(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114050088 A
(43)申请公布日 2022.02.15

(21)申请号 202111499974.5

(22)申请日 2021.12.09

(71)申请人 江苏英格菲电器科技有限公司
地址 225815 江苏省扬州市宝应县城南工业集中区淮江大道2号

(72)发明人 杨长山

(74)专利代理机构 北京市浩东律师事务所 11499
代理人 孙莉

(51)Int.Cl.
H01H 37/02(2006.01)
H01H 9/20(2006.01)

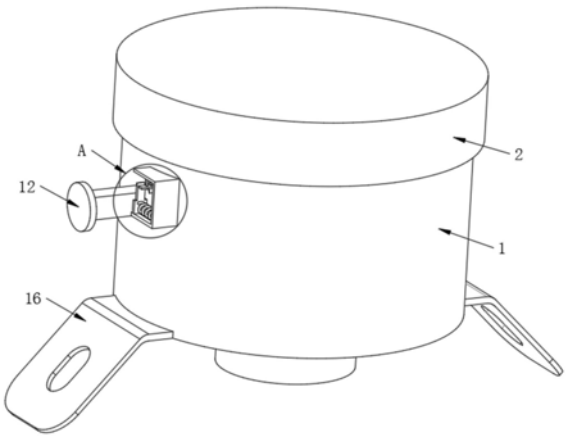
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种手动复位温控器

(57)摘要

本发明属于温控器技术领域，尤其为一种手动复位温控器，包括壳体、密封盖、感温碟片、陶瓷杆和动簧片，所述壳体的内部固定有安装架，所述感温碟片位于安装架的上方并固定在壳体内，所述陶瓷杆滑动连接在安装架的中部且陶瓷杆的顶端与感温碟片的底部紧密接触。本发明通过设置斜块、阻挡杆、驱动机构、安装件和限位机构，可以在使用者需要即刻停止温控器工作，或是在温控器自动停止工作后不再自动开始工作时，先通过限位机构解除对阻挡杆移动的限制，相应移动阻挡杆或在驱动机构的作用下移动阻挡杆，即可使阻挡杆通过限制斜块的移动来限制陶瓷杆的移动，从而使用人员可以根据需要来调整温控器的不同工作状态。



CN 114050088 A

1.一种手动复位温控器,包括壳体(1)、密封盖(2)、感温碟片(3)、陶瓷杆(4)和动簧片(5),其特征在于:所述壳体(1)的内部固定有安装架(6),所述感温碟片(3)位于安装架(6)的上方并固定在壳体(1)内,所述陶瓷杆(4)滑动连接在安装架(6)的中部且陶瓷杆(4)的顶端与感温碟片(3)的底部紧密接触,所述陶瓷杆(4)的底部固定有移动板(7),所述动簧片(5)的顶部与移动板(7)的底部紧密接触,所述动簧片(5)的底部固定在壳体(1)的底部内壁,所述密封盖(2)与壳体(1)的顶部可拆卸固定,所述移动板(7)的一端固定有动接触头(8)另一端固定有斜块(9),所述安装架(6)的底部固定有定板(10),所述定板(10)的中部固定有定接触头(11),所述动接触头(8)与定接触头(11)接触,所述壳体(1)上滑动连接有阻挡杆(12),所述阻挡杆(12)的一端与斜块(9)的一侧壁紧密接触,所述阻挡杆(12)上设置有使其向斜块(9)方向移动的驱动机构(13),所述壳体(1)的表面固定有安装件(14),所述安装件(14)内设置有用于对阻挡杆(12)的移动进行限制的限位机构(15),所述壳体(1)的底部对称固定有两个连接端子(16)。

2.根据权利要求1所述的一种手动复位温控器,其特征在于:所述安装架(6)的中部开设有通孔(17),所述陶瓷杆(4)滑动连接在通孔(17)内。

3.根据权利要求2所述的一种手动复位温控器,其特征在于:所述陶瓷杆(4)的表面套设固定有圆环(18),所述通孔(17)的表面开设有滑槽(19),所述圆环(18)滑动连接在滑槽(19)内。

4.根据权利要求1所述的一种手动复位温控器,其特征在于:所述阻挡杆(12)的一端为与斜块(9)的斜面相适配的斜面。

5.根据权利要求1所述的一种手动复位温控器,其特征在于:所述驱动机构(13)包括分别固定在阻挡杆(12)正面和背面的支板(1301),所述支板(1301)的一侧壁均固定有伸缩套筒(1302),所述伸缩套筒(1302)的另一端均固定在壳体(1)的内壁,所述伸缩套筒(1302)的表面均绕设有第一弹簧(1303),所述第一弹簧(1303)的一端均与壳体(1)的内壁固定,另一端分别与相对应支板(1301)的一侧壁固定。

