(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214745390 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120494329.3

(22)申请日 2021.03.09

(73)专利权人 四川艾可维装饰设计有限公司
地址 610000 四川省成都市高新区天仁路259号1栋8层802号

(72)发明人 孙梦雅

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126
代理人 刘冉

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
H02S 20/30(2014.01)
F21V 21/14(2006.01)
F21V 21/36(2006.01)

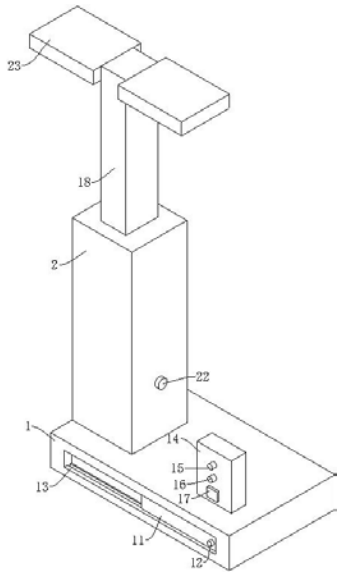
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种可调节式新能源节能台灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节式新能源节能台灯，包括底板和固定筒，固定筒固定在底板顶部的一端，底板一侧开设有卡槽，放置槽的内部设置有供电机构，供电机构包括放置板、插电头、第一弹簧、抵柱、第一太阳能充电电池、第二弹簧、抵板、第二太阳能充电电池、挡板、拨动块和滑槽。本实用新型第一太阳能充电电池可以从放置槽的内部取出并放置在阳光处进行充电，同时将第二太阳能充电电池与第一太阳能充电电池替换给装置供电，这样就不需要将整个装置移动到阳光照射处进行充电；同时当遇到阴雨天气无法给第一太阳能充电电池充电时，通过将第二太阳能充电电池替换第一太阳能充电电池给装置供电，这样装置可以继续使用。



CN 214745390 U

1.一种可调节式新能源节能台灯，包括底板(1)和固定筒(2)，其特征在于，所述固定筒(2)固定在底板(1)顶部的一端，所述底板(1)一侧开设有卡槽，所述卡槽内腔的一侧开设有放置槽，所述放置槽的内部设置有供电机构，所述供电机构包括放置板(3)、插电头(4)、第一弹簧(5)、抵柱(6)、第一太阳能充电电池(7)、第二弹簧(8)、抵板(9)、第二太阳能充电电池(10)、挡板(11)、拨动块(12)和滑槽(13)，所述底板(1)顶部的另一端固定设有固定板(14)，所述固定板(14)的一侧自上而下依次设有光感开关(15)、亮度调节开关(16)和电量显示屏(17)，所述固定筒(2)内腔的顶端设置有升降机构，所述升降机构包括升降杆(18)、螺纹杆(19)、第一齿轮(20)、第二齿轮(21)和旋钮(22)，所述升降杆(18)两侧的顶端均固定设有照明灯(23)。

2.根据权利要求1所述的一种可调节式新能源节能台灯，其特征在于，所述放置板(3)固定在放置槽的内部，所述第一太阳能充电电池(7)位于放置板(3)的顶部，所述第一太阳能充电电池(7)顶部的一端并排开设有两个插槽，所述插电头(4)固定在放置槽内腔一侧中部的顶端，所述插电头(4)一侧的两端分别活动插接在第一太阳能充电电池(7)顶部一端并排开设的两个插槽的内部，所述放置槽内腔一侧顶端的两个边角处均开设有卡槽，所述第一弹簧(5)和抵柱(6)均有两个，两个所述抵柱(6)分别活动插接在两个限位槽的内部，两个所述抵柱(6)的一侧分别与第一太阳能充电电池(7)一侧的两端紧密贴合，两个所述第一弹簧(5)的一端分别与两个限位槽内腔的一侧固定连接，两个所述第一弹簧(5)的另一端分别与两个抵柱(6)的一侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种可调节式新能源节能台灯，其特征在于，所述第二太阳能充电电池(10)位于放置板(3)的底部，所述第二太阳能充电电池(10)顶部的一端同样并排开设有两个插槽，所述第二弹簧(8)有两个，两个所述第二弹簧(8)分别固定在放置槽内腔一侧底端的两个边角处，所述抵板(9)位于放置槽的内部，两个所述第二弹簧(8)的一端分别与抵板(9)一侧的两端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种可调节式新能源节能台灯，其特征在于，所述滑槽(13)有两个，两个所述滑槽(13)分别开设在卡槽的顶端和底端，所述挡板(11)的顶端和底端分别滑动连接在两个滑槽(13)的内部，所述拨动块(12)固定在挡板(11)的一侧。

5.根据权利要求1所述的一种可调节式新能源节能台灯，其特征在于，所述升降杆(18)活动插接在固定筒(2)的内部，所述螺纹杆(19)的底端旋转插接在底板(1)的顶端，所述螺纹杆(19)的顶端螺纹插接在升降杆(18)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种可调节式新能源节能台灯，其特征在于，所述第一齿轮(20)固定套设在螺纹杆(19)底端的外表面，所述旋钮(22)的一端旋转贯穿固定筒(2)一侧的底端，所述第二齿轮(21)固定套设在旋钮(22)一端的外表面，所述第二齿轮(21)与第一齿轮(20)啮合连接。

一种可调节式新能源节能台灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新能源节能台灯，具体为一种可调节式新能源节能台灯。

