



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206546858 U

(45)授权公告日 2017. 10. 10

(21)申请号 201720278364.5

(22)申请日 2017.03.21

(73)专利权人 安徽海容电源动力股份有限公司

地址 238000 安徽省巢湖市经济开发区花
山工业区裕丰路西侧

(72)发明人 傅宪东 郑云

(51) Int. Cl.

H01M 10/04(2006.01)

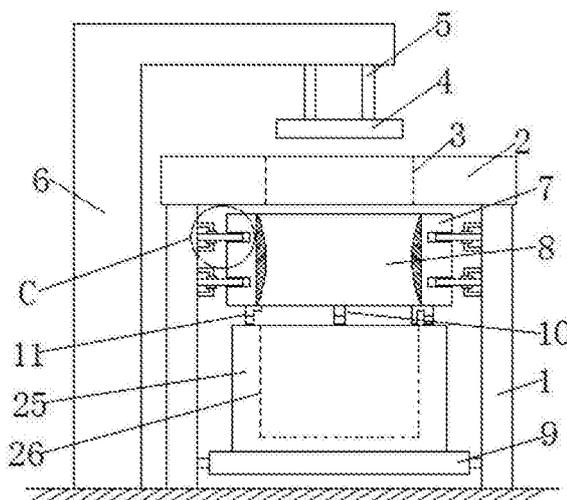
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于蓄电池栅板的入壳装置

(57)摘要

本实用新型涉及蓄电池技术领域,尤其为一种用于蓄电池栅板的入壳装置,包括支撑架,所述支撑架上安装有安置座,所述安置座内设有贯穿安置座的安置槽,且安置座的正上方设有压板,所述压板顶面连接有液压伸缩杆,该用于蓄电池栅板的入壳装置在支撑架上设置安置座,在安置座内设置安置槽,在安置座正上方设置与液压伸缩杆连接的压板,通过压板实现对待安装蓄电池栅板的下压安装,在安置座正下方设置中间定位装置,并在中间定位装置下方设置电池外壳,通过中间定位装置实现栅板的精准的安装进入电池外壳,而不需要安装时人工事先调整电池外壳与安置座之间的对准度。



1. 一种用于蓄电池栅板的入壳装置,包括支撑架(1),所述支撑架(1)上安装有安置座(2),所述安置座(2)内设有贯穿安置座(2)的安置槽(3),且安置座(2)的正上方设有压板(4),所述压板(4)顶面连接有液压伸缩杆(5),所述液压伸缩杆(5)通过固定架(6)设于安置座(2)的正上方,其特征在于:所述安置座(2)的正下方设有中间定位装置(7),所述中间定位装置(7)内部设有贯穿中间定位装置(7)的顺承槽(8),且中间定位装置(7)底面位于顺承槽(8)四侧槽口的位置分别固定设有两个第一对接块(10)和两个第二对接块(11),中间定位装置(7)和支撑架(1)之间设有支撑杆(12),所述支撑杆(12)的一端固定在支撑架(1)上,支撑杆(12)靠近另一端的杆体活动设于第一凹槽(13)内,所述第一凹槽(13)位于中间定位装置(7)内部,且支撑杆(12)周围设有若干固定在支撑架(1)上的固定杆(14),所述固定杆(14)和支撑杆(12)之间连接有固定块(15),所述中间定位装置(7)的正下方设有电池外壳(25),所述电池外壳(25)内部设有安装槽(26),且电池外壳(25)顶面位于安装槽(26)四侧槽口的位置均分别设有两个第一对接槽(27)和两个第二对接槽(28),所述支撑架(1)之间转动设有若干组滚轴(9),电池外壳(25)滚动设于滚轴(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于蓄电池栅板的入壳装置,其特征在于:所述安置槽(3)的两侧槽壁上均设有至少两个呈线性等距离排列的第四凹槽(22),所述第四凹槽(22)的两侧槽壁之间转动设有活动挡板(23),所述活动挡板(23)和第四凹槽(22)的底面之间连接有第三弹簧(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于蓄电池栅板的入壳装置,其特征在于:所述顺承槽(8)的四侧槽壁上均固定设有表面呈圆弧形的光滑层。

