



(21) 申请号 202323285667.4

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 深圳市誉嘉电池设备有限公司

地址 518109 广东省深圳市龙华区观湖街道新田社区环观南路72-6号创客大厦505

(72) 发明人 李桂荣 罗开和

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有限公司 44757

专利代理师 王丽

(51) Int.Cl.

B65H 26/04 (2006.01)

B65H 23/26 (2006.01)

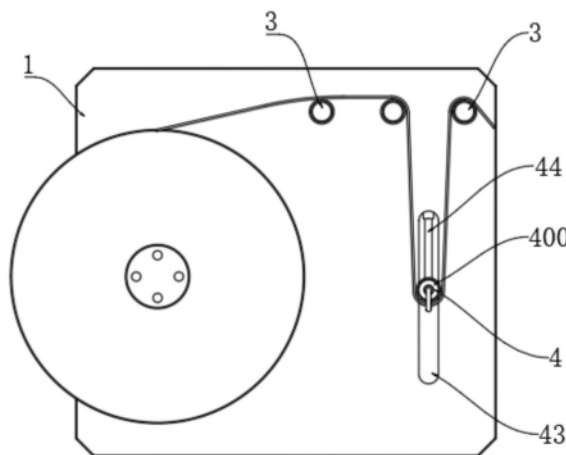
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电极片生产用放卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电极片生产用放卷装置,包括支撑板,所述支撑板一侧设置有支撑杆,所述支撑杆一端连接有放卷设备,所述支撑板上设置有多个引导轮,且引导轮底部设置有张力调节辅助设备,所述张力调节辅助设备与电极片外侧滑动连接,此电极片生产用放卷装置,设置的放卷设备可以实现对电机片放卷,且张力调节辅助设备在使用的时候可以检测出电极片在输送过程中的张力是否稳定,因此可以通过电极片的压力的不一致进一步的调整电极片在输送过程中的张力,维持电机片输送的稳定性。



1. 一种电极片生产用放卷装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)一侧设置有支撑杆(10),所述支撑杆(10)一端连接有放卷设备(2);

所述支撑板(1)上设置有多个引导轮(3),且引导轮(3)底部设置有张力调节辅助设备(4),所述张力调节辅助设备(4)与电极片外侧滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电极片生产用放卷装置,其特征在于:所述放卷设备(2)包括设置在支撑杆(10)一端的驱动电机(20),所述驱动电机(20)与支撑板(1)外侧连接,且驱动电机(20)输出端与支撑板(1)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电极片生产用放卷装置,其特征在于:所述张力调节辅助设备(4)包括设置在引导轮(3)底部的支撑轮组件(40);

所述支撑轮组件(40)内侧设置有压力检测装置(41),且支撑轮组件(40)两端均转动连接有移动块(42),所述支撑板(1)上设置有与移动块(42)外侧滑动连接的滑动槽(43),所述移动块(42)顶部连接有伸缩气缸(44),所述伸缩气缸(44)通过气缸槽与支撑板(1)内侧连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电极片生产用放卷装置,其特征在于:所述支撑轮组件(40)由两个支撑轮(400)组成,且两个支撑轮(400)内侧设置有间隙(401),所述压力检测装置(41)设置在间隙(401)内侧。

5. 根据权利要求3所述的一种电极片生产用放卷装置,其特征在于:所述压力检测装置(41)包括设置在间隙(401)内侧的固定杆(410),靠近所述支撑板(1)的支撑轮(400)上设置有连接槽(412),所述固定杆(410)一端穿过连接槽(412)与移动块(42)连接,所述固定杆(410)一端连接有压力检测板(413),所述压力检测板(413)底部连接有压缩弹簧(414),所述压缩弹簧(414)底部连接有固定块(415),所述固定块(415)内侧转动连接有转动球(416);

所述固定块(415)两侧连接有定位杆(417),压力检测板(413)两侧设置有与定位杆(417)内侧滑动连接的定位槽(418)。

一种电极片生产用放卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电极片生产技术领域,具体为一种电极片生产用放卷装置。