背景技术

[0002] 新能源又称非常规能源，指传统能源之外的各种能源形式，一般为在新技术基础上加以开发利用的可再生能源，如太阳能、地热能、风能、海洋能、生物质能和核聚变能等；

[0003] 台灯是灯的一种，此电器主要放置在写字台或餐桌上，以供照明使用。台灯的光亮照射范围相对比较小和集中，因而不会影响到整个房间的光线，作用局限在台灯周围，便于阅读、学习、工作、节省能源。台灯已经变成了一个不可多得的艺术品，在轻装修重装饰的理念下，台灯的装饰功能也就更加明显。

[0004] 目前，现有装置存在以下问题：

[0005] 1、在装置需要太阳能充电时，一般是将整个装置移动到阳光照射处，这样比较的麻烦；同时当遇到连续阴雨天气时，可能会无法给装置充电，从而使得装置可能无法使用；

[0006] 2、在对装置的高度进行调节时，大多是通过采用旋转螺栓带动螺栓一端的橡胶块与升降杆抵触，同时通过增加橡胶块与升降杆的摩擦力对高度调节后的升降杆进行固定，时间久了，橡胶块受摩擦严重极易会发生损坏。因此我们对此做出改进，提出一种可调节式新能源节能台灯。

实用新型内容

[0007] 为解决现有技术存在的缺陷，本实用新型提供一种可调节式新能源节能台灯。

[0008] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0009] 本实用新型一种可调节式新能源节能台灯，包括底板和固定筒，所述固定筒固定在底板顶部的一端，所述底板一侧开设有卡槽，所述卡槽内腔的一侧开设有放置槽，所述放置槽的内部设置有供电机构，所述供电机构包括放置板、插电头、第一弹簧、抵柱、第一太阳能充电电池、第二弹簧、抵板、第二太阳能充电电池、挡板、拨动块和滑槽，所述底板顶部的另一端固定设有固定板，所述固定板的一侧自上而下依次设有光感开关、亮度调节开关和电量显示屏，所述固定筒内腔的顶端设置有升降机构，所述升降机构包括升降杆、螺纹杆、第一齿轮、第二齿轮和旋钮，所述升降杆两侧的顶端均固定设有照明灯。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述放置板固定在放置槽的内部，所述第一太阳能充电电池位于放置板的顶部，所述第一太阳能充电电池顶部的一端并排开设有两个插槽，所述插电头固定在放置槽内腔一侧中部的顶端，所述插电头一侧的两端分别活动插接在第一太阳能充电电池顶部一端并排开设的两个插槽的内部，所述放置槽内腔一侧顶端的两个边角处均开设有卡槽，所述第一弹簧和抵柱均有两个，两个所述抵柱分别活动插接在两个限位槽的内部，两个所述抵柱的一侧分别与第一太阳能充电电池一侧的两端紧密贴合，两个所述第一弹簧的一端分别与两个限位槽内腔的一侧固定连接，两个所述第一弹簧的另一端分别与两个抵柱的一侧固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第二太阳能充电电池位于放置板的底部，所述第二太阳能充电电池顶部的一端同样并排开设有两个插槽，所述第二弹簧有两个，两个所述第二弹簧分别固定在放置槽内腔一侧底端的两个边角处，所述抵板位于放置槽的内部，两个所述第二弹簧的一端分别与抵板一侧的两端固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述滑槽有两个，两个所述滑槽分别开设在卡槽的顶端和底端，所述挡板的顶端和底端分别滑动连接在两个滑槽的内部，所述拨动块固定在挡板的一侧。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述升降杆活动插接在固定筒的内部，所述螺纹杆的底端旋转插接在底板的顶端，所述螺纹杆的顶端螺纹插接在升降杆的内部。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一齿轮固定套设在螺纹杆底端的外表面，所述旋钮的一端旋转贯穿固定筒一侧的底端，所述第二齿轮固定套设在旋钮一端的外表面，所述第二齿轮与第一齿轮啮合连接。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述插电头与第一太阳能充电电池电性连接，所述插电头的一端与光感开关的一端线性连接，所述光感开关的另一端与亮度调节开关的一端线性连接，所述亮度调节开关的另一端与电量显示屏的一端线性连接，所述电量显示屏的另一端均与两个照明灯的一端线性连接，两个所述照明灯的另一端均与插电头的另一端线性连接。

[0016] 本实用新型的有益效果是：

[0017] 1、该种可调节式新能源节能台灯，通过设有底板，在底板一侧开设有卡槽，所述卡槽内腔的一侧开设有放置槽，在放置槽的内部设有放置板，在放置板的顶部设有第一太阳能充电电池，通过第一太阳能充电电池可以给装置供电，当第一太阳能充电电池没电时，通过拨动拨动块带动挡板移动，使得第一太阳能充电电池可以从放置槽的内部弹出并取走放置在阳光处进行充电，而不需要将整个台灯移动到阳光照射处，同时将第二太阳能充电电池与第一太阳能充电电池替换给装置供电，这样就不需要将整个装置移动到阳光照射处进行充电；同时当遇到阴雨天气无法给第一太阳能充电电池充电时，通过将第二太阳能充电电池替换第一太阳能充电电池给装置供电，这样装置可以继续使用；

