轮(171)、蜗杆(172)、转动板(173)和把手(174),所述蜗轮(171)固定连接在螺杆(10)的表面,所述蜗杆(172)的左端通过轴承活动连接在传动箱(9)内壁的左侧,所述蜗杆(172)位于螺杆(10)的后侧,所述转动板(173)设置在传动箱(9)的右侧,所述蜗杆(172)的右端贯穿至传动箱(9)的右侧并固定连接在转动板(173)左侧的底部,所述蜗杆(172)与蜗轮(171)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用稳固性好的电池组,其特征在于:所述壳体(1)的内部横向固定连接垫板(18),所述垫板(18)的顶部开设有通孔四(19),所述螺套(12)的两侧均固定连接滑块(20),所述通孔二(11)内壁的两侧均开设有滑槽(21),所述滑块(20)滑动连接在滑槽(21)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用稳固性好的电池组,其特征在于:所述活动块(7)的内部设置有卡紧机构(22),所述卡紧机构(22)包括卡杆(221)、卡槽(222)和圆盘(223),所述卡杆(221)设置在活动块(7)的右侧,所述卡槽(222)开设在活动块(7)内壁的左侧,所述卡杆(221)的左端依次贯穿活动块(7)和卡板(6)并延伸至卡槽(222)的内部,所述圆盘(223)固定连接在卡杆(221)的表面,所述圆盘(223)位于活动块(7)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种新能源汽车用稳固性好的电池组,其特征在于:所述卡杆(221)的右端固定连接拉环(23),所述圆盘(223)的右侧固定连接弹簧(24),所述弹簧(24)的右端与活动块(7)内壁的右侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源汽车用稳固性好的电池组,其特征在于:所述壳体(1)的底部开设有螺纹孔一(25),所述压板(14)顶部的四角均开设有螺纹孔二(26),所述环形放置槽(3)内壁的底部固定连接环形橡胶垫一(27),所述环形压槽(16)内壁的顶部固定连接环形橡胶垫二(28)。

7. 一种新能源汽车用稳固性好的电池组的应用,其特征在于:在使用时,使用者首先将电池通过通孔四19放置在环形放置槽3的内部,然后向右拉动拉环23并转动盖板4,盖板4带动卡板6卡入活动块7的内部,松开拉环23,卡杆221会通过弹簧24和圆盘223自动穿过卡板6延伸至卡槽222的内部,然后握住把手174并转动,把手174通过转动板173带动蜗杆172转动,蜗杆172通过蜗轮171带动螺杆10转动,螺杆10通过螺套12和连接板13带动压板14向下移动,使电池卡入环形压槽16的同时压板14对电池进行压紧,从而达到了稳固性好的优点。

一种新能源汽车用稳固性好的电池组

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车技术领域,具体为一种新能源汽车用稳固性好的电池组。

背景技术

[0002] 电池组,是指分串联和并联,并联的电池组要求每个电池电压相同,输出的电压等于一个电池的电压,并联电池组能提供更强的电流,电池组在我们的生活中用的十分广泛,电视遥控器,电子玩具,手电筒中都有串联电池组。

[0003] 在新能源汽车中同样会用到电池组对汽车提供动力,但现有的电池组不具备一定的压紧机构,只通过串联或并联装置对电池的顶部与底部连通及固定,其稳固性较差,电池容易出现松动的现象,不便于人们使用。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种新能源汽车用稳固性好的电池组,具备了稳固性好的优点,解决了现有的电池组不具备一定的压紧机构,只通过串联或并联装置对电池的顶部与底部连通及固定,稳固性较差的问题。

[0005] (二)技术方案

为实现上述的目的,本发明提供如下技术方案:一种新能源汽车用稳固性好的电池组,包括壳体,所述壳体内壁底部的前侧与后侧均开设有通孔一,所述通孔一内壁的顶部开设有环形放置槽,所述壳体的顶部通过销轴铰接有盖板,所述盖板的右侧固定连接有固定块,所述固定块的底部固定连接有卡板,所述壳体右侧的顶部固定连接有活动块,所述活动块顶部的左侧开设有开口,所述卡板的底部穿过开口并延伸至活动块的内部,所述盖板的顶部固定连接有传动箱,所述传动箱内壁的顶部通过轴承活动连接有螺杆,所述盖板的顶部开设有位于传动箱内部的通孔二,所述螺杆的底端延伸至通孔二的内部,所述螺杆的表面套设有位于通孔二内部的螺套,所述螺套的底端穿过通孔二并延伸至盖板的底部固定连接连接有连接板,所述连接板的正面与背面均固定连接有压板,所述压板的底部开设有通孔三,所述通孔三内壁的底部开设有环形压槽。

