



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213817308 U

(45) 授权公告日 2021.07.27

(21) 申请号 202022810539.7

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 深圳市嘉德佰汇科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道凤凰社区裕和北街115号207

(72) 发明人 葛学争

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

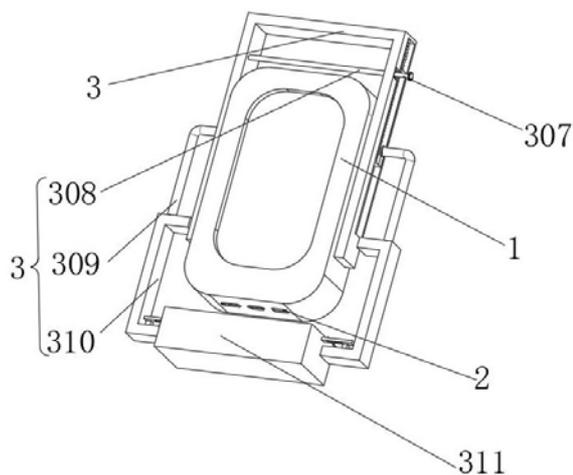
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种具有多端口充电移动电源

## (57) 摘要

本实用新型提供一种具有多端口充电移动电源,涉及充电宝技术领域,齿轮远离转杆的一端固定安装有连接杆,滑板的表面固定安装有铰接杆,铰接杆远离滑板的一端固定安装有连接板,连接板远离铰接杆的一端活动连接有防护罩。本实用新型,通过连接板移动带动防护罩覆盖住充电宝的表面,进而对USB端口进行防尘保护,从而使得充电宝在不充电时USB端口不会与外界的灰尘接触,解决了现有的充电宝由于USB端口是固定的并且暴露在环境中,而其表面又缺少防护装置,导致就会容易沾染灰尘并弄脏USB端口,灰尘在USB端口的内部长时间聚集会导致其氧化腐蚀,时间久了就会导致数据线和USB端口出现电性接触不良的问题,进而给使用者带来不便的问题。



1. 一种具有多端口充电移动电源,包括充电宝(1)和防护装置(3),其特征在于:所述充电宝(1)的两侧侧壁均设有防护装置(3),所述防护装置(3)包括U型板(301),所述U型板(301)和充电宝(1)的侧壁固定连接,所述U型板(301)的两侧表面均开设有滑槽(302),所述滑槽(302)的内部固定安装有第一弹簧(303),所述第一弹簧(303)远离滑槽(302)的一端固定安装有滑板(304),所述U型板(301)的两侧侧面均开设有两个凹槽(305),两个所述凹槽(305)的内部均转动连接有齿轮(306),所述齿轮(306)远离凹槽(305)的一端表面固定安装有转杆(307),所述齿轮(306)远离转杆(307)的一端固定安装有连接杆(308),所述滑板(304)的表面固定安装有铰接杆(309),所述铰接杆(309)远离滑板(304)的一端固定安装有连接板(310),所述连接板(310)远离铰接杆(309)的一端活动连接有防护罩(311)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有多端口充电移动电源,其特征在于:所述凹槽(305)和滑槽(302)连通,所述滑板(304)借助齿轮(306)和滑槽(302)滑动连接,所述齿轮(306)借助转杆(307)和滑板(304)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有多端口充电移动电源,其特征在于:所述滑板(304)的表面和设有齿牙状结构,所述滑板(304)借助齿牙状结构和齿轮(306)啮合,所述防护罩(311)和充电宝(1)的底部端口相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种具有多端口充电移动电源,其特征在于:所述充电宝(1)的底部表面设有三个USB端口(2),三个所述USB端口(2)均匀的分布在充电宝(1)的底部表面。

5. 根据权利要求1所述的一种具有多端口充电移动电源,其特征在于:所述连接板(310)远离铰接杆(309)的一端表面设有固定装置(4),所述固定装置(4)包括条形槽(41),所述条形槽(41)的内壁固定安装有第二弹簧(42),所述第二弹簧(42)远离条形槽(41)内壁的一端固定安装有圆形杆(43),所述圆形杆(43)的表面固定安装有卡板(47),所述圆形杆(43)远离第二弹簧(42)的一端固定安装有滑块(46),所述条形槽(41)内壁固定安装有套筒(44),所述套筒(44)位于第二弹簧(42)的右侧,所述套筒(44)的内部滑动连接有顶杆(45),所述防护罩(311)的两侧均固定安装有条形板(48),所述条形板(48)的表面开设有卡槽(49)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有多端口充电移动电源,其特征在于:所述卡板(47)远离圆形杆(43)一端的大小和卡槽(49)的大小相适配,所述卡板(47)远离圆形杆(43)的一端和卡槽(49)活动连接。