[0018] 2、通过设有固定筒，在固定筒一侧底端旋转贯穿有旋钮，通过旋转旋钮带动第二齿轮旋转，第二齿轮同时带动第一齿轮旋转，且第一齿轮固定套设在螺纹杆底端的外表面，这样第一齿轮旋转的同时可以带动螺纹杆旋转，同时螺纹杆带动升降杆进行上下移动，这样就可以对装置的高度进行调节，不需要通过采用旋转螺栓带动螺栓一端的橡胶块与升降杆抵触，同时通过增加橡胶块与升降杆的摩擦力对高度调节后的升降杆进行固定。

附图说明

[0019] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0020] 图1是本实用新型一种可调节式新能源节能台灯的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型一种可调节式新能源节能台灯的底板剖面结构示意图；

[0022] 图3是本实用新型一种可调节式新能源节能台灯的底板俯视剖面结构示意图；

[0023] 图4是本实用新型一种可调节式新能源节能台灯的挡板俯视剖面结构示意图；

[0024] 图5是本实用新型一种可调节式新能源节能台灯的底板侧视剖面示意图；

[0025] 图6是本实用新型一种可调节式新能源节能台灯的电路连接示意图；

[0026] 图7是本实用新型一种可调节式新能源节能台灯的旋钮剖面结构示意图。

[0027] 图中：1、底板；2、固定筒；3、放置板；4、插电头；5、第一弹簧； 6、抵柱；7、第一太阳能充电电池；8、第二弹簧；9、抵板；10、第二太阳能充电电池；11、挡板；12、拨动块；13、滑槽；14、固定板；15、光感开关；16、亮度调节开关；17、电量显示屏；18、升降杆；19、螺纹杆； 20、第一齿轮；21、第二齿轮；22、旋钮；23、照明灯。

具体实施方式

[0028] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0029] 实施例：如图1、图2、图3、图4、图5、图6和图7所示，本实用新型一种可调节式新能源节能台灯，包括底板1和固定筒2，固定筒2固定在底板 1顶部的一端，底板1一侧开设有卡槽，卡槽内腔的一侧开设有放置槽，放置槽的内部设置有供电机构，供电机构包括放置板3、插电头4、第一弹簧5、抵柱6、第一太阳能充电电池7、第二弹簧8、抵板9、第二太阳能充电电池 10、挡板11、拨动块12和滑槽13，底板1顶部的另一端固定设有固定板14，固定板14的一侧自上而下依次设有光感开关15、亮度调节开关16和电量显示屏17，固定筒2内腔的顶端设置有升降机构，升降机构包括升降杆18、螺纹杆19、第一齿轮20、第二齿轮21和旋钮22，升降杆18两侧的顶端均固定设有照明灯23。

[0030] 其中，放置板3固定在放置槽的内部，第一太阳能充电电池7位于放置板 3的顶部，第一太阳能充电电池7顶部的一端并排开设有两个插槽，插电头4 固定在放置槽内腔一侧中部的顶端，插电头4一侧的两端分别活动插接在第一太阳能充电电池7顶部一端并排开设的两个插槽的内部，放置槽内腔一侧顶端的两个边角处均开设有卡槽，第一弹簧5和抵柱6均有两个，两个抵柱6分别活动插接在两个限位槽的内部，两个抵柱6的一侧分别与第一太阳能充电电池 7一侧的两端紧密贴合，两个第一弹簧5的一端分别与两个限位槽内腔的一侧固定连接，两个第一弹簧5的另一端分别与两个抵柱6的一侧固定连接，通过放置板3可以放置第一太阳能充电电池7，通过插电头4可以起到导电的作用，通过第一弹簧5对抵柱6施加一个弹力，使得抵柱6推动第一太阳能充电电池 7移动，这样就可以将第一太阳能充电电池7从放置槽的内部取出。

[0031] 其中，第二太阳能充电电池10位于放置板3的底部，第二太阳能充电电池10顶部的一端同样并排开设有两个插槽，第二弹簧8有两个，两个第二弹簧8分别固定在放置槽内腔一侧底端的两个边角处，抵板9位于放置槽的内部，两个第二弹簧8的一端分别与抵板9一侧的两端固定连接，通过第二弹簧 8对抵板9施加一个弹力，使得抵板9推动第二太阳能充电电池10移动，这样就可以将第二太阳能充电电池10从放置槽的内部取出，从而对第一太阳能充电电池7进行更换并使用。

[0032] 其中，滑槽13有两个，两个滑槽13分别开设在卡槽的顶端和底端，挡板 11的顶端和底端分别滑动连接在两个滑槽13的内部，拨动块12固定在挡板 11的一侧，通过开设有滑槽13可以对挡板11起到限位的作用，通过设有挡板11可以对放置槽密封，同时防止第一太阳能充电电池7和第二太阳能充电电池10从放置槽的内部脱出，通过设有拨动块12方便拨

动挡板11。

[0033] 其中，升降杆18活动插接在固定筒2的内部，螺纹杆19的底端旋转插接在底板1的顶端，螺纹杆19的顶端螺纹插接在升降杆18的内部，通过对螺纹杆19进行旋转可以带动升降杆18进行上下移动，这样就可以对装置的高度进行调节。

[0034] 其中，第一齿轮20固定套设在螺纹杆19底端的外表面，旋钮22的一端旋转贯穿固定筒2一侧的底端，第二齿轮21固定套设在旋钮22一端的外表面，第二齿轮21与第一齿轮20啮合连接，通过旋转旋钮22带动第二齿轮21旋转，第二齿轮21同时带动第一齿轮20旋转，且第一齿轮20固定套设在螺纹杆19 底端的外表面，这样第一齿轮20旋转的同时可以带动螺纹杆19旋转。