4. 根据权利要求1所述的一种用于蓄电池栅板的入壳装置,其特征在于:所述支撑杆(12)内部对应固定块(15)的位置设有滑槽(20),固定块(15)的其中一段块体活动设于滑槽(20)内,且固定块(15)位于滑槽(20)内部的块体和滑槽(20)的两侧壁之间均连接有第二弹簧(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于蓄电池栅板的入壳装置,其特征在于:所述中间定位装置(7)内部底面对应第一对接块(10)和第二对接块(11)的位置均设有第二凹槽(16),所述第二凹槽(16)的两侧槽壁均设有第三凹槽(17),且第一对接块(10)和第二对接块(11)位于第二凹槽(16)内部的块体上均设有凸块(18),所述凸块(18)和第三凹槽(17)的底面之间连接有第一弹簧(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于蓄电池栅板的入壳装置,其特征在于:所述第一对接块(10)和第二对接块(11)的底面均设有倾斜面,且第一对接块(10)和第二对接块(11)的侧边均与顺承槽(8)的槽壁在同一水平面上,第一对接块(10)和第一对接槽(27)相对应且相适配,第二对接块(11)和第二对接槽(28)之间相对应且相适配。

一种用于蓄电池栅板的入壳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蓄电池技术领域,具体为一种用于蓄电池栅板的入壳装置。

背景技术

[0002] 蓄电池生产过程中需要将提前生产好的栅板对应安装进入蓄电池的外壳内,而这一过程需要借助专业的入壳设备,现有的蓄电池栅板入壳装置一般都是通过液压伸缩杆将事先排列好的栅板对应压入至下方的蓄电池外壳内,这种方式存在一个问题,就是不能很好的保证蓄电池外壳与待安装栅板之间的对准度,需要人工进行调节,而且人工调节后也无法保证二者之间就一定对准,这就会导致在安装过程中出现卡顿或对栅板的磨损等问题,鉴于此,我们提出一种用于蓄电池栅板的入壳装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于蓄电池栅板的入壳装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种用于蓄电池栅板的入壳装置,包括支撑架,所述支撑架上安装有安置座,所述安置座内设有贯穿安置座的安置槽,且安置座的正上方设有压板,所述压板顶面连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆通过固定架设于安置座的正上方,所述安置座的正下方设有中间定位装置,所述中间定位装置内部设有贯穿中间定位装置的顺承槽,且中间定位装置底面位于顺承槽四侧槽口的位置分别固定设有两个第一对接块和两个第二对接块,中间定位装置和支撑架之间设有支撑杆,所述支撑杆的一端固定在支撑架上,支撑杆靠近另一端的杆体活动设于第一凹槽内,所述第一凹槽位于中间定位装置内部,且支撑杆周围设有若干固定在支撑架上的固定杆,所述固定杆和支撑杆之间连接有固定块,所述中间定位装置的正下方设有电池外壳,所述电池外壳内部设有安装槽,且电池外壳顶面位于安装槽四侧槽口的位置均分别设有两个第一对接槽和两个第二对接槽,所述支撑架之间转动设有若干组滚轴,电池外壳滚动设于滚轴上。

[0006] 优选的,所述安置槽的两侧槽壁上均设有至少两个呈线性等距离排列的第四凹槽,所述第四凹槽的两侧槽壁之间转动设有活动挡板,所述活动挡板和第四凹槽的底面之间连接有第三弹簧。

[0007] 优选的,所述顺承槽的四侧槽壁上均固定设有表面呈圆弧形的光滑层。

[0008] 优选的,所述支撑杆内部对应固定块的位置设有滑槽,固定块的其中一段块体活动设于滑槽内,且固定块位于滑槽内部的块体和滑槽的两侧壁之间均连接有第二弹簧。

[0009] 优选的,所述中间定位装置内部底面对应第一对接块和第二对接块的位置均设有第二凹槽,所述第二凹槽的两侧槽壁均设有第三凹槽,且第一对接块和第二对接块位于第二凹槽内部的块体上均设有凸块,所述凸块和第三凹槽的底面之间连接有第一弹簧。