## 一种具有多端口充电移动电源

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电宝技术领域,尤其涉及一种具有多端口充电移动电源。

### 背景技术

[0002] 充电宝是一种可以给移动设备充电,且自身具有储电单元的装置。它具有可通过USB输出、电能容量大和便携性好的特点,且广泛应用于移动手机、MP3、MP4和PSP等数码产品的移动充电。

[0003] 现有的充电宝由于USB端口是固定的并且暴露在环境中,而其表面又缺少防护装置,导致就会容易沾染灰尘并弄脏USB端口,灰尘在USB端口的内部长时间聚集会导致其氧化腐蚀,时间久了就会导致数据线和USB端口出现电性接触不良的问题,进而给使用者带来不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种具有多端口充电移动电源。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有多端口充电移动电源,包括充电宝和防护装置,所述充电宝的两侧侧壁均设有防护装置,所述防护装置包括U型板,所述U型板和充电宝的侧壁固定连接,所述U型板的两侧表面均开设有滑槽,所述滑槽的内部固定安装有第一弹簧,所述第一弹簧远离滑槽的一端固定安装有滑板,所述U型板的两侧侧面均开设有两个凹槽,两个所述凹槽的内部均转动连接有齿轮,所述齿轮远离凹槽的一端表面固定安装有转杆,所述齿轮远离转杆的一端固定安装有连接杆,所述滑板的表面固定安装有铰接杆,所述铰接杆远离滑板的一端固定安装有连接板,所述连接板远离铰接杆的一端活动连接有防护罩。

[0006] 优选的,所述凹槽和滑槽连通,所述滑板借助齿轮和滑槽滑动连接,所述齿轮借助转杆和滑板转动连接。

[0007] 优选的,所述滑板的表面和设有齿牙状结构,所述滑板借助齿牙状结构和齿轮啮合,所述防护罩和充电宝的底部端口相适配。

[0008] 优选的,所述充电宝的底部表面设有三个USB端口,三个所述USB端口均匀的分布在充电宝的底部表面。

[0009] 优选的,所述连接板远离铰接杆的一端表面设有固定装置,所述固定装置包括条形槽,所述条形槽的内壁固定安装有第二弹簧,所述第二弹簧远离条形槽内壁的一端固定安装有圆形杆,所述圆形杆的表面固定安装有卡板,所述圆形杆远离第二弹簧的一端固定安装有滑块,所述条形槽内壁固定安装有套筒,所述套筒位于第二弹簧的右侧,所述套筒的内部滑动连接有顶杆,所述防护罩的两侧均固定安装有条形板,所述条形板的表面开设有卡槽。

[0010] 优选的,所述卡板远离圆形杆一端的大小和卡槽的大小相适配,所述卡板远离圆

形杆的一端和卡槽活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,通过设置防护装置,当充电宝给移动设备充电完成,需要对USB端口进行防尘保护时,转动转杆,转杆转动带动齿轮转动,齿轮转动带动连接杆转动,连接杆转动带动U型板另一侧的齿轮转动的同时和滑板上的齿牙状结构啮合,进而带动滑板在滑槽的内部移动,滑板在滑槽的内部移动进而挤压第一弹簧的同时带动铰接杆移动,铰接杆移动带动连接板移动,连接板移动带动防护罩覆盖住充电宝的表面,进而对USB端口进行防尘保护,从而使得充电宝在不充电时USB端口不会与外界的灰尘接触,解决了现有的充电宝由于USB端口是固定的并且暴露在环境中,而其表面又缺少防护装置,导致就会容易沾染灰尘并弄脏USB端口,灰尘在USB端口的内部长时间聚集会导致其氧化腐蚀,时间久了就会导致数据线和USB端口出现电性接触不良的问题,进而给使用者带来不便的问题。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置固定装置,当需要使用充电宝充电时,滑动条形槽内部的滑块,让滑块朝第二弹簧的方向滑动,滑块滑动带动顶杆向套筒内部滑动,继而同时让圆形杆挤压第二弹簧,继续滑动滑块直到卡板从卡槽中滑出为止,这时连接板和防护罩分离,达到了不用工具就可以拆卸防护罩的目的,设置套筒和顶杆是为了防止第二弹簧在受力的过程中发生形变,造成损坏,解决了充电宝需要给移动设备充电时,可以对防护罩进行拆卸,从而不影响其充电的功能,增加了该装置的实用性。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种具有多端口充电移动电源的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种具有多端口充电移动电源的左视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种具有多端口充电移动电源的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种具有多端口充电移动电源图2中A处的放大结构示意图