背景技术

[0002] 锂电池是一种以锂金属或锂合金为负极材料,锂电池电极片在生产加工过程中需要进行收放卷,以供涂布、贴胶及裁切使用;

[0003] 目前,这类收放卷装置在电极片收放卷使用过程中,主要是将锂电池电极片放置到放卷装置上,然后经过引导轮的输送,放卷装置上的电极片可以稳定的输送出,以供进一步的加工;

[0004] 但是在长时间使用的情况下,放卷装置和引导轮等输送电极片的设备会有磨损或者外界的因素因此不能实现同步对电机片的输送,导致电机片输送的过程中张力过大或者过小。为此,我们提出一种电极片生产用放卷装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电极片生产用放卷装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电极片生产用放卷装置,包括支撑板,所述支撑板一侧设置有支撑杆,所述支撑杆一端连接有放卷设备;

[0007] 所述支撑板上设置有多个引导轮,且引导轮底部设置有张力调节辅助设备,所述张力调节辅助设备与电极片外侧滑动连接。

[0008] 优选的,所述放卷设备包括设置在支撑杆一端的驱动电机,所述驱动电机与支撑板外侧连接,且驱动电机输出端与支撑板转动连接。

[0009] 优选的,所述张力调节辅助设备包括设置在引导轮底部的支撑轮组件;

[0010] 所述支撑轮组件内侧设置有压力检测装置,且支撑轮组件两端均转动连接有移动块,所述支撑板上设置有与移动块外侧滑动连接的滑动槽,所述移动块顶部连接有伸缩气缸,所述伸缩气缸通过气缸槽与支撑板内侧连接。

[0011] 优选的,所述支撑轮组件由两个支撑轮组成,且两个支撑轮内侧设置有间隙,所述压力检测装置设置在间隙内侧。

[0012] 优选的,所述压力检测装置包括设置在间隙内侧的固定杆,靠近所述支撑板的支撑轮上设置有连接槽,所述固定杆一端穿过连接槽与移动块连接,所述固定杆一端连接有压力检测板,所述压力检测板底部连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧底部连接有固定块,所述固定块内侧转动连接有转动球;

[0013] 所述固定块两侧连接有定位杆,压力检测板两侧设置有与定位杆内侧滑动连接的定位槽。

[0014] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0015] 设置的放卷设备可以实现对电机片放卷,且张力调节辅助设备在使用的时候可以

检测出电极片在输送过程中的张力是否稳定,因此可以通过电极片的压力的不一致进一步的调整电极片在输送过程中的张力,维持电机片输送的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构后是结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构俯视剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构侧视剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型结构张力调节设备侧视剖视结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型结构压力检测装置剖视示意图

[0022] 图中:1-支撑板;10-支撑杆;2-放卷设备;3-引导轮;4-张力调节辅助设备;20-驱动电机;40-支撑轮组件;41-压力检测装置;42-移动块;43-滑动槽;44-伸缩气缸;400-支撑轮;401-间隙;410-固定杆;412-连接槽;413-压力检测板;414-压缩弹簧;415-固定块;416-转动球;417-定位杆;418-定位槽。

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1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种电极片生产用放卷装置,包括支撑板1,支撑板1一侧设置有支撑杆10,支撑杆10一端连接有放卷设备2,放卷设备2包括固定在支撑杆10一端的驱动电机20,驱动电机20与支撑板1外侧通过电机架固定连接,且驱动电机20输出端与支撑板1内侧通过轴承转动连接;

[0026] 支撑板1上固定有多个引导轮3,且引导轮3底部设置有张力调节辅助设备4,张力调节辅助设备4与电极片外侧滑动连接;

[0027] 使用的时候将电极片放置在支撑杆10上面,然后一端从引导轮3和张力的调节辅助设备4上穿过去,打开驱动电机20实现对电极片的放卷;