[0006] 优选的,所述传动箱的内部设置有传动机构,所述传动机构包括蜗轮、蜗杆、转动板和把手,所述蜗轮固定连接在螺杆的表面,所述蜗杆的左端通过轴承活动连接在传动箱内壁的左侧,所述蜗杆位于螺杆的后侧,所述转动板设置在传动箱的右侧,所述蜗杆的右端贯穿至传动箱的右侧并固定连接在转动板左侧的底部,所述蜗杆与蜗轮啮合。

[0007] 优选的,所述壳体的内部横向固定连接有垫板,所述垫板的顶部开设有通孔四,所述螺套的两侧均固定连接有滑块,所述通孔二内壁的两侧均开设有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0008] 优选的,所述活动块的内部设置有卡紧机构,所述卡紧机构包括卡杆、卡槽和圆盘,所述卡杆设置在活动块的右侧,所述卡槽开设在活动块内壁的左侧,所述卡杆的左端依

次贯穿活动块和卡板并延伸至卡槽的内部,所述圆盘固定连接在卡杆的表面,所述圆盘位于活动块的内部。

[0009] 优选的,所述卡杆的右端固定连接有拉环,所述圆盘的右侧固定连接有弹簧,所述弹簧的右端与活动块内壁的右侧固定连接。

[0010] 优选的,所述壳体的底部开设有螺纹孔一,所述压板顶部的四角均开设有螺纹孔二,所述环形放置槽内壁的底部固定连接有环形橡胶垫一,所述环形压槽内壁的顶部固定连接有环形橡胶垫二。

[0011] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种新能源汽车用稳固性好的电池组,具备以下有益效果:

1、该新能源汽车用稳固性好的电池组,通过将电池放置在环形放置槽的内部,然后转动盖板并通过卡紧机构对盖板进行固定,最后由传动机构通过螺套和连接板带动压板对电池进行压紧,从而达到了稳固性好的优点,解决了现有的电池组不具备一定的压紧机构,只通过串联或并联装置对电池的顶部与底部连通及固定,稳固性较差的问题,且该新能源汽车用稳固性好的电池组,避免了电池容易出现松动的现象,便于人们使用。

[0012] 2、该新能源汽车用稳固性好的电池组,通过设置蜗轮和蜗杆,能够带动螺杆进行转动,降低了螺杆的转动速度,提高了转动板对螺杆的传动力度,使螺杆在转动时更加稳定,同时能够对螺杆进行固定,避免了在电池组不使用时螺杆出现转动的现象。

[0013] 3、该新能源汽车用稳固性好的电池组,通过设置垫板和通孔四,能够对电池进行限位,避免了使用者在放置电池时出现摆动导致压板无法对电池进行压紧的现象,通过设置滑块和滑槽,能够对螺套进行限位,避免了螺套在上下移动时出现转动的现象,提高了螺套在移动时的稳定性。

[0014] 4、该新能源汽车用稳固性好的电池组,卡杆设置在活动块的右侧,卡槽开设在活动块内壁的左侧,卡杆的左端依次贯穿活动块和卡板并延伸至卡槽的内部,通过设置卡杆和卡槽,能够对卡板进行限位,同时提高了卡杆对卡板的传动力度,使卡杆在固定卡板时能够更加稳定。

[0015] 5、该新能源汽车用稳固性好的电池组,卡杆的右端固定连接有拉环,圆盘的右侧固定连接有弹簧,弹簧的右端与活动块内壁的右侧固定连接,通过设置拉环和弹簧,能够对卡杆进行向右推动,避免了卡杆松动导致无法对卡板进行限位的现象,提高了电池组的实用性。

[0016] 6、该新能源汽车用稳固性好的电池组,环形放置槽内壁的底部固定连接有环形橡胶垫一,环形压槽内壁的顶部固定连接有环形橡胶垫二,通过设置环形橡胶垫一和环形橡胶垫二,能够对电池进行一定程度的保护,避免电池直接与壳体接触导致容易出现损坏的现象,提高了电池的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明结构俯视示意图;