[0018] 图5为本实用新型提出一种具有多端口充电移动电源图3中B处的放大结构示意图。

[0019] 图例说明:1、充电宝;2、USB端口;3、防护装置;301、U型板;302、滑槽;303、第一弹簧;304、滑板;305、凹槽;306、齿轮;307、转杆;308、连接杆;309、铰接杆;310、连接板;311、防护罩;4、固定装置;41、条形槽;42、第二弹簧;43、圆形杆;44、套筒;45、顶杆;46、滑块;47、卡板;48、条形板;49、卡槽。

## 具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1,如图1-5所示,本实用新型提供了一种具有多端口充电移动电源,包括充电宝1的底部表面设有三个不同的USB端口2,三个USB端口2均匀的分布在充电宝1的底部表

面。

[0023] 下面具体说一下其防护装置3和固定装置4的具体设置和作用。

[0024] 如图2和图4所示,包括充电宝1和防护装置3,充电宝1的两侧侧壁均设有防护装置3,防护装置3包括U型板301,U型板301和充电宝1的侧壁固定连接,U型板301的两侧表面均开设有滑槽302,滑槽302的内部固定安装有第一弹簧303,第一弹簧303远离滑槽302的一端固定安装有滑板304,滑板304的表面和设有齿牙状结构,滑板304借助齿牙状结构和齿轮306啮合,防护罩311和充电宝1的底部端口相适配,U型板301的两侧侧面均开设有两个凹槽305,凹槽305和滑槽302连通,滑板304借助齿轮306和滑槽302滑动连接,齿轮306借助转杆307和滑板304转动连接,两个凹槽305的内部均转动连接有齿轮306,齿轮306远离凹槽305的一端表面固定安装有转杆307,转动转杆307,转杆307转动带动齿轮306转动,齿轮306转动带动连接杆308转动,连接杆308转动带动U型板301另一侧的齿轮306转动的同时和滑板304上的齿牙状结构啮合,进而带动滑板304在滑槽302的内部移动,滑板304在滑槽302的内部移动进而挤压第一弹簧303的同时带动铰接杆309移动,铰接杆309移动带动连接板310移动,连接板310移动带动防护罩311覆盖住充电宝1的表面,进而对USB端口2进行防尘保护,从而使得充电宝1在不充电时USB端口2不会与外界的灰尘接触,解决了现有的充电宝1由于USB端口2是固定的并且暴露在环境中,齿轮306远离转杆307的一端固定安装有连接杆308,滑板304的表面固定安装有铰接杆309,铰接杆309远离滑板304的一端固定安装有连接板310,连接板310远离铰接杆309的一端活动连接有防护罩311。

[0025] 其整个防护装置3达到的效果为,通过设置防护装置3,当充电宝1给移动设备充电完成,需要对USB端口2进行防尘保护时,转动转杆307,转杆307转动带动齿轮306转动,齿轮306转动带动连接杆308转动,连接杆308转动带动U型板301另一侧的齿轮306转动的同时和滑板304上的齿牙状结构啮合,进而带动滑板304在滑槽302的内部移动,滑板304在滑槽302的内部移动进而挤压第一弹簧303的同时带动铰接杆309移动,铰接杆309移动带动连接板310移动,连接板310移动带动防护罩311覆盖住充电宝1的表面,进而对USB端口2进行防尘保护,从而使得充电宝1在不充电时USB端口2不会与外界的灰尘接触,解决了现有的充电宝1由于USB端口2是固定的并且暴露在环境中,而其表面又缺少防护装置3,导致就会容易沾染灰尘并弄脏USB端口2,灰尘在USB端口2的内部长时间聚集会导致其氧化腐蚀,时间久了就会导致数据线和USB端口2出现电性接触不良的问题,进而给使用者带来不便的问题。