6.根据权利要求1所述的一种手动复位温控器,其特征在于:所述限位机构(15)包括开设在阻挡杆(12)正面的插孔(1501),所述安装件(14)的底部滑动连接有插板(1502),所述插板(1502)的背面固定有插杆(1503),所述插杆(1503)插设在插孔(1501)内,所述插板(1502)的正面固定有第二弹簧(1504),所述第二弹簧(1504)的一端固定在安装件(14)上,所述安装件(14)的顶部内壁固定有第三弹簧(1505),所述第三弹簧(1505)的底端固定有卡板(1506),所述卡板(1506)滑动连接在安装件(14)内,所述卡板(1506)的底部固定有卡块(1507),所述卡块(1507)和插板(1502)的顶端均为相对应的倾斜状。

7.根据权利要求6所述的一种手动复位温控器,其特征在于:所述插板(1502)的底部固定有限位块(1508),所述安装件(14)的底部内壁开设有限位槽(1509),所述限位块(1508)滑动连接在限位槽(1509)内。

8.根据权利要求6所述的一种手动复位温控器,其特征在于:所述安装件(14)的顶部内壁对称固定有两个限位杆(1510),所述卡板(1506)滑动在两个限位杆(1510)的表面。

一种手动复位温控器

技术领域

[0001] 本发明涉及温控器技术领域，具体为一种手动复位温控器。

背景技术

[0002] 温控器是指根据工作环境的温度变化，在开关内部发生物理形变，从而产生某些特殊效应，产生导通或者断开动作的一系列自动控制元件，或是通过温度保护器将温度传到温度控制器，温度控制器发出开关命令，从而控制设备的运行以达到理想的温度及节能效果，其广泛被使用在各个家电产品中，如饮水机、热水壶和电冰箱等。

[0003] 温控器的工作控制较为单一，只有在设备到达一个特定温度时断开，但由于不同的使用需要，人们对于水温的需求会有所不同，该温控器无法让人员根据自己的需要来对温控器的工作状态进行控制，因此我们提出了一种手动复位温控器来解决这一问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种手动复位温控器，解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本发明为了实现上述目的具体采用以下技术方案：

[0008] 一种手动复位温控器，包括壳体、密封盖、感温碟片、陶瓷杆和动簧片，所述壳体的内部固定有安装架，所述感温碟片位于安装架的上方并固定在壳体内，所述陶瓷杆滑动连接在安装架的中部且陶瓷杆的顶端与感温碟片的底部紧密接触，所述陶瓷杆的底部固定有移动板，所述动簧片的顶部与移动板的底部紧密接触，所述动簧片的底部固定在壳体的底部内壁，所述密封盖与壳体的顶部可拆卸固定，所述移动板的一端固定有动接触头另一端固定有斜块，所述安装架的底部固定有定板，所述定板的中部固定有定接触头，所述动接触头与定接触头接触，所述壳体上滑动连接有阻挡杆，所述阻挡杆的一端与斜块的一侧壁紧密接触，所述阻挡杆上设置有使其向斜块方向移动的驱动机构，所述壳体的表面固定有安装件，所述安装件内设置有用于对阻挡杆的移动进行限制的限位机构，所述壳体的底部对称固定有两个连接端子。

[0009] 进一步地，所述安装架的中部开设有通孔，所述陶瓷杆滑动连接在通孔内。

[0010] 进一步地，所述陶瓷杆的表面套设固定有圆环，所述通孔的表面开设有滑槽，所述圆环滑动连接在滑槽内。

[0011] 进一步地，所述阻挡杆的一端为与斜块的斜面相适配的斜面。

[0012] 进一步地，所述驱动机构包括分别固定在阻挡杆正面和背面的支板，所述支板的一侧壁均固定有伸缩套筒，所述伸缩套筒的另一端均固定在壳体的内壁，所述伸缩套筒的表面均绕设有第一弹簧，所述第一弹簧的一端均与壳体的内壁固定，另一端分别与相对应支板的一侧壁固定。

