(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115325876 A
(43)申请公布日 2022.11.11

(21)申请号 202210735149.9

(22)申请日 2022.06.27

(71)申请人 湖南松川爱能科技有限公司
地址 412000 湖南省株洲市天元区黄河北路科技展览中心大楼504室

(72)发明人 陈谢应

(51)Int.Cl.
F28G 3/04(2006.01)
F28G 9/00(2006.01)
F28G 15/00(2006.01)
F28G 15/04(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)

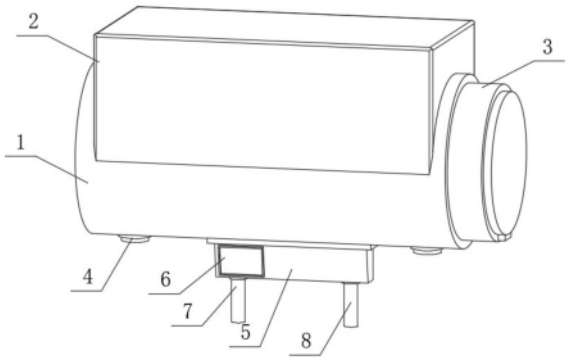
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种新型储热装置及制作方法

(57)摘要

本发明公开了一种新型储热装置及制作方法，包括储热罐，所述控制设备本体前方表面一侧安装有显示屏，所述控制设备本体下表面一侧设置有热水管，所述控制设备本体下表面另一侧设置有冷水管，所述过滤罐内安装有过滤组件，所述过滤组件内安装有叶轮，所述储热罐远离过滤罐一侧安装有电热丝加热板，所述箱体内安装有移动组件，所述移动组件上安装有清除水垢组件，所述清除水垢组件上安装有一号滤板和清洁毛刷，本发明通过二号电机带动叶轮旋转，就可以带动储热罐内的液体旋转起来，就可以使叶轮将液体经过限位块之间的缝隙穿过去，带动液体高速旋转起来，液体经过二号滤板可以对液体中的杂质进行过滤。



CN 115325876 A

1.一种新型储热装置及制作方法,包括储热罐(1),其特征在于:所述储热罐(1)上表面连接有箱体(2),所述储热罐(1)一侧连接有过滤罐(3),所述储热罐(1)表面下方两侧设置有排污口(4),所述储热罐(1)表面下方固定连接有控制设备本体(5),所述控制设备本体(5)前方表面一侧安装有显示屏(6),所述控制设备本体(5)下表面一侧设置有热水管(7),所述控制设备本体(5)下表面另一侧设置有冷水管(8),所述过滤罐(3)内安装有过滤组件(16),所述过滤组件(16)内安装有叶轮(14),所述储热罐(1)远离过滤罐(3)一侧安装有电热丝加热板(10),所述箱体(2)内安装有移动组件(9),所述移动组件(9)上安装有清除水垢组件(12),所述清除水垢组件(12)上安装有一号滤板(13)和清洁毛刷(15)。

2.如权利要求1所述的一种新型储热装置及制作方法,其特征在于:所述移动组件(9)包括三号电机(901),所述三号电机(901)固定连接于箱体(2)内壁一侧,所述三号电机(901)的输出轴固定连接有螺纹杆(902),所述螺纹杆(902)通过螺纹啮合连接有螺纹圈(903),所述螺纹圈(903)设置于活动块(905)中部。

3.如权利要求2所述的一种新型储热装置及制作方法,其特征在于:所述活动块(905)两侧活动贯穿有限位杆(904),所述限位杆(904)固定连接于箱体(2)内壁支架,所述活动块(905)下表面两侧固定连接有二号连接杆(906),两侧所述二号连接杆(906)下端固定连接有清除水垢组件(12)。

4.如权利要求1所述的一种新型储热装置及制作方法,其特征在于:所述过滤组件(16)包括固定环(602),所述固定环(602)固定连接于过滤罐(3)内壁支架,所述固定环(602)内壁固定连接有若干个均匀分布的限位块(603),靠近所述固定环(602)一侧设置有二号滤板(601)。

5.如权利要求4所述的一种新型储热装置及制作方法,其特征在于:所述固定环(602)中部设置有叶轮(14),所述叶轮(14)一侧固定连接有二号电机(605),所述二号电机(605)通过固定支架(604)固定连接于过滤罐(3)内壁。