[0028] 在放卷的过程中张力调节设备可以检测到电极片在放卷输送的过程中张力有没有过松或者过紧,实现调节,可以让电极片在传输的过程中维持稳定。

[0029] 张力调节辅助设备4包括设置在引导轮3底部的支撑轮组件40;

[0030] 支撑轮组件40内侧设置有压力检测装置41,且支撑轮组件40两端均通过轴承转动连接有移动块42,支撑板1上设置有与移动块42外侧滑动连接的滑动槽43,移动块42顶部固定连接伸缩气缸44,伸缩气缸44通过气缸槽与支撑板1内侧固定连接;

[0031] 支撑轮组件40由两个支撑轮400组成,且两个支撑轮400内侧设置有间隙401,压力检测装置41设置在间隙401内侧;

[0032] 压力检测装置41包括设置在间隙401内侧的固定杆410,靠近支撑板1的支撑轮400上设置有连接槽412,固定杆410一端穿过连接槽412与移动块42固定连接,固定杆410一端

固定连接有压力检测板413,压力检测板413底部固定连接有压缩弹簧414,压缩弹簧414底部固定连接有固定块415,固定块415内侧转动连接有转动球416,转动球416可以360度转动;

[0033] 固定块415两侧固定连接有定位杆417,压力检测板413两侧设置有与定位杆417内侧滑动连接的定位槽418;

[0034] 电极片在传输的过程中,电极片与两个支撑轮400外侧滑动连接,且两个支撑轮400回随着电极片的移动转动,可以对电极片更好的输送,且电极片传输的过程与转动球416接触,且转动球416挤压,转动球416带动压缩弹簧414运动,压缩弹簧414对压力检测板413进行挤压,压力检测板413检测到压力过大或者过小的时候,说明电极片的张力过大或者过小,因此可打开伸缩气缸44,伸缩气缸44可以带动移动块42在滑动槽43内部上移动或者下移动,直到压力检测板413检测到的压力满足需要,因此实现了对电极片传输过程中的张力调节。