图3为本发明局部结构正视剖面图;

图4为本发明结构活动块的正视剖面图；

图5为本发明局部结构仰视示意图；

图6为本发明结构壳体的仰视示意图；

图7为图1中A处的放大示意图。

[0018] 图中：A1壳体、A2通孔一、A3环形放置槽、A4盖板、A5固定块、A6卡板、A7活动块、A8开口、A9传动箱、A10螺杆、A11通孔二、A12螺套、A13连接板、A14压板、A15通孔三、A16环形压槽、A17传动机构、A171蜗轮、A172蜗杆、A173转动板、A174把手、A18垫板、A19通孔四、A20滑块、A21滑槽、A22卡紧机构、A221卡杆、A222卡槽、A223圆盘、A23拉环、A24弹簧、A25螺纹孔一、A26螺纹孔二、A27环形橡胶垫一、A28环形橡胶垫二。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-7，一种新能源汽车用稳固性好的电池组，包括壳体1，壳体1内壁底部的前侧与后侧均开设有通孔一2，壳体1的内部横向固定连接有垫板18，垫板18的顶部开设有通孔四19，通过设置垫板18和通孔四19，能够对电池进行限位，避免了使用者在放置电池时出现摆动导致压板14无法对电池进行压紧的现象，壳体1的底部开设有螺纹孔一25，通孔一2内壁的顶部开设有环形放置槽3，壳体1的顶部通过销轴铰接有盖板4，盖板4的右侧固定连接有固定块5，固定块5的底部固定连接有卡板6，壳体1右侧的顶部固定连接有活动块7，活动块7顶部的左侧开设有开口8，卡板6的底部穿过开口8并延伸至活动块7的内部，活动块7的内部设置有卡紧机构22，卡紧机构22包括卡杆221、卡槽222和圆盘223，卡杆221设置在活动块7的右侧，卡槽222开设在活动块7内壁的左侧，卡杆221的左端依次贯穿活动块7和卡板6并延伸至卡槽222的内部，圆盘223固定连接在卡杆221的表面，圆盘223位于活动块7的内部，通过设置卡杆221和卡槽222，能够对卡板6进行限位，同时提高了卡杆221对卡板6的传动力度，使卡杆221在固定卡板6时能够更加稳定，卡杆221的右端固定连接有拉环23，圆盘223的右侧固定连接有弹簧24，弹簧24的右端与活动块7内壁的右侧固定连接，通过设置拉环23和弹簧24，能够对卡杆221进行向右推动，避免了卡杆221松动导致无法对卡板6进行限位的现象，提高了电池组的实用性，盖板4的顶部固定连接有传动箱9，传动箱9内壁的顶部通过轴承活动连接有螺杆10，传动箱9的内部设置有传动机构17，传动机构17包括蜗轮171、蜗杆172、转动板173和把手174，蜗轮171固定连接在螺杆10的表面，蜗杆172的左端通过轴承活动连接在传动箱9内壁的左侧，蜗杆172位于螺杆10的后侧，转动板173设置在传动箱9的右侧，蜗杆172的右端贯穿至传动箱9的右侧并固定连接在转动板173左侧的底部，蜗杆172与蜗轮171啮合，通过设置蜗轮171和蜗杆172，能够带动螺杆10进行转动，降低了螺杆10的转动速度，提高了转动板173对螺杆10的传动力度，使螺杆10在转动时更加稳定，同时能够对螺杆10进行固定，避免了在电池组不使用时螺杆10出现转动的现象，盖板4的顶部开设有位于传动箱9内部的通孔二11，螺杆10的底端延伸至通孔二11的内部，螺杆10的表面套设有位于通孔二11内部的螺套12，螺套12的两侧均固定连接有滑块20，通孔二11内壁的两