6.如权利要求1所述的一种新型储热装置及制作方法,其特征在于:所述清除水垢组件(12)包括固定板(206),所述固定板(206)内壁通过一号连接杆(207)固定连接有一号滤板(13),所述固定板(206)另一侧固定连接有一号环形滑轨(202),所述一号环形滑轨(202)上安装有齿轮圈(204)。

7.如权利要求6所述的一种新型储热装置及制作方法,其特征在于:所述齿轮圈(204)通过卡齿啮合连接有齿轮(209),所述齿轮(209)固定连接于一号电机(208)的输出轴,所述一号电机(208)固定连接于活动块(905)下表面。

8.如权利要求7所述的一种新型储热装置及制作方法,其特征在于:所述齿轮圈(204)另一侧固定转动安装有若干个均匀分布的安装杆(203),每个所述安装杆(203)表面固定套设有清洁毛刷(15),每个所述安装杆(203)另一端安装于二号环形滑轨(205)内,所述二号环形滑轨(205)另一侧固定连接有集水板(201)。

9.如权利要求1-8所述的一种新型储热装置的制作方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1、首先通过电热丝加热板(10)将储热罐(1)内的液体加热,随后启动二号电机(605)带动叶轮(14)旋转,就可以带动储热罐(1)内的液体旋转起来;

S2、随后叶轮(14)将液体经过限位块(603)之间的缝隙穿过去,就可以使液体高速旋转起来,液体经过二号滤板(601)可以对液体中的杂质进行过滤;

S3、随后启动一号电机(208)通过齿轮(209)带动齿轮圈(204)旋转起来，就可以带动清洁毛刷(15)旋转起来，就可以对储热罐(1)内壁的水垢进行清除；

S4、随后通过齿轮圈(903)一侧设置有集水板(201)，集水板(201)可以对经过的液体进行收集经过一号滤板(13)，达到对水垢集中收集的左右，就可以经过排污口(4)对水垢进行清理；

S5、最后通过三号电机(901)带动螺纹杆(902)旋转，螺纹杆(902)和螺纹圈(903)的配合就可以使活动块(905)沿着螺纹杆(902)左右移动，就可以带动清除水垢组件(12)对储热罐(1)的内壁进行清洁。

一种新型储热装置及制作方法

技术领域

[0001] 本发明属于储热技术领域，尤其涉及一种新型储热装置及制作方法。

背景技术

[0002] 热能储存装置就是储备热能的装置。一种储存热能，可能是储存太阳能的装置，为此申请号:CN201110257561.6，公开了一种用于储能装置的空气阀及储能装置，所述储能装置包括用于储能装置的空气阀。所述用于储能装置的空气阀包括:本体，包括彼此隔开地设置的气体入口和气体出口;以及活塞，包含在本体的内部中，并阻断或开启气体入口与气体出口之间的通路，其中，当储能装置的内部中的压力由于其中的气体产生而增大时，活塞移动以开启气体入口与气体出口之间的通路，并且当储能装置的内部中的压力由于储能装置的内部中的气体的排放或者气体产生的减少而减小时，活塞移动以阻断气体入口与气体出口之间的通路。

[0003] 上述技术存在的问题是:储热装置在长时间时候储热装置内部会存留大量的水垢，这些水质会影响到使用者的使用效率严重会发生水管堵塞的现象和由于使用的是地下水这些水如果不对其进行过滤而是直接使用的话，会造成一些细菌感染的问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的问题，本发明提供了一种新型储热装置及制作方法，具备对储能装置内的水垢进行清洁和对水源进行过滤的优点，解决了现有储热装置在长时间时候储热装置内部会存留大量的水垢，这些水质会影响到使用者的使用效率严重会发生水管堵塞的现象和由于使用的是地下水这些水如果不对其进行过滤而是直接使用的话，会造成一些细菌感染的问题。

[0005] 本发明是这样实现的，一种新型储热装置及制作方法，包括储热罐，所述储热罐上表面连接有箱体，所述储热罐一侧连接有过滤罐，所述储热罐表面下方两侧设置有排污口，所述储热罐表面下方固定连接有控制设备本体，所述控制设备本体前方表面一侧安装有显示屏，所述控制设备本体下表面一侧设置有热水管，所述控制设备本体下表面另一侧设置有冷水管，所述过滤罐内安装有过滤组件，所述过滤组件内安装有叶轮，所述储热罐远离过滤罐一侧安装有电热丝加热板，所述箱体内安装有移动组件，所述移动组件上安装有清除水垢组件，所述清除水垢组件上安装有一号滤板和清洁毛刷。