[0035] 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。

[0036] 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。

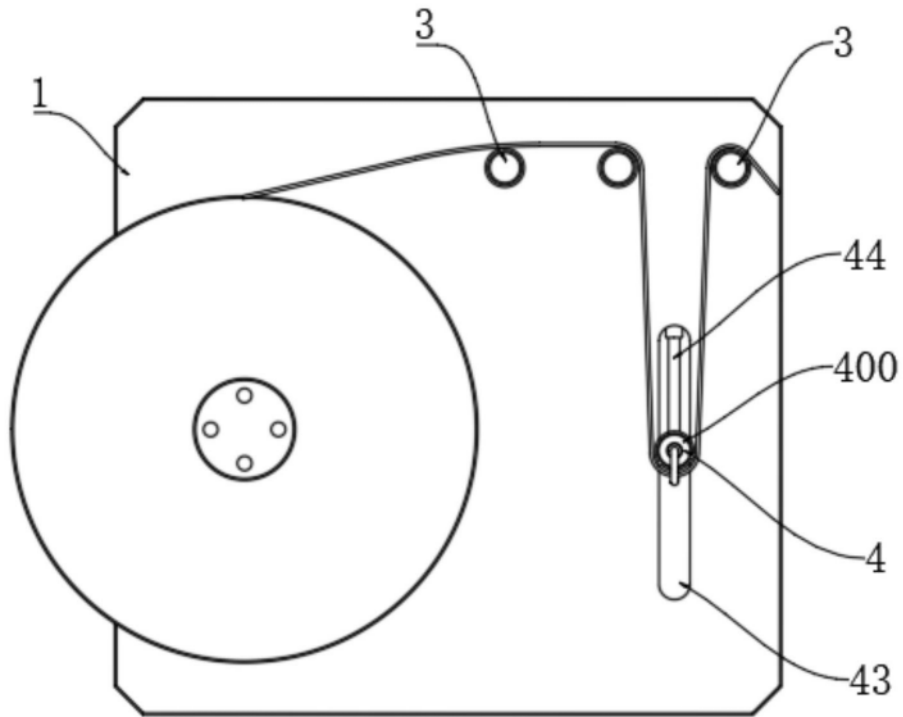


图1

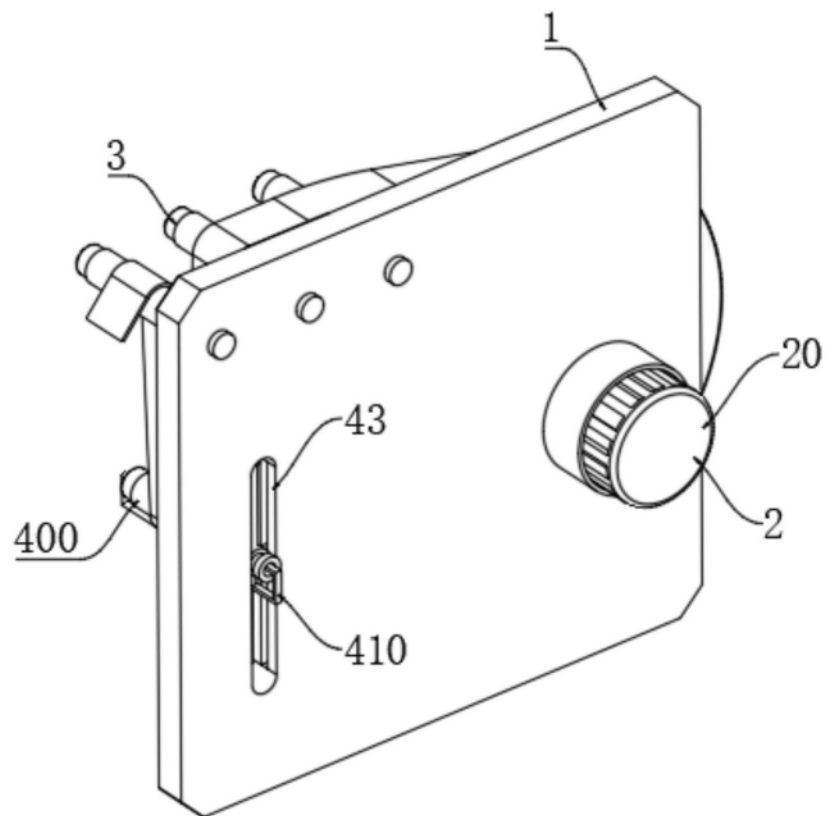


图2

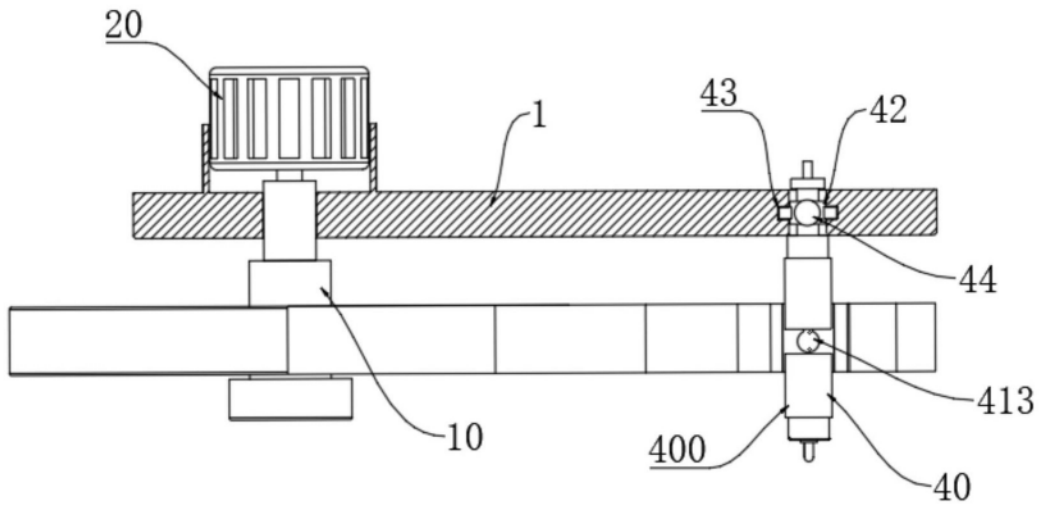


图3