[0026] 如图3和图5所示,连接板310远离铰接杆309的一端表面设有固定装置4,固定装置4包括条形槽41,滑动条形槽41内部的滑块46,让滑块46朝第二弹簧42的方向滑动,滑块46滑动带动顶杆45向套筒44内部滑动,继而同时让圆形杆43挤压第二弹簧42,继续滑动滑块46直到卡板47从卡槽49中滑出为止,这时连接板310和防护罩311分离,达到了不用工具就可以拆卸防护罩311的目的,设置套筒44和顶杆45是为了防止第二弹簧42在受力的过程中发生形变,造成损坏,条形槽41的内壁固定安装有第二弹簧42,第二弹簧42远离条形槽41内壁的一端固定安装有圆形杆43,圆形杆43的表面固定安装有卡板47,卡板47远离圆形杆43一端的大小和卡槽49的大小相适配,卡板47远离圆形杆43的一端和卡槽49活动连接,圆形杆43远离第二弹簧42的一端固定安装有滑块46,条形槽41内壁固定安装有套筒44,套筒44位于第二弹簧42的右侧,套筒44的内部滑动连接有顶杆45,防护罩311的两侧均固定安装有条形板48,条形板48的表面开设有卡槽49。

[0027] 其整个的固定装置4达到的效果为,通过设置固定装置4,当需要使用充电宝1充电时,滑动条形槽41内部的滑块46,让滑块46朝第二弹簧42的方向滑动,滑块46滑动带动顶杆45向套筒44内部滑动,继而同时让圆形杆43挤压第二弹簧42,继续滑动滑块46直到卡板47从卡槽49中滑出为止,这时连接板310和防护罩311分离,达到了不用工具就可以拆卸防护罩311的目的,设置套筒44和顶杆45是为了防止第二弹簧42在受力的过程中发生形变,造成损坏,解决了充电宝1需要给移动设备充电时,可以对防护罩311进行拆卸,从而不影响其充电的功能,增加了该装置的实用性。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