[0006] 作为本发明优选的，所述移动组件包括三号电机，所述三号电机固定连接于箱体内壁一侧，所述三号电机的输出轴固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆通过螺纹啮合连接有螺纹圈，所述螺纹圈设置于活动块中部。

[0007] 作为本发明优选的，所述活动块两侧活动贯穿有限位杆，所述限位杆固定连接于箱体内壁支架，所述活动块下表面两侧固定连接有二号连接杆，两侧所述二号连接杆下端固定连接有清除水垢组件。

[0008] 作为本发明优选的，所述过滤组件包括固定环，所述固定环固定连接于过滤罐内

壁支架，所述固定环内壁固定连接有若干个均匀分布的限位块，靠近所述固定环一侧设置有二号滤板。

[0009] 作为本发明优选的，所述固定环中部设置有叶轮，所述叶轮一侧固定连接有二号电机，所述二号电机通过固定支架固定连接于过滤罐内壁。

[0010] 作为本发明优选的，所述清除水垢组件包括固定板，所述固定板内壁通过一号连接杆固定连接有一号滤板，所述固定板另一侧固定连接有一号环形滑轨，所述一号环形滑轨上安装有齿轮圈。

[0011] 作为本发明优选的，所述齿轮圈通过卡齿啮合连接有齿轮，所述齿轮固定连接于一号电机的输出轴，所述一号电机固定连接于活动块下表面。

[0012] 作为本发明优选的，所述齿轮圈另一侧固定转动安装有若干个均匀分布的安装杆，每个所述安装杆表面固定套设有清洁毛刷，每个所述安装杆另一端安装于二号环形滑轨内，所述二号环形滑轨另一侧固定连接有集水板。

[0013] 作为本发明优选的，包括以下步骤：

[0014] S1、首先通过电热丝加热板将储热罐内的液体加热，随后启动二号电机带动叶轮旋转，就可以带动储热罐内的液体旋转起来；

[0015] S2、随后叶轮将液体经过限位块之间的缝隙穿过去，就可以使液体高速旋转起来，液体经过二号滤板可以对液体中的杂质进行过滤；

[0016] S3、随后启动一号电机通过齿轮带动齿轮圈旋转起来，就可以带动清洁毛刷旋转起来，就可以对储热罐内壁的水垢进行清除；

[0017] S4、随后通过齿轮圈一侧设置有集水板，集水板可以对经过的液体进行收集经过一号滤板，达到对水垢集中收集的左右，就可以经过排污口对水垢进行清理；

[0018] S5、最后通过三号电机带动螺纹杆旋转，螺纹杆和螺纹圈的配合就可以使活动块沿着螺纹杆左右移动，就可以带动清除水垢组件对储热罐的内壁进行清洁。

[0019] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0020] 1、本发明通过三号电机带动螺纹杆旋转，由于螺纹杆通过螺纹啮合连接有螺纹圈，螺纹圈设置于活动块内部，就可以带动活动块沿着螺纹杆前后移动。

[0021] 2、本发明通过活动块两侧活动贯穿有限位杆，就可以对活动块起到限位的作用，再由于活动块下表面通过二号连接杆连接清除水垢组件，就可以带动清除水垢组件沿着出水管内部左右移动，对内壁的水垢进行清洁。

[0022] 3、本发明通过二号电机带动叶轮旋转，就可以带动储热罐内的液体旋转起来，就可以使叶轮将液体经过限位块之间的缝隙穿过去，带动液体高速旋转起来，液体经过二号滤板可以对液体中的杂质进行过滤。

[0023] 4、本发明通过二号电机带动叶轮旋转，就可以带动储热罐内的液体旋转起来，就可以使叶轮将液体经过限位块之间的缝隙穿过去，带动液体高速旋转起来，液体经过二号滤板可以对液体中的杂质进行过滤。