[0010] 优选的,所述第一对接块和第二对接块的底面均设有倾斜面,且第一对接块和第

二对接块的侧边均与顺承槽的槽壁在同一水平面上,第一对接块和第一对接槽相对应且相适配,第二对接块和第二对接槽之间相对应且相适配。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于蓄电池栅板的入壳装置在支撑架上设置安置座,在安置座内设置安置槽,在安置座正上方设置与液压伸缩杆连接的压板,通过压板实现对待安装电池栅板的下压安装,在安置座正下方设置中间定位装置,并在中间定位装置下方设置电池外壳,通过中间定位装置实现栅板的精准的安装进入电池外壳,而不需要安装时人工事先调整电池外壳与安置座之间的对准度。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型安置座内部剖视图;

[0014] 图3为本实用新型图1中C处放大图;

[0015] 图4为本实用新型中间定位装置仰视图;

[0016] 图5为本实用新型电池外壳俯视图;

[0017] 图6为本实用新型图4中A-A剖视图;

[0018] 图7为本实用新型第一对接块侧视图

[0019] 图8为本实用新型第二对接块侧视图;

[0020] 图9为本实用新型支撑杆内部剖视图。

[0021] 图中:支撑架1、安置座2、安置槽3、压板4、液压伸缩杆5、固定架6、中间定位装置7、顺承槽8、滚轴9、第一对接块10、第二对接块11、支撑杆12、第一凹槽13、固定杆14、固定块15、第二凹槽16、第三凹槽17、凸块18、第一弹簧19、滑槽20、第二弹簧21、第四凹槽22、活动挡板23、第三弹簧24、电池外壳25、安装槽26、第一对接槽27、第二对接槽28。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-9,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种用于蓄电池栅板的入壳装置,包括支撑架1,支撑架1上安装有安置座2,安置座2内设有贯穿安置座2的安置槽3,安置槽3的两侧槽壁上均设有至少两个呈线性等距离排列的第四凹槽22,第四凹槽22的两侧槽壁之间转动设有活动挡板23,活动挡板23和第四凹槽22的底面之间连接有第三弹簧24,第三弹簧24可实现活动挡板23的自动回位,活动挡板23和第三弹簧24之间的配合可实现在没有下压栅板时,对栅板的临时支撑,且安置座2的正上方设有压板4,压板4顶面连接有液压伸缩杆5,液压伸缩杆5通过固定架6设于安置座2的正上方,安置座2的正下方设有中间定位装置7,中间定位装置7内部设有贯穿中间定位装置7的顺承槽8,顺承槽8的四侧槽壁上均固定设有表面呈圆弧形的光滑层,圆弧形的光滑层可避免在栅板经过顺承槽8内部时,栅板与顺承槽8槽口相碰触而导致无法下压的问题出现,且中间定位装置7底面位于顺承槽8四侧槽口的位置分别固定设有两个第一对接块10和两

个第二对接块11,中间定位装置7内部底面对应第一对接块10和第二对接块11的位置均设有第二凹槽16,第二凹槽16的两侧槽壁均设有第三凹槽17,且第一对接块10和第二对接块11位于第二凹槽16内部的块体上均设有凸块18,凸块18和第三凹槽17的底面之间连接有第一弹簧19,第一弹簧19可实现第一对接块10和第二对接块11的自动复位,第一对接块10和第二对接块11的底面均设有倾斜面,倾斜面的设置可实现当电池外壳25对第一对接块10和第二对接块11挤压时,第一对接块10和第二对接块11能收缩至第二凹槽16内部,且第一对接块10和第二对接块11的侧边均与顺承槽8的槽壁在同一水平面上,中间定位装置7和支撑架1之间设有支撑杆12,支撑杆12的一端固定在支撑架1上,支撑杆12靠近另一端的杆体活动设于第一凹槽13内,第一凹槽13位于中间定位装置7内部,且支撑杆12周围设有若干固定在支撑架1上的固定杆14,固定杆14和支撑杆12之间连接有固定块15,支撑杆12内部对应固定块15的位置设有滑槽20,固定块15的其中一段块体活动设于滑槽20内,且固定块15位于滑槽20内部的块体和滑槽20的两侧壁之间均连接有第二弹簧21,第二弹簧21可实现固定块15的弹性移动,从而实现中间定位装置7的微小幅度弹性移动,中间定位装置7的正下方设有电池外壳25,电池外壳25内部设有安装槽26,且电池外壳25顶面位于安装槽26四侧槽口的位置均分别设有两个第一对接槽27和两个第二对接槽28,第一对接块10和第一对接槽27相对应且相适配,第二对接块11和第二对接槽28之间相对应且相适配,支撑架1之间转动设有若干组滚轴9,电池外壳25滚动设于滚轴9上。