[0035] 其中，插电头4与第一太阳能充电电池7电性连接，插电头4的一端与光感开关15的一端线性连接，光感开关15的另一端与亮度调节开关16的一端线性连接，亮度调节开关16的另一端与电量显示屏17的一端线性连接，电量显示屏17的另一端均与两个照明灯23的一端线性连接，两个照明灯23的另一端均与插电头4的另一端线性连接。

[0036] 工作时，将装置放置在使用位置，之后通过旋转旋钮22带动第二齿轮21 旋转，第二齿轮21同时带动第一齿轮20旋转，且第一齿轮20固定套设在螺纹杆19底端的外表面，这样第一齿轮20旋转的同时可以带动螺纹杆19旋转，同时螺纹杆19带动升降杆18进行上下移动，从而对装置的高度进行调节，之后同时将第一太阳能充电电池7和第二太阳能充电电池10并排插入到放置槽内部设有的放置板3的上面和下面，第一太阳能充电电池7和第二太阳能充电电池10均优选为MDT020型，第一太阳能充电电池7顶部一端并排开设的两个插槽会与插电头4一侧的两端卡合，之后通过拨动拨动块12带动挡板11移动，使得挡板11对第一太阳能充电电池7和第二太阳能充电电池10固定，同时防止第一太阳能充电电池7和第二太阳能充电电池10从放置槽的内部脱出，白天的时候，光感开关15会对外界的亮度感应，光感开关15优选为T-3005 型，从而对装置的电路进行断电，夜里的时候光感开关15同样对外界的亮度感应，并对装置的电路进行连接，使得装置的电路通电，使得两个照明灯23 开始工作并进行照明，当照明灯23照明的亮度过低时，可以通过亮度调节开关16对照明灯23的亮度进行调节，亮度调节开关16优选为G07D101D型，同时电量显示屏17会对第一太阳能充电电池7进行电量显示，当电量显示屏 17显示第一太阳能充电电池7电量过低时，通过亮度调节开关16控制照明灯 23停止照明，之后通过拨动拨动块12带动挡板11移动，此时第一太阳能充电电池7会在两个抵柱6的顶力下从放置槽的内部弹出，而第二太阳能充电电池10会在抵板9的顶力下从放置槽的内部弹出，之后将第二太阳能充电电池 10与第一太阳能充电电池7互换，并将第二太阳能充电电池10放置在放置板3的上面，同时对第二太阳能充电电池10施加一个推力，使得第二太阳能充电电池10顶部一端并排开设的两个插槽会与插电头4一侧的两端卡合，并通过拨动拨动块12带动挡板11移动，使得挡板11对第二太阳能充电电池10固定，这样装置就可以继续使用。