[0013] 进一步地，所述限位机构包括开设在阻挡杆正面的插孔，所述安装件的底部滑动连接有插板，所述插板的背面固定有插杆，所述插杆插设在插孔内，所述插板的正面固定有第二弹簧，所述第二弹簧的一端固定在安装件上，所述安装件的顶部内壁固定有第三弹簧，所述第三弹簧的底端固定有卡板，所述卡板滑动连接在安装件内，所述卡板的底部固定有卡块，所述卡块和插板的顶端均为相对应的倾斜状。

[0014] 进一步地，所述插板的底部固定有限位块，所述安装件的底部内壁开设有限位槽，所述限位块滑动连接在限位槽内。

[0015] 进一步地，所述安装件的顶部内壁对称固定有两个限位杆，所述卡板滑动在两个限位杆的表面。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本发明提供了一种手动复位温控器，具备以下有益效果：

[0018] 本发明，通过设置斜块、阻挡杆、驱动机构、安装件和限位机构，可以在使用者需要即刻停止温控器工作，或是在温控器自动停止工作后不再自动开始工作时，先通过限位机构解除对阻挡杆移动的限制，相应移动阻挡杆或在驱动机构的作用下移动阻挡杆，即可使阻挡杆通过限制斜块的移动来限制陶瓷杆的移动，同样，按照上述步骤反向操作，就可以使温控器恢复自动工作状态，从而使用人员可以根据需要来调整温控器的不同工作状态。

附图说明

[0019] 图1为本发明整体结构示意图；

[0020] 图2为本发明侧面结构示意图；

[0021] 图3为本发明B-B结构示意图；

[0022] 图4为本发明安装架仰视结构示意图；

[0023] 图5为本发明阻挡杆结构示意图；

[0024] 图6为本发明A处放大结构示意图；

[0025] 图7为本发明限位块结构示意图。

[0026] 图中：1、壳体；2、密封盖；3、感温碟片；4、陶瓷杆；5、动簧片；6、安装架；7、移动板；8、动接触头；9、斜块；10、定板；11、定接触头；12、阻挡杆；13、驱动机构；1301、支板；1302、伸缩套筒；1303、第一弹簧；14、安装件；15、限位机构；1501、插孔；1502、插板；1503、插杆；1504、第二弹簧；1505、第三弹簧；1506、卡板；1507、卡块；1508、限位块；1509、限位槽；1510、限位杆；16、连接端子；17、通孔；18、圆环；19、滑槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例

[0029] 如图1、图2、图3和图5所示，本发明一个实施例提出的一种手动复位温控器，包括壳体1、密封盖2、感温碟片3、陶瓷杆4和动簧片5，壳体1的内部固定有安装架6，感温碟片3位

于安装架6的上方并固定在壳体1内，陶瓷杆4滑动连接在安装架6的中部且陶瓷杆4的顶端与感温碟片3的底部紧密接触，陶瓷杆4的底部固定有移动板7，动簧片5的顶部与移动板7的底部紧密接触，动簧片5的底部固定在壳体1的底部内壁，密封盖2与壳体1的顶部可拆卸固定，移动板7的一端固定有动接触头8另一端固定有斜块9，安装架6的底部固定有定板10，定板10的中部固定有定接触头11，动接触头8与定接触头11接触，壳体1上滑动连接有阻挡杆12，阻挡杆12的一端与斜块9的一侧壁紧密接触，阻挡杆12上设置有使其向斜块9方向移动的驱动机构13，壳体1的表面固定有安装件14，安装件14内设置有用于对阻挡杆12的移动进行限制的限位机构15，壳体1的底部对称固定有两个连接端子16；综上可知，当温控器周围环境温度迅速上升到一定温度，感温碟片3发生扭曲形变，向下拱起，可以带动陶瓷杆4向下移动，陶瓷杆4可以带动移动板7向下挤压动簧片5，并带动固定在其上的动接触头8和斜块9向下移动，从而可以时动接触头8与定接触头11分离，此时温控器连接的电路断开，停止工作，当周围温度降低到一定温度时，感温碟片3向上形变拱起，在动簧片5的作用下，带动陶瓷杆4复位，这时温控器自动复位，再次接通电路，如果使用者需要即刻停止温控器工作时，人员操作限位机构15，解除对阻挡杆12移动的限制，这时人员从阻挡杆12的一端施力，使阻挡杆12向内滑动并挤压斜块9，直到斜块9的顶部与阻挡杆12的底部紧密接触，斜块9可以带动移动板7向下挤压动簧片5使动接触头8与定接触头11分离，温控器停止工作，如果需要在温控器自动停止工作后，不再自动开始工作的话，操作限位机构15解除对阻挡杆12的限位，在陶瓷杆4向下移动，自动带动斜块9和动接触头8向下移动时，阻挡杆12在驱动机构13的作用下配合斜块9的斜面进行向内滑动，直到斜块9的顶部与阻挡杆12的底部紧密接触，即可限制温控器的自动工作状态，需要温控器开始工作时，就需要人员手动向外移动阻挡杆12并再次操作限位机构15，使限位机构15再次对阻挡杆12的移动进行限制，这样温控器就恢复自动复位的工作状态。