侧均开设有滑槽21,滑块20滑动连接在滑槽21的内部,通过设置滑块20和滑槽21,能够对螺套12进行限位,避免了螺套12在上下移动时出现转动的现象,提高了螺套12在移动时的稳定性,螺套12的底端穿过通孔二11并延伸至盖板4的底部固定连接连接有连接板13,连接板13的正面与背面均固定连接连接有压板14,压板14顶部的四角均开设有螺纹孔二26,压板14的底部开设有通孔三15,通孔三15内壁的底部开设有环形压槽16,环形放置槽3内壁的底部固定连接连接有环形橡胶垫一27,环形压槽16内壁的顶部固定连接连接有环形橡胶垫二28,有效保证结构整体的结构层次多样性,以保证结构整体的结构稳定性和牢固性;具有较强的抗偏载能力,运行平稳、振动小;通过设置环形橡胶垫一27和环形橡胶垫二28,能够对电池进行一定程度的保护,避免电池直接与壳体1接触导致容易出现损坏的现象,提高了电池的使用寿命。

[0021] 在使用时,使用者首先将电池通过通孔四19放置在环形放置槽3的内部,然后向右拉动拉环23并转动盖板4,盖板4带动卡板6卡入活动块7的内部,松开拉环23,卡杆221会通过弹簧24和圆盘223自动穿过卡板6延伸至卡槽222的内部,然后握住把手174并转动,把手174通过转动板173带动蜗杆172转动,蜗杆172通过蜗轮171带动螺杆10转动,螺杆10通过螺套12和连接板13带动压板14向下移动,使电池卡入环形压槽16的同时压板14对电池进行压紧,从而达到了稳固性好的优点。

[0022] 综上所述,该新能源汽车用稳固性好的电池组,通过将电池放置在环形放置槽3的内部,然后转动盖板4并通过卡紧机构22对盖板4进行固定,最后由传动机构17通过螺套12和连接板13带动压板14对电池进行压紧,从而达到了稳固性好的优点,解决了现有的电池组不具备一定的压紧机构,只通过串联或并联装置对电池的顶部与底部连通及固定,稳固性较差的问题,且该新能源汽车用稳固性好的电池组,避免了电池容易出现松动的现象,便于人们使用。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