[0037] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

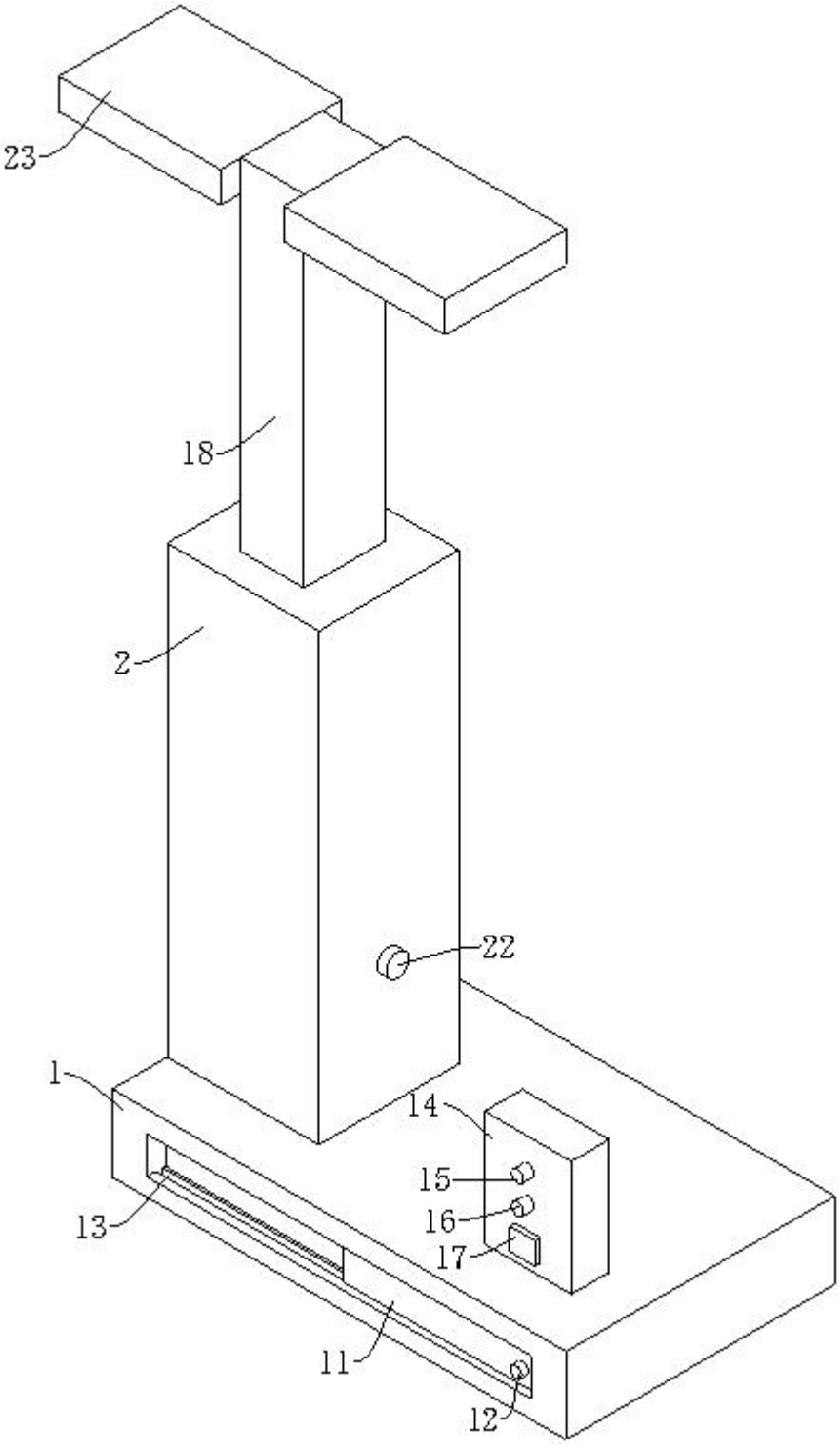