[0025] 将待入壳的栅板放置在安置座2内的安置槽3内,在第三弹簧24的弹力作用下,活动挡板23可实现对栅板的临时支撑,液压伸缩杆5带动压板4下移,并推动栅板穿过安置槽3,在栅板经过中间定位装置7内部的顺承槽8时,栅板与顺承槽8侧壁的光滑层接触,这样不会导致栅板对不准顺承槽8,且在第二弹簧21的弹力作用下,中间定位装置7微小幅度左右移动,具有一定的缓冲作用,使栅板的压入更顺利,在下压榨板之前,滚轴9带动电池外壳25向中间定位装置7移动,当滚轴9碰触到中间定位装置7上的第一对接块10和第二对接块11时,滚轴9对第一对接块10和第二对接块11的压力,促使二者向第二凹槽16内移动,当第一对接块10和第二对接块11分别位于第一对接槽27和第二对接槽28的正上方时,在第一弹簧19的弹力作用下,第一对接块10和第二对接块11分别对应卡入第一对接槽27和第二对接槽28内,实现电池外壳25的停止,从而实现了电池外壳25内部的安装槽26与中间定位装置7内部的顺承槽8之间的对应,进而实现栅板精准压入至电池外壳25内部。

[0026] 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。

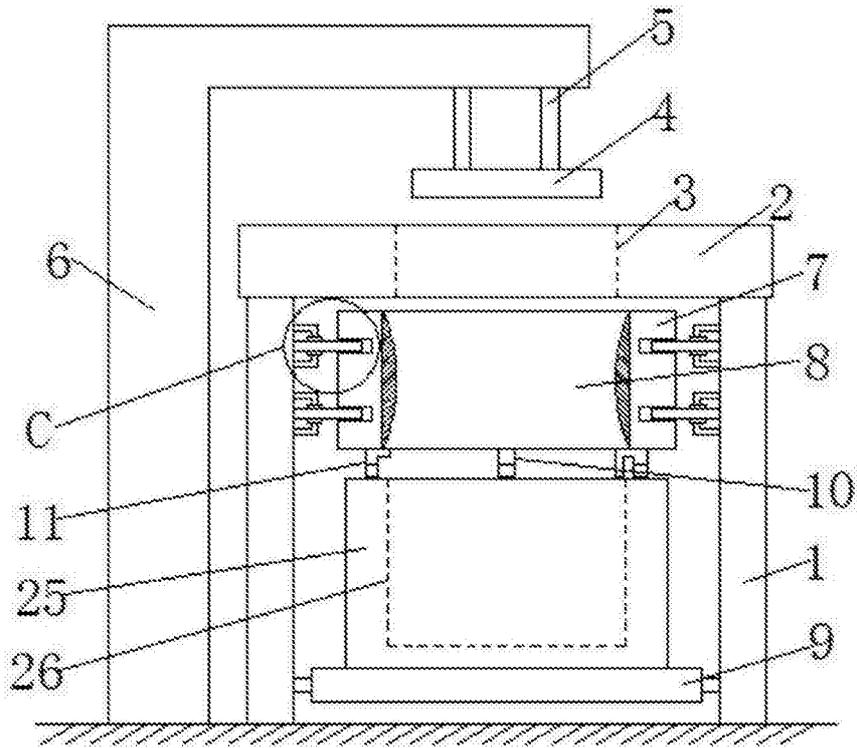


图1

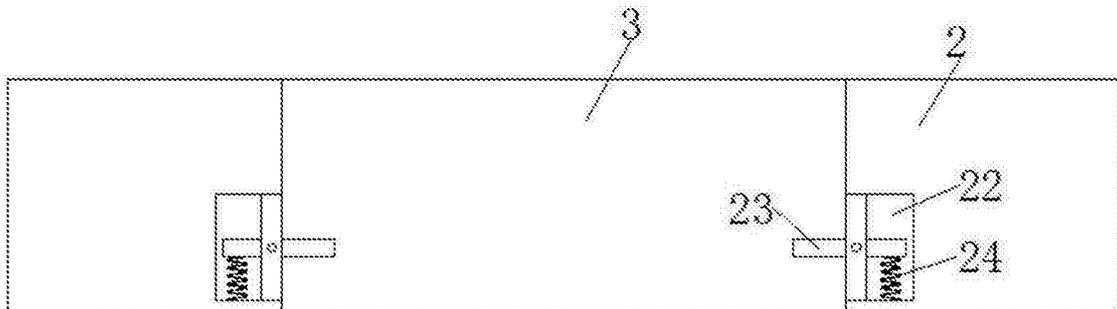


图2

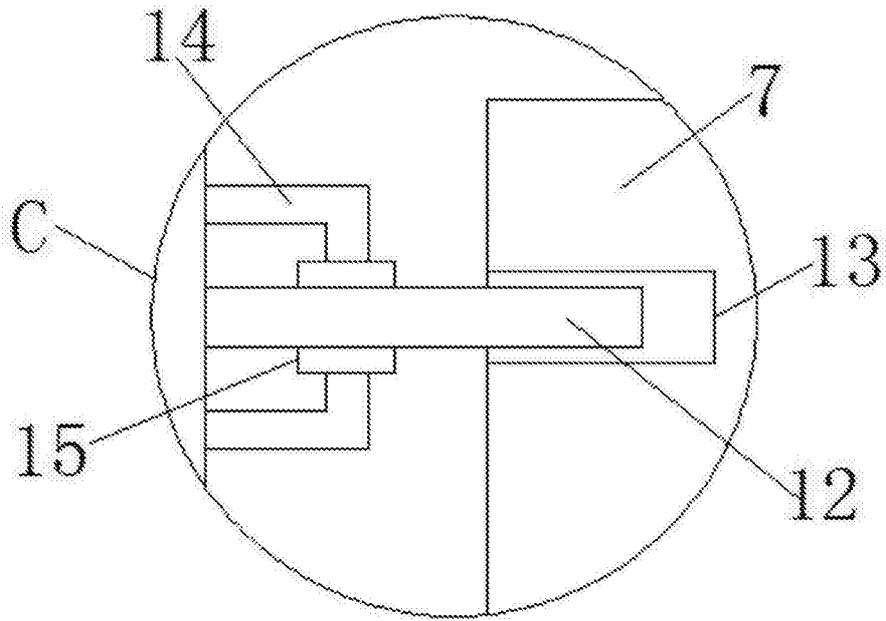


图3

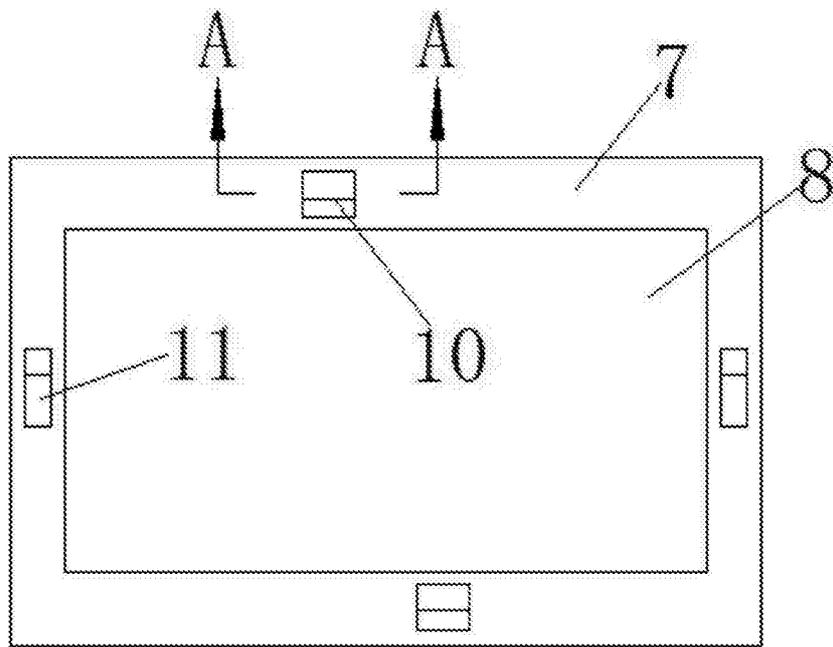