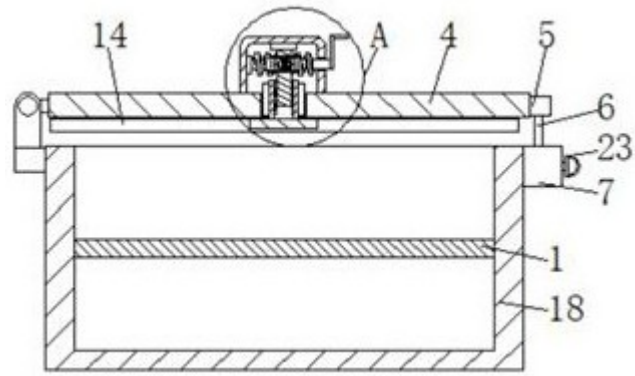


图1

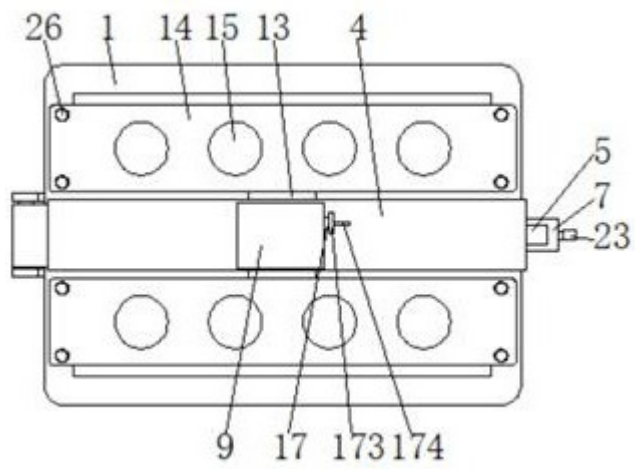


图2

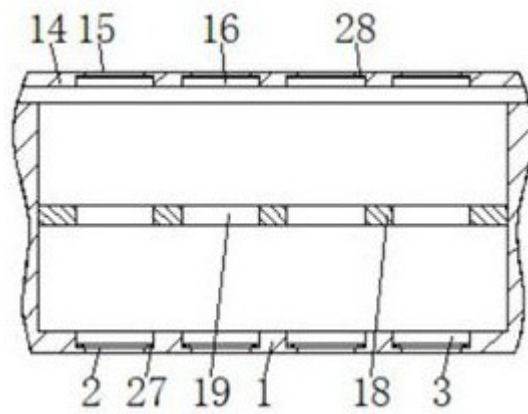


图3

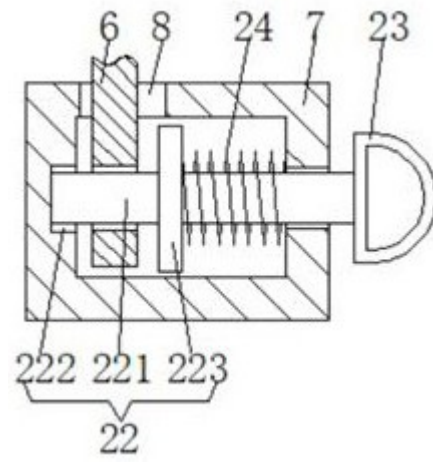


图4

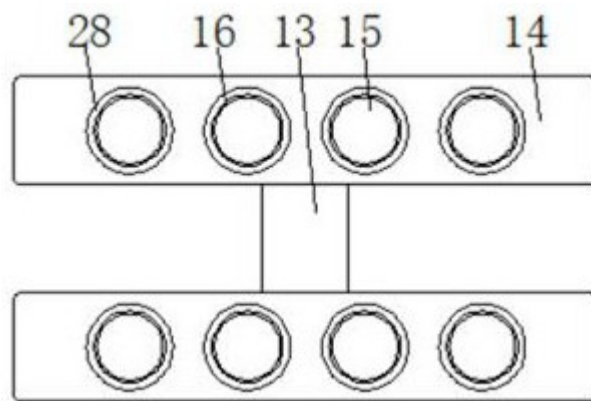


图5

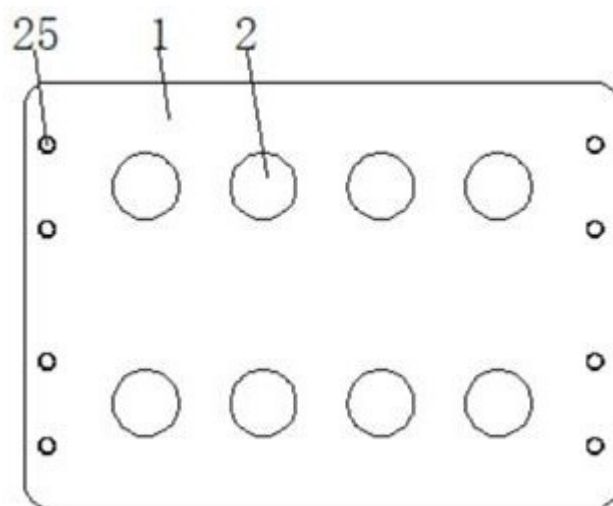


图6

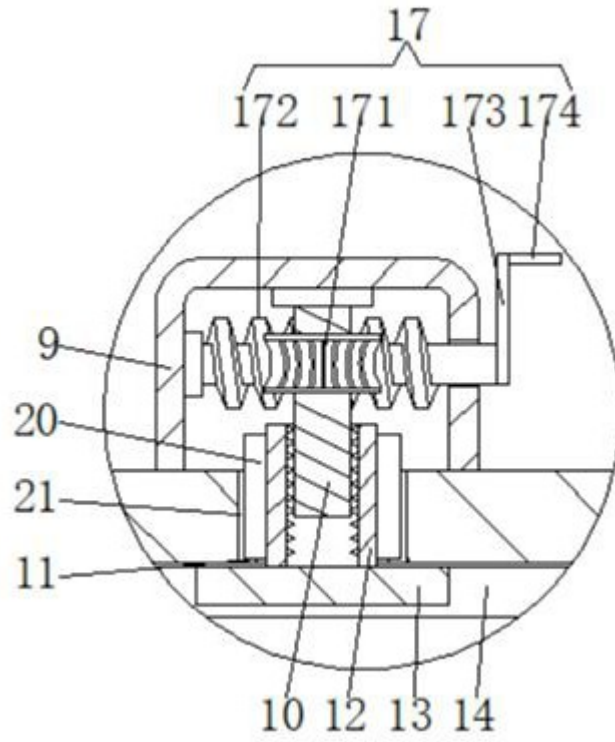


图7