图 1

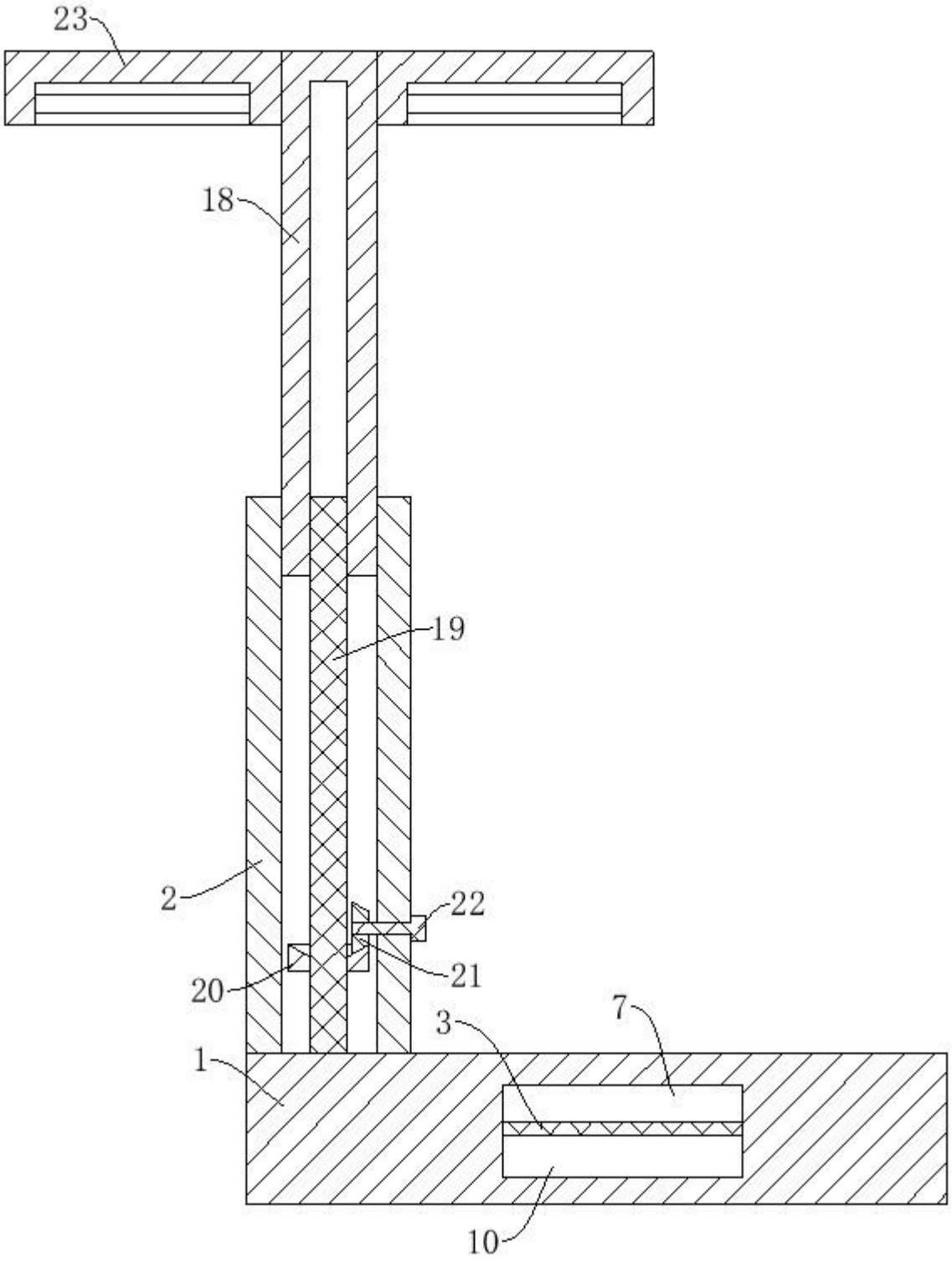


图 2

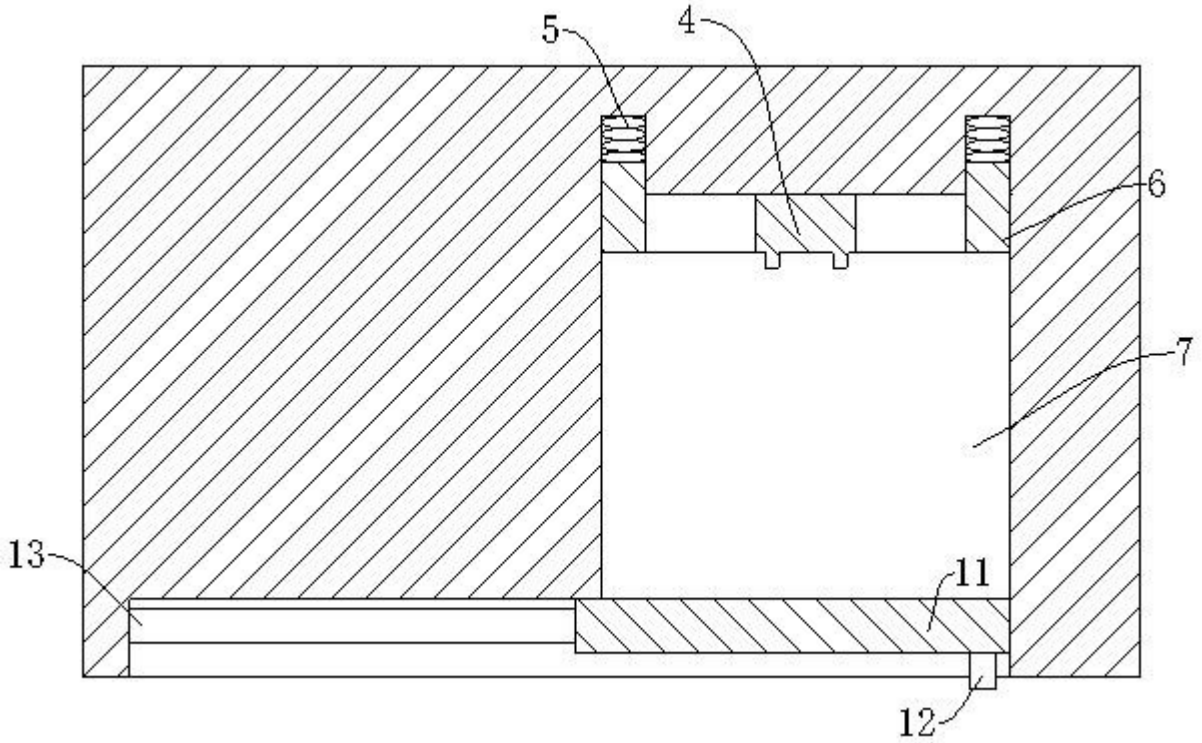