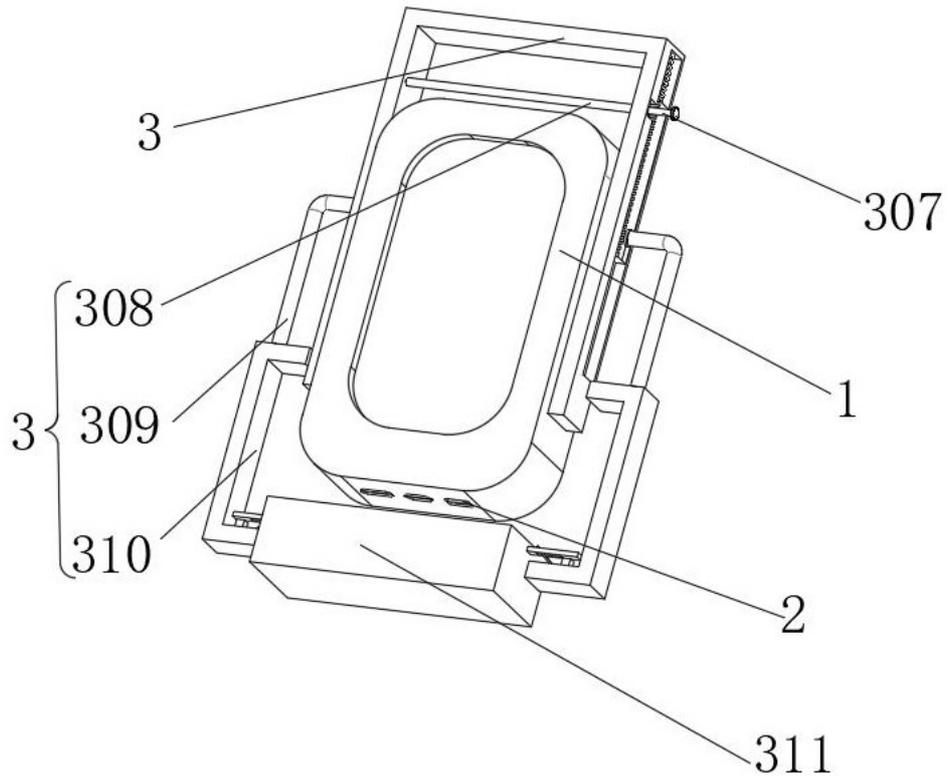


图1

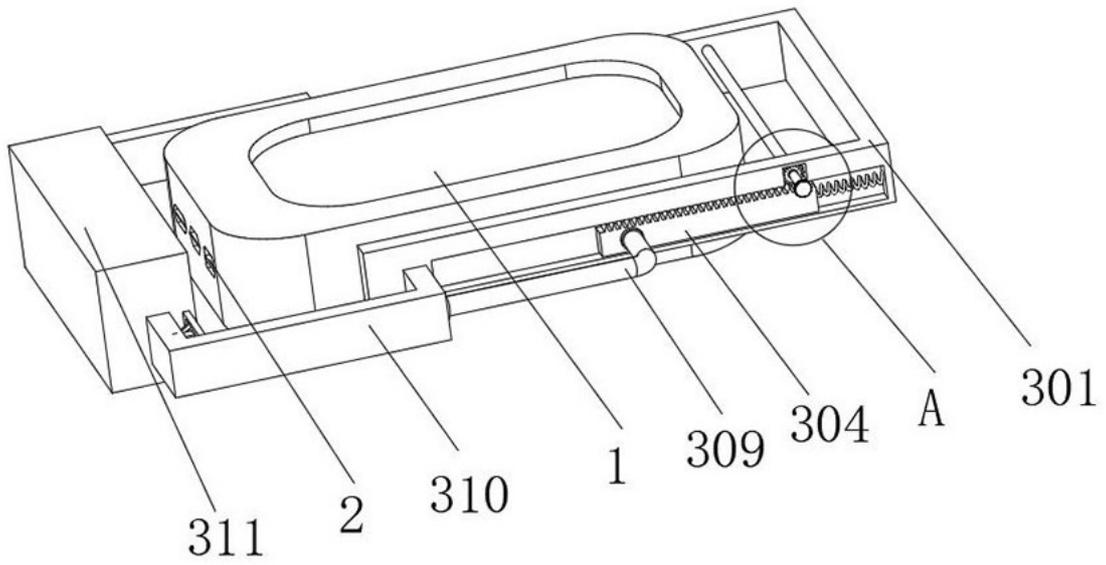


图2

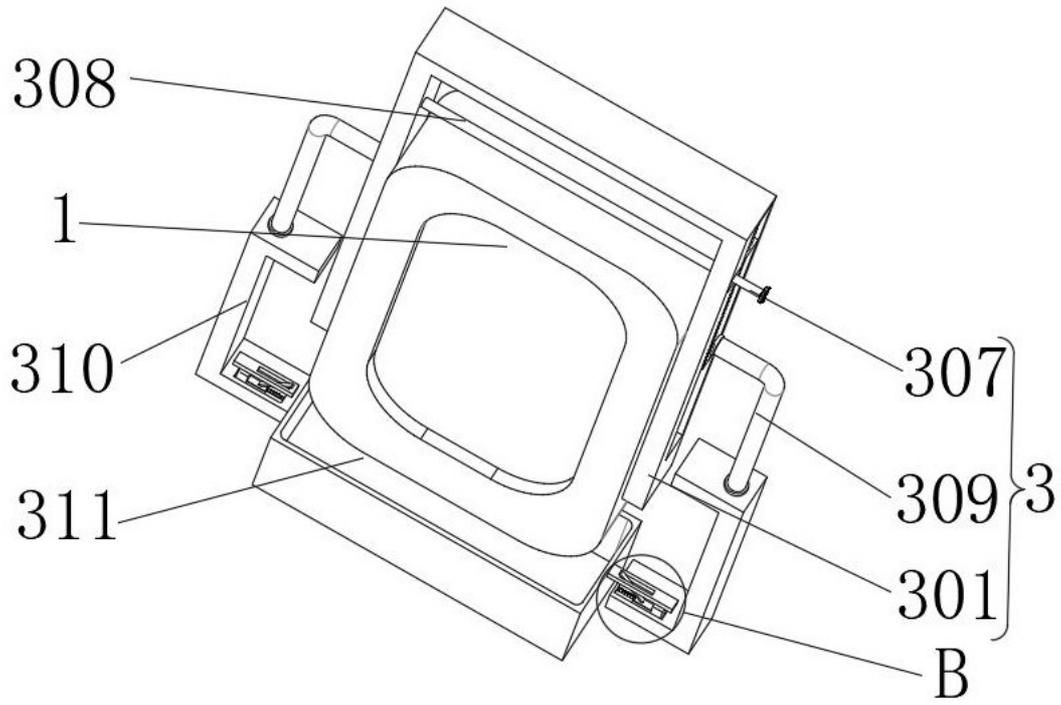