[0030] 如图4所示，在一些实施例中，安装架6的中部开设有通孔17，陶瓷杆4滑动连接在通孔17内，是为了使陶瓷杆4能顺利的滑动连接在安装架6内。

[0031] 如图3和图4所示，在一些实施例中，陶瓷杆4的表面套设固定有圆环18，通孔17的表面开设有滑槽19，圆环18滑动连接在滑槽19内，可以在陶瓷杆4移动时，防止陶瓷杆4脱离安装架6上的通孔17内。

[0032] 如图3和图5所示，在一些实施例中，阻挡杆12的一端为与斜块9的斜面相适配的斜面，是为了阻挡杆12和斜块9能相配合进行移动。

[0033] 如图5所示，在一些实施例中，驱动机构13包括分别固定在阻挡杆12正面和背面的支板1301，支板1301的一侧壁均固定有伸缩套筒1302，伸缩套筒1302的另一端均固定在壳体1的内壁，伸缩套筒1302的表面均绕设有第一弹簧1303，第一弹簧1303的一端均与壳体1的内壁固定，另一端分别与相对应支板1301的一侧壁固定，通过第一弹簧1303和伸缩套筒1302，可以相对应配合阻挡杆12的移动。

[0034] 如图1、图6和图7所示，在一些实施例中，限位机构15包括开设在阻挡杆12正面的插孔1501，安装件14的底部滑动连接有插板1502，插板1502的背面固定有插杆1503，插杆1503插设在插孔1501内，插板1502的正面固定有第二弹簧1504，第二弹簧1504的一端固定在安装件14上，安装件14的顶部内壁固定有第三弹簧1505，第三弹簧1505的底端固定有卡板1506，卡板1506滑动连接在安装件14内，卡板1506的底部固定有卡块1507，卡块1507和插

板1502的顶端均为相对应的倾斜状，移动插板1502挤压第二弹簧1504，直到插板1502的背面与卡块1507的正面紧密接触，可以带动插杆1503脱离插孔1501内，从而解除对阻挡杆12的限位并且可以对插板1502的移动进行限制，便于阻挡杆12进行相对应移动，需要对阻挡杆12进行复位时，向上移动卡板1506挤压第三弹簧1505，使卡块1507解除对插板1502的限制，从而可以使插板1502带动插杆1503进行移动。

[0035] 如图6和图7所示，在一些实施例中，插板1502的底部固定有限位块1508，安装件14的底部内壁开设有限位槽1509，限位块1508滑动连接在限位槽1509内，可以避免插板1502脱离安装件14进行移动。

[0036] 如图6所示，在一些实施例中，安装件14的顶部内壁对称固定有两个限位杆1510，卡板1506滑动在两个限位杆1510的表面，是为了在卡板1506移动时起到限位导向的作用。