图 3

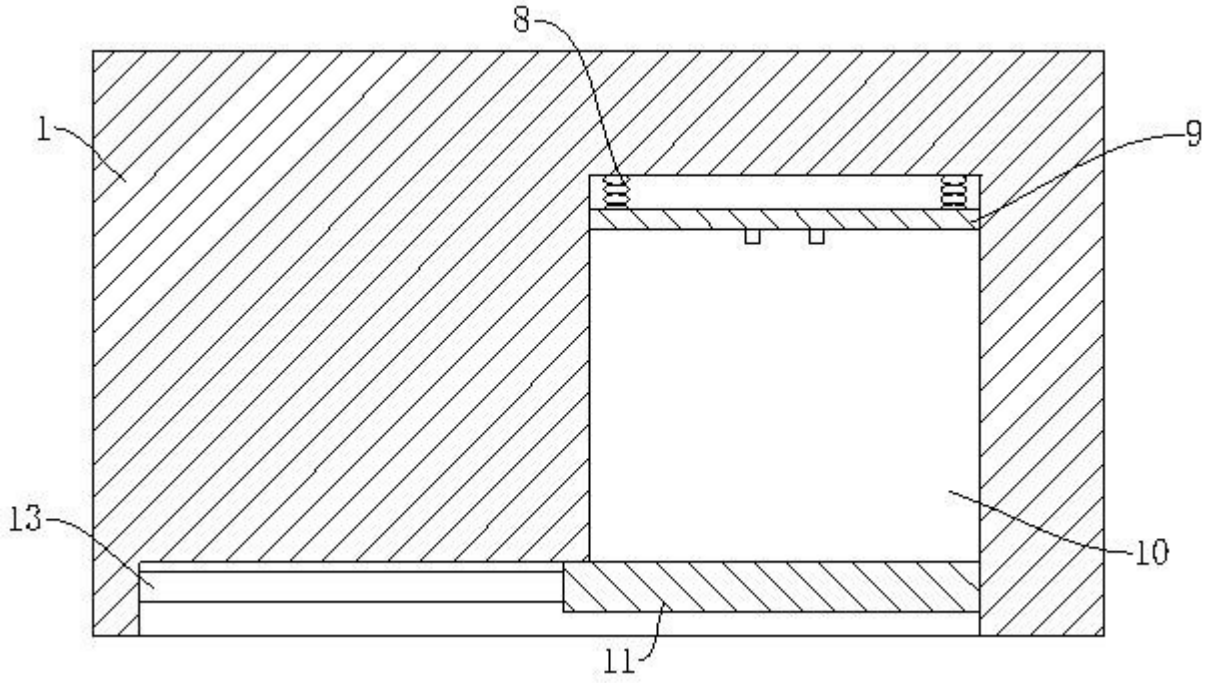


图 4

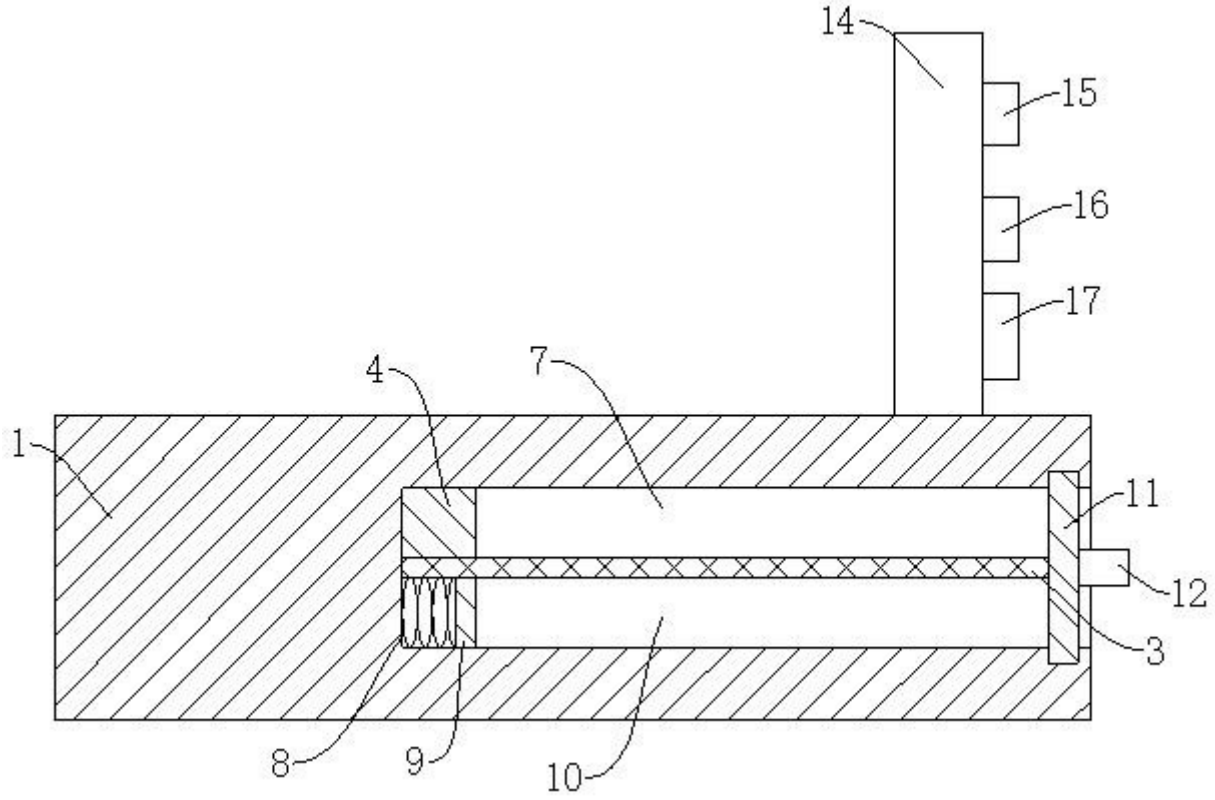