[0024] 5、本发明通过一号电机带动齿轮旋转，由于齿轮通过卡齿啮合连接有齿轮圈，就可以带动齿轮圈旋转起来。

[0025] 6、本发明通过齿轮圈一侧表面转动安装有安装杆，由于安装杆另一端安装有一号环形滑轨，而安装杆表面套设有清洁毛刷，就可以对储热罐内壁的水垢进行清洁。

附图说明

[0026] 图1是本发明实施例提供的整体结构示意图；

[0027] 图2是本发明实施例提供的储热罐剖面结构示意图；

[0028] 图3是本发明实施例提供的过滤组件结构示意图；

[0029] 图4是本发明实施例提供的移动组件结构示意图；

[0030] 图5是本发明实施例提供的清除水垢组件结构示意图。

[0031] 图中：1、储热罐；2、箱体；3、过滤罐；4、排污口；5、控制设备本体；6、显示屏；7、热水管；8、冷水管；9、移动组件；10、电热丝加热板；11、连接杆；12、清除水垢组件；13、一号滤板；14、叶轮；15、清洁毛刷；16、过滤组件；201、集水板；202、一号环形滑轨；203、安装杆；204、齿轮圈；205、二号环形滑轨；206、固定板；207、一号连接杆；208、一号电机；209、齿轮；601、二号滤板；602、固定环；603、限位块；604、固定支架；605、二号电机；901、三号电机；902、螺纹杆；903、螺纹圈；904、限位杆；905、活动块；906、二号连接杆。

具体实施方式

[0032] 为能进一步了解本发明的本发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0033] 下面结合附图对本发明的结构作详细的描述。

[0034] 如图1至图5所示，一种新型储热装置及制作方法，包括储热罐1，所述储热罐1上表面连接有箱体2，所述储热罐1一侧连接有过滤罐3，所述储热罐1表面下方两侧设置有排污口4，所述储热罐1表面下方固定连接有控制设备本体5，所述控制设备本体5前方表面一侧安装有显示屏6，所述控制设备本体5下表面一侧设置有热水管7，所述控制设备本体5下表面另一侧设置有冷水管8，所述过滤罐3内安装有过滤组件16，所述过滤组件16内安装有叶轮14，所述储热罐1远离过滤罐3一侧安装有电热丝加热板10，所述箱体2内安装有移动组件9，所述移动组件9上安装有清除水垢组件12，所述清除水垢组件12上安装有一号滤板13和清洁毛刷15。

[0035] 参考图2，所述移动组件9包括三号电机901，所述三号电机901固定连接于箱体2内壁一侧，所述三号电机901的输出轴固定连接有螺纹杆902，所述螺纹杆902通过螺纹啮合连接有螺纹圈903，所述螺纹圈903设置于活动块905中部。

[0036] 采用上述方案：通过三号电机901带动螺纹杆902旋转，由于螺纹杆902通过螺纹啮合连接有螺纹圈903，螺纹圈903设置于活动块905内部，就可以带动活动块905沿着螺纹杆902前后移动。

[0037] 参考图2，所述活动块905两侧活动贯穿有限位杆904，所述限位杆904固定连接于箱体2内壁支架，所述活动块905下表面两侧固定连接有二号连接杆906，两侧所述二号连接杆906下端固定连接有清除水垢组件12。

[0038] 采用上述方案：通过活动块905两侧活动贯穿有限位杆904，就可以对活动块905起到限位的作用，再由于活动块905下表面通过二号连接杆906连接清除水垢组件12，就可以带动清除水垢组件12沿着出水管1内部左右移动，对内壁的水垢进行清洁。

[0039] 参考图3，所述过滤组件16包括固定环602，所述固定环602固定连接于过滤罐3内壁支架，所述固定环602内壁固定连接有若干个均匀分布的限位块603，靠近所述固定环602

一侧设置有二号滤板601，所述固定环602中部设置有叶轮14，所述叶轮14一侧固定连接有二号电机605，所述二号电机605通过固定支架604固定连接于过滤罐3内壁。

[0040] 采用上述方案：通过二号电机605带动叶轮14旋转，就可以带动储热罐1内的液体旋转起来，就可以使叶轮14将液体经过限位块603之间的缝隙穿过去，带动液体高速旋转起来，液体经过二号滤板601可以对液体中的杂质进行过滤。

[0041] 参考图5，所述清除水垢组件12包括固定板206，所述固定板206内壁通过一号连接杆207固定连接有一号滤板13，所述固定板206另一侧固定连接有一号环形滑轨202，所述一号环形滑轨202上安装有齿轮圈204。