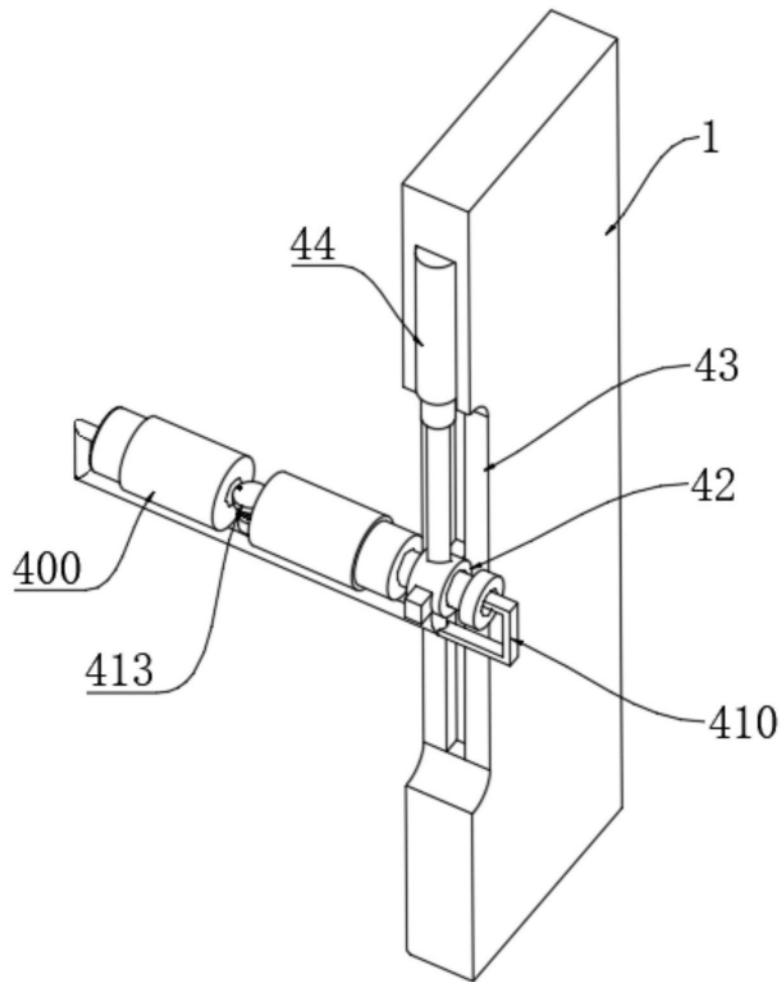


图4

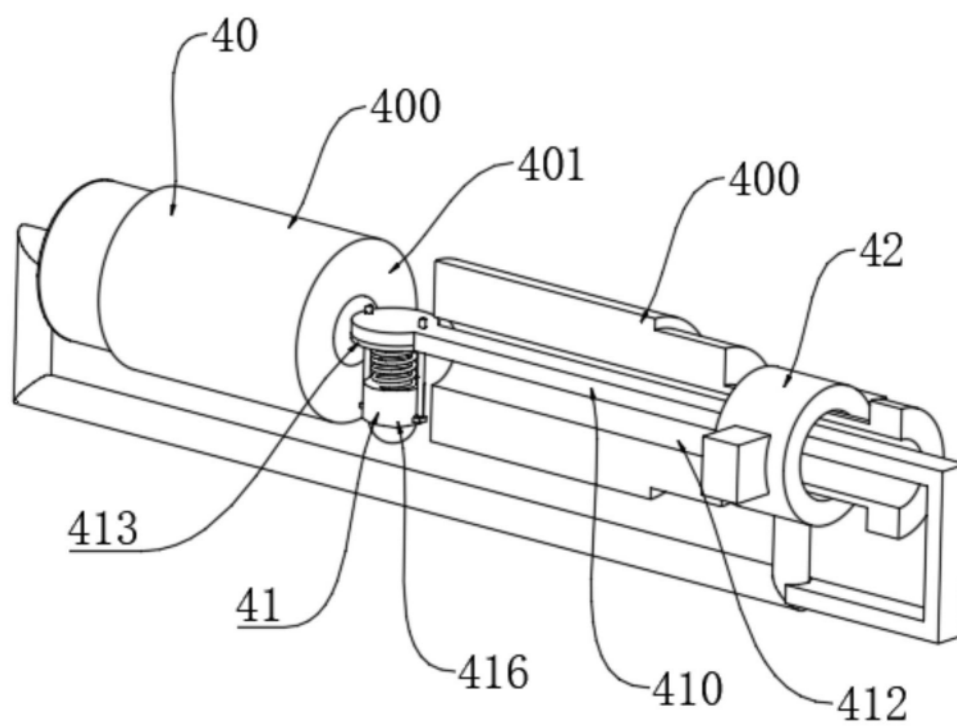


图5

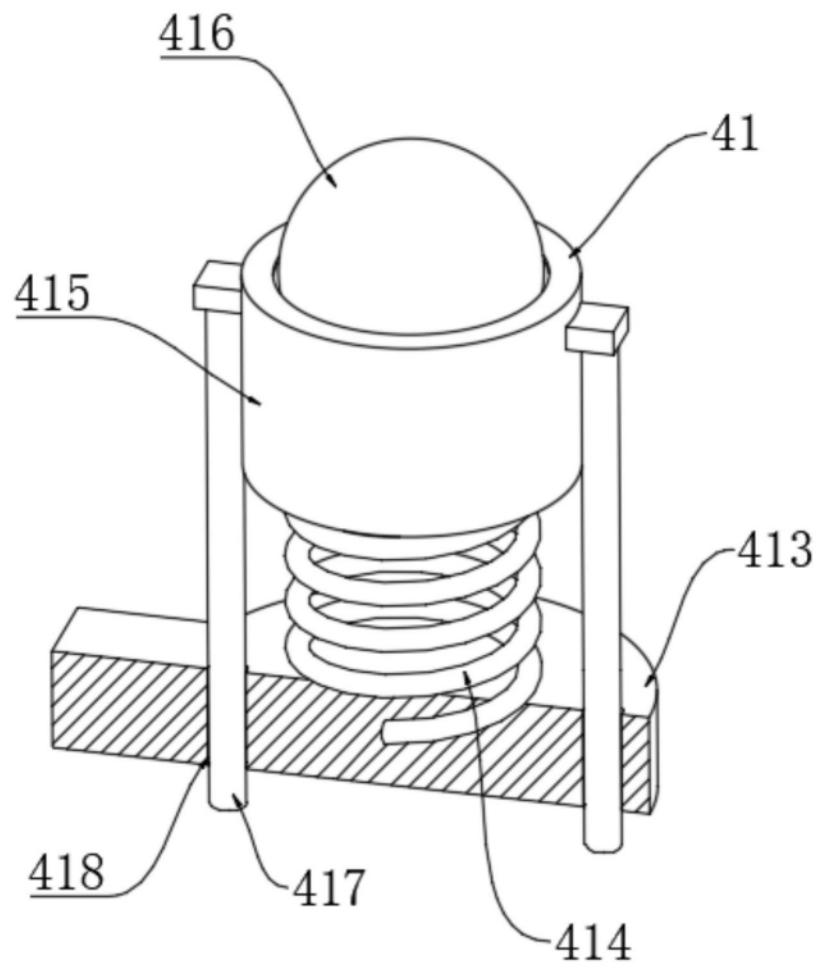


图6