[0037] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

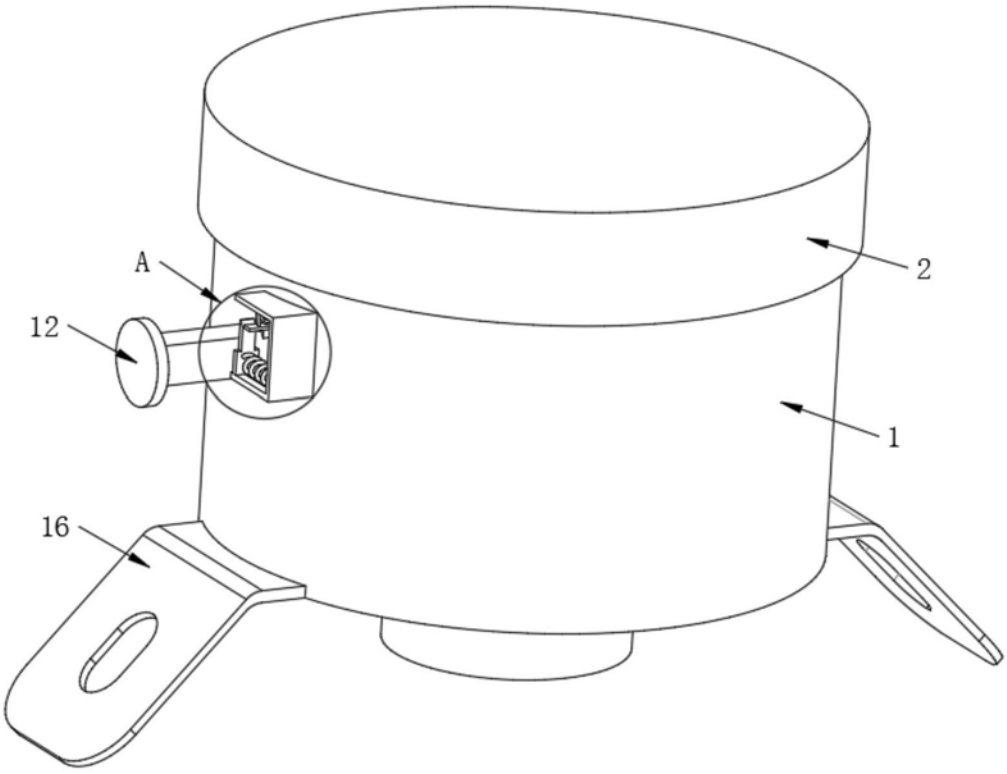


图1

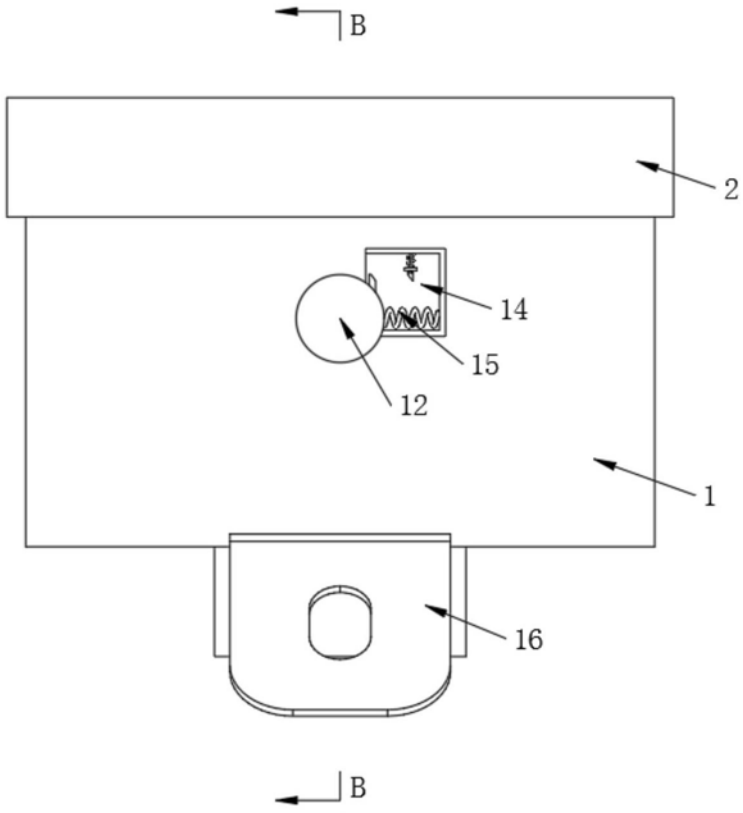


图2

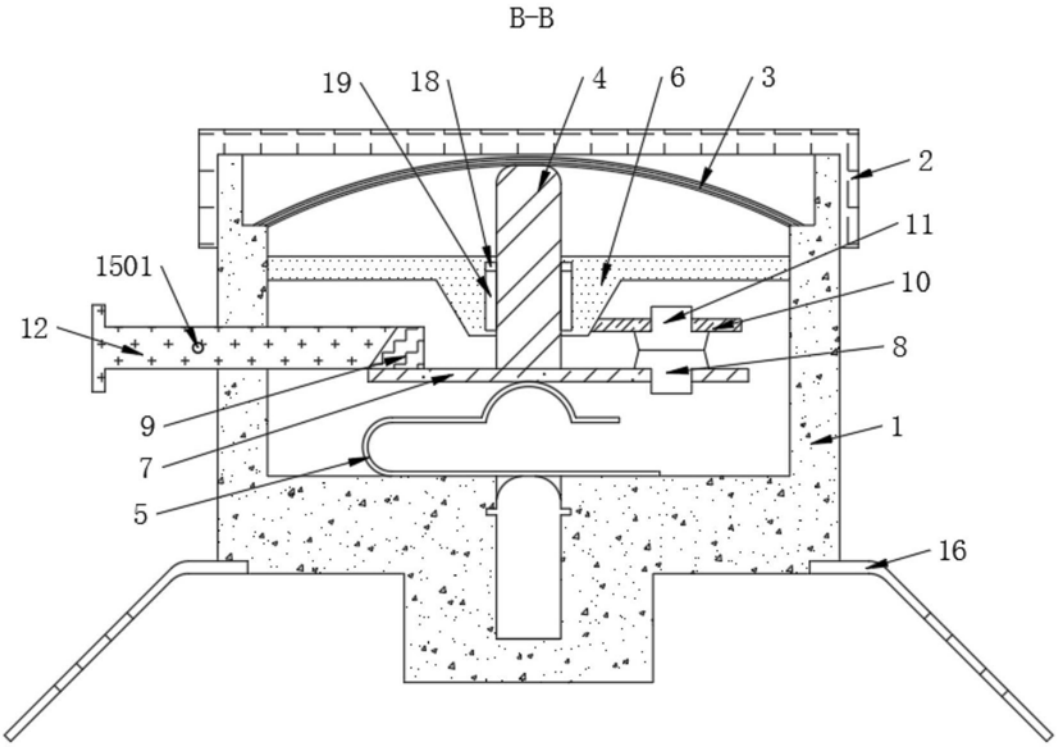


图3

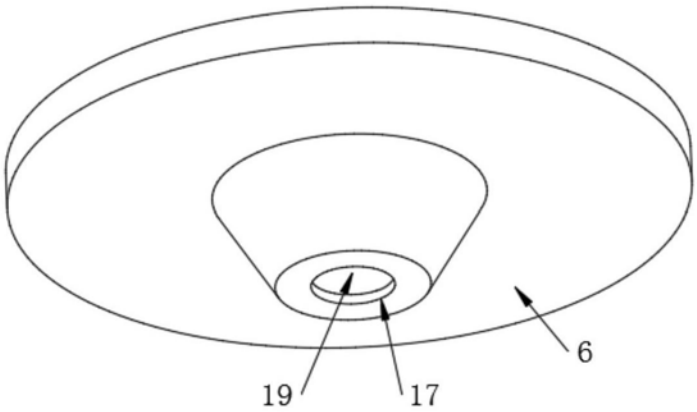