图3

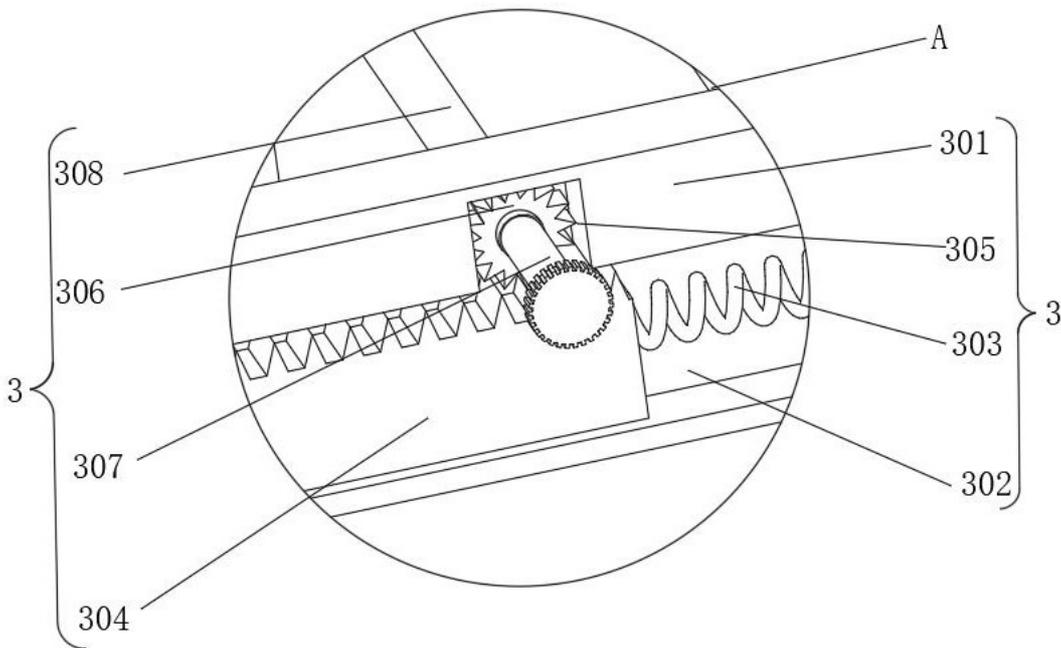


图4

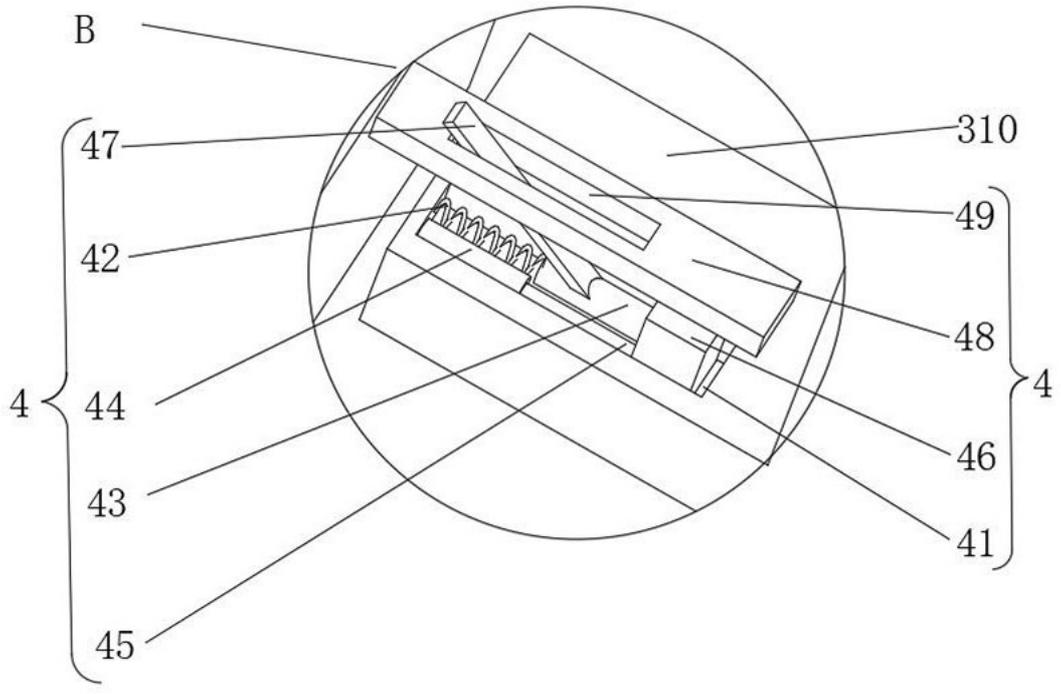


图5