图 5

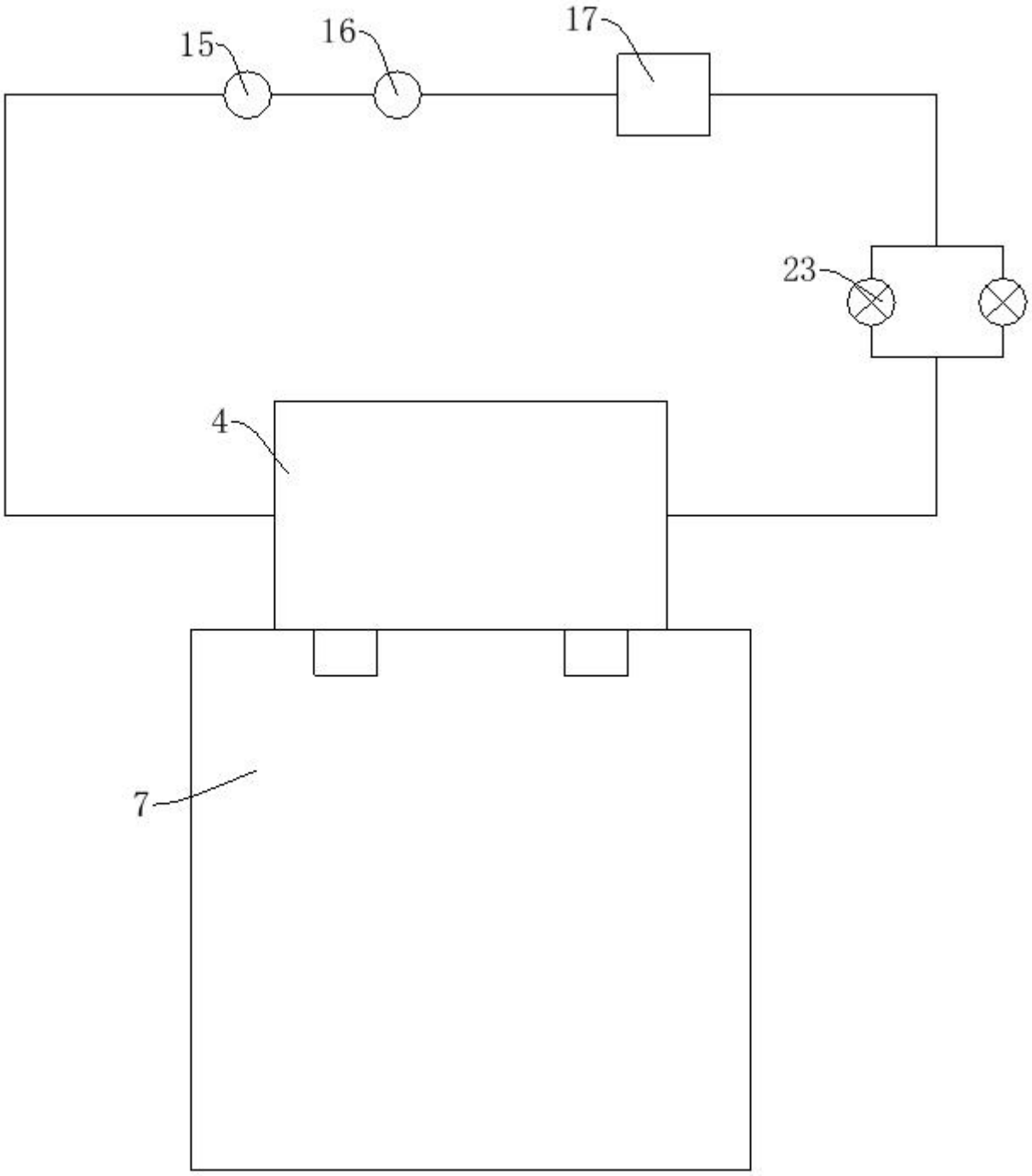


图 6

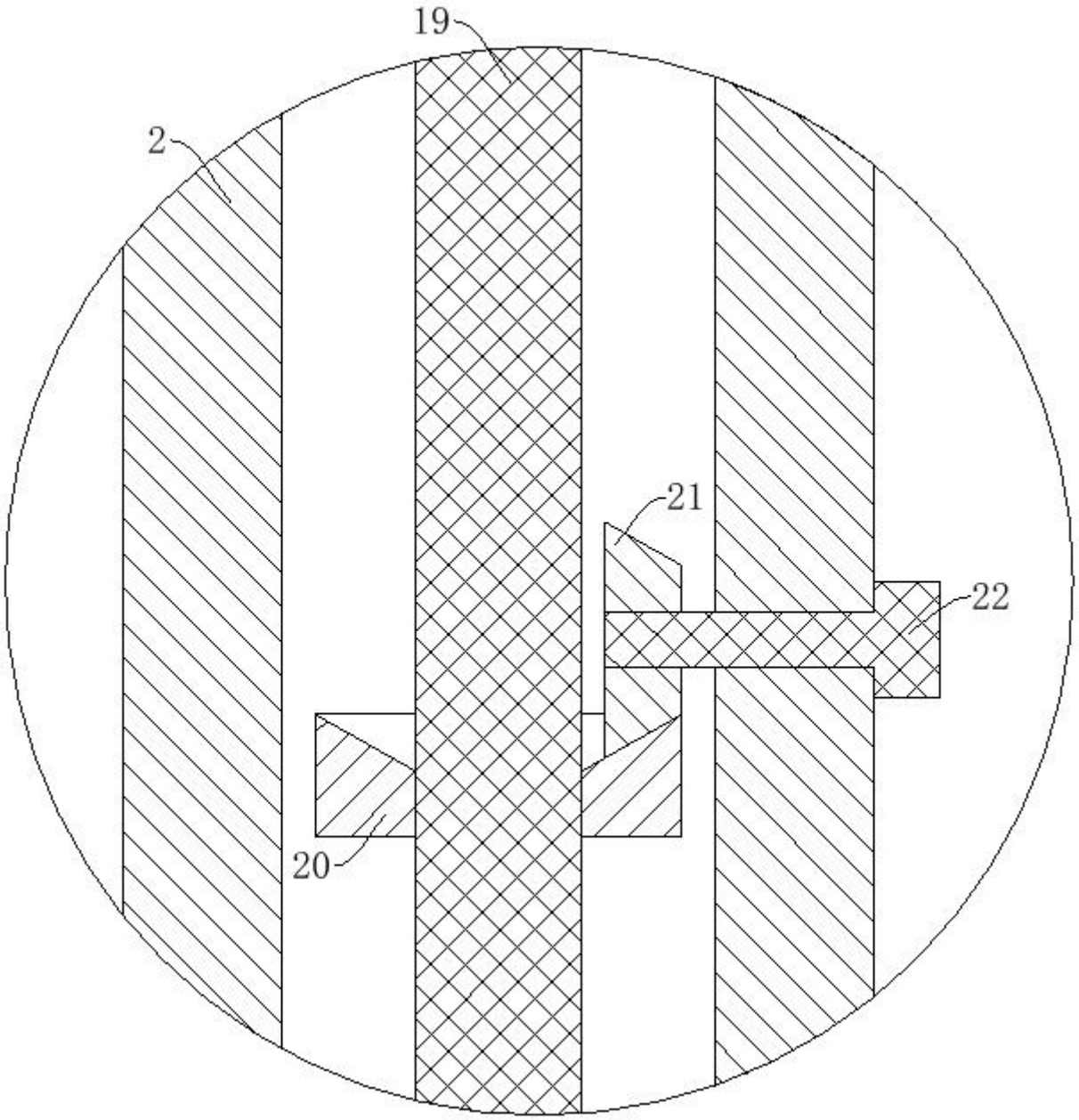


图 7