图4

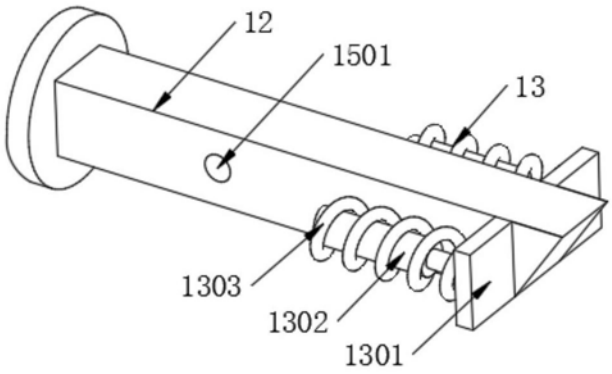

12
1501
13
1303
1302
1301

图5

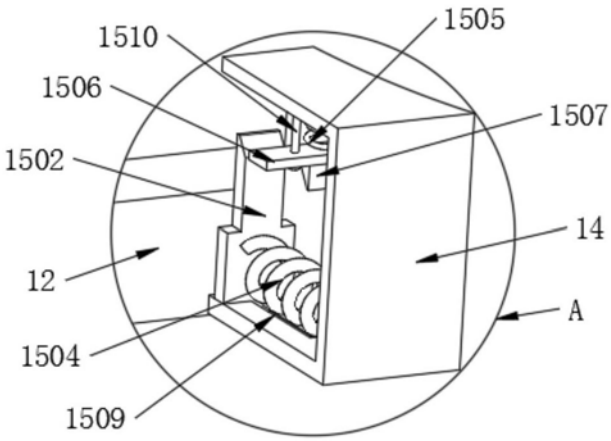

1510
1505
1506
1507
1502
14
12
A
1504
1509

图6

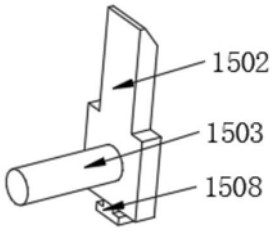

1502
1503
1508

图7