图4

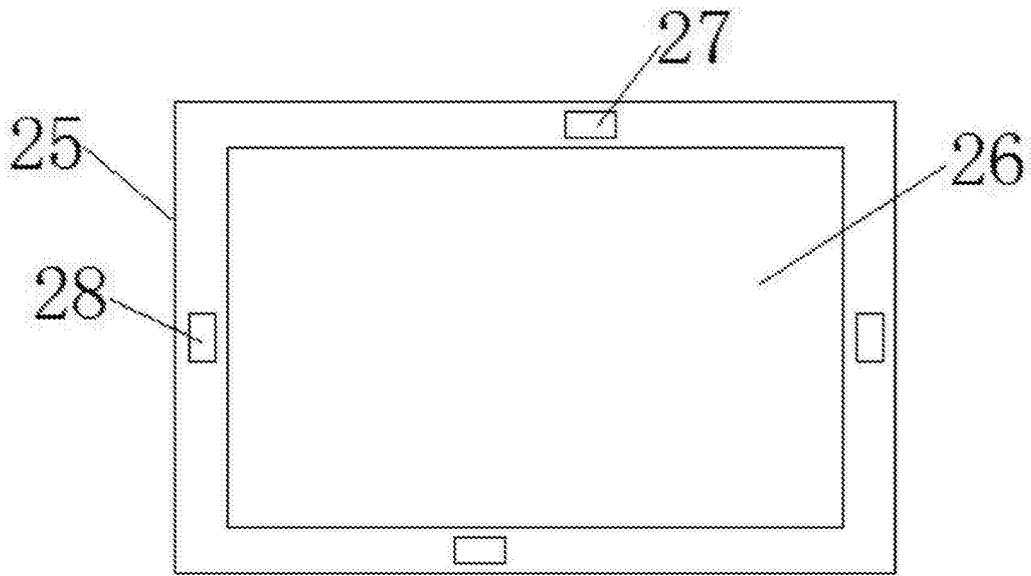


图5

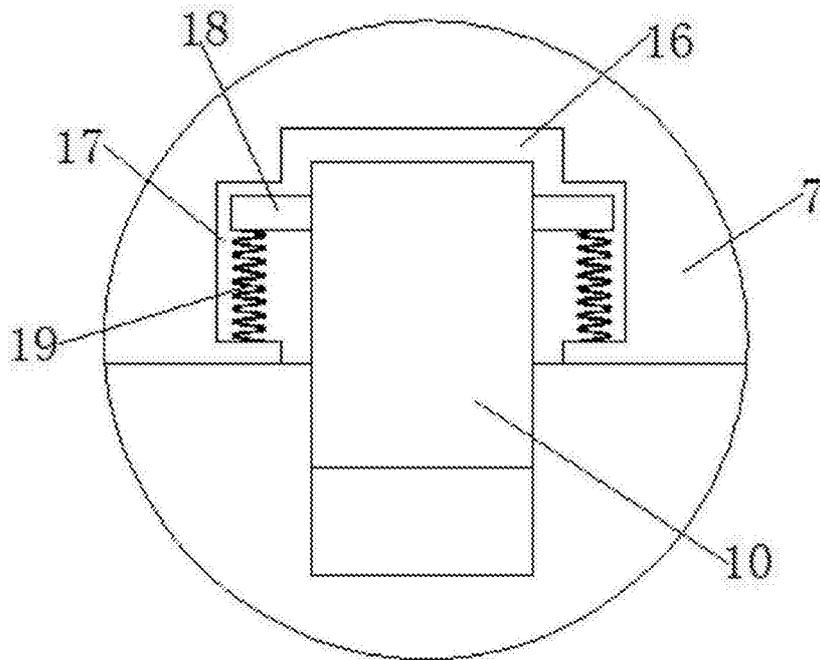


图6

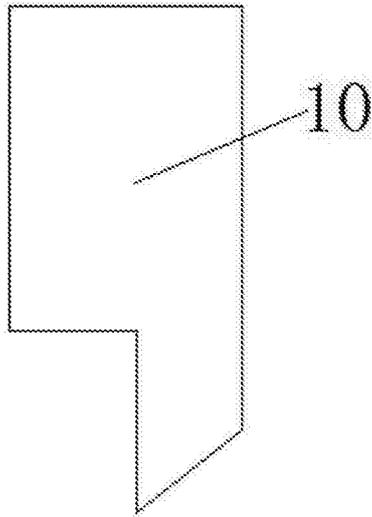


图7

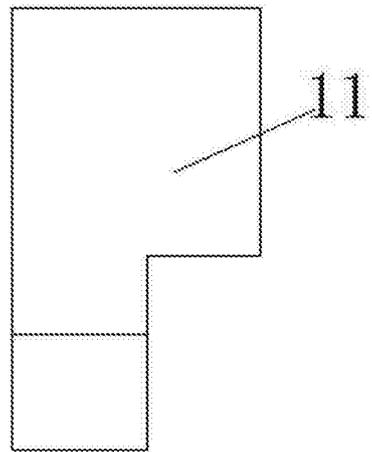


图8

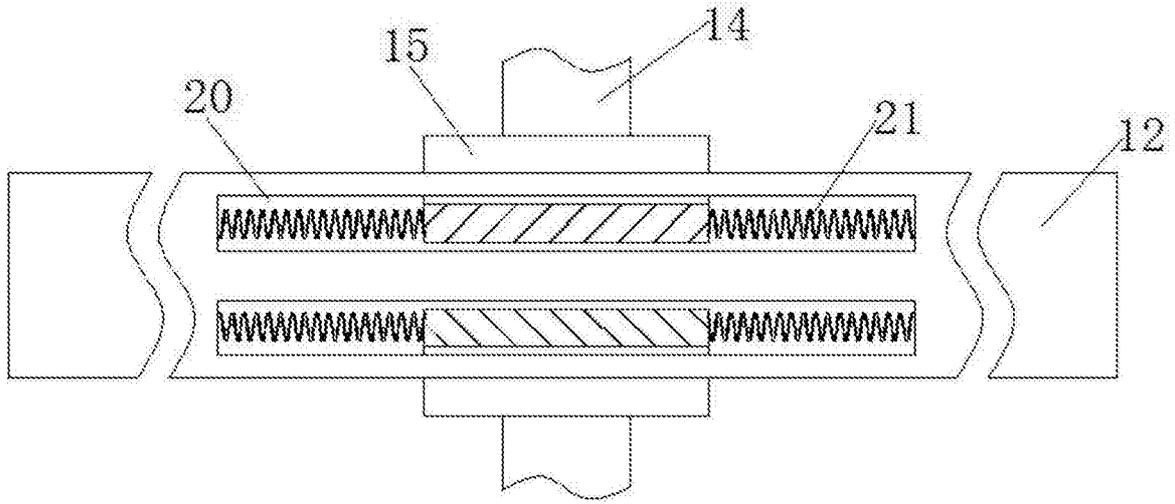


图9