[0042] 采用上述方案：由于固定板206通过一号连接杆207固定连接有一号滤板13，通过一号滤板13可以对水垢清洁后进行收集，便于对水垢进行清洁，再通过一号环形滑轨202上安装有齿轮圈204，就可以对齿轮圈204起到限位的左右，就可以使齿轮圈204沿着一号环形滑轨202旋转。

[0043] 参考图5，所述齿轮圈204通过卡齿啮合连接有齿轮209，所述齿轮209固定连接于一号电机208的输出轴，所述一号电机208固定连接于活动块905下表面。

[0044] 采用上述方案：通过一号电机208带动齿轮209旋转，由于齿轮209通过卡齿啮合连接有齿轮圈204，就可以带动齿轮圈204旋转起来。

[0045] 参考图5，所述齿轮圈204另一侧固定转动安装有若干个均匀分布的安装杆203，每个所述安装杆203表面固定套设有清洁毛刷15，每个所述安装杆203另一端安装于二号环形滑轨205内，所述二号环形滑轨205另一侧固定连接有集水板201。

[0046] 采用上述方案：通过齿轮圈204一侧表面转动安装有安装杆203，由于安装杆203另一端安装有一号环形滑轨202，而安装杆203表面套设有清洁毛刷15，就可以对储热罐1内壁的水垢进行清洁。

[0047] 参考图1-5，包括以下步骤：

[0048] S1、首先通过电热丝加热板10将储热罐1内的液体加热，随后启动二号电机605带动叶轮14旋转，就可以带动储热罐1内的液体旋转起来；

[0049] S2、随后叶轮14将液体经过限位块603之间的缝隙穿过去，就可以使液体高速旋转起来，液体经过二号滤板601可以对液体中的杂质进行过滤；

[0050] S3、随后启动一号电机208通过齿轮209带动齿轮圈204旋转起来，就可以带动清洁毛刷15旋转起来，就可以对储热罐1内壁的水垢进行清除；

[0051] S4、随后通过齿轮圈903一侧设置有集水板201，集水板201可以对经过的液体进行收集经过一号滤板13，达到对水垢集中收集的左右，就可以经过排污口4对水垢进行清理；

[0052] S5、最后通过三号电机901带动螺纹杆902旋转，螺纹杆902和螺纹圈903的配合就可以使活动块905沿着螺纹杆902左右移动，就可以带动清除水垢组件12对储热罐1的内壁进行清洁。

[0053] 本发明的工作原理：

[0054] 在使用时，通过三号电机901带动螺纹杆902旋转，由于螺纹杆902通过螺纹啮合连接有螺纹圈903，螺纹圈903设置于活动块905内部，就可以带动活动块905沿着螺纹杆902前后移动，通过活动块905两侧活动贯穿有限位杆904，就可以对活动块905起到限位的作用，再由于活动块905下表面通过二号连接杆906连接清除水垢组件12，就可以带动清除水垢组

件12沿着出水管1内部左右移动，对内壁的水垢进行清洁，通过二号电机605带动叶轮14旋转，就可以带动储热罐1内的液体旋转起来，就可以使叶轮14将液体经过限位块603之间的缝隙穿过去，带动液体高速旋转起来，液体经过二号滤板601可以对液体中的杂质进行过滤，通过二号电机605带动叶轮14旋转，就可以带动储热罐1内的液体旋转起来，就可以使叶轮14将液体经过限位块603之间的缝隙穿过去，带动液体高速旋转起来，液体经过二号滤板601可以对液体中的杂质进行过滤，通过一号电机208带动齿轮209旋转，由于齿轮209通过卡齿啮合连接有齿轮圈204，就可以带动齿轮圈204旋转起来，通过齿轮圈204一侧表面转动安装有安装杆203，由于安装杆203另一端安装有一号环形滑轨202，而安装杆203表面套设有清洁毛刷15，就可以对储热罐1内壁的水垢进行清洁。

[0055] 综上所述：该一种新型储热装置及制作方法，通过201集水板；202一号环形滑轨；203安装杆；204齿轮圈；205二号环形滑轨；206固定板；207一号连接杆；208一号电机和209齿轮之间的配合，解决了现有储热装置在长时间时候储热装置内部会存留大量的水垢，这些水质会影响到使用者的使用效率严重会发生水管堵塞的现象和由于使用的是地下水这些水如果不对其进行过滤而是直接使用的话，会造成一些细菌感染的问题。

[0056] 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。

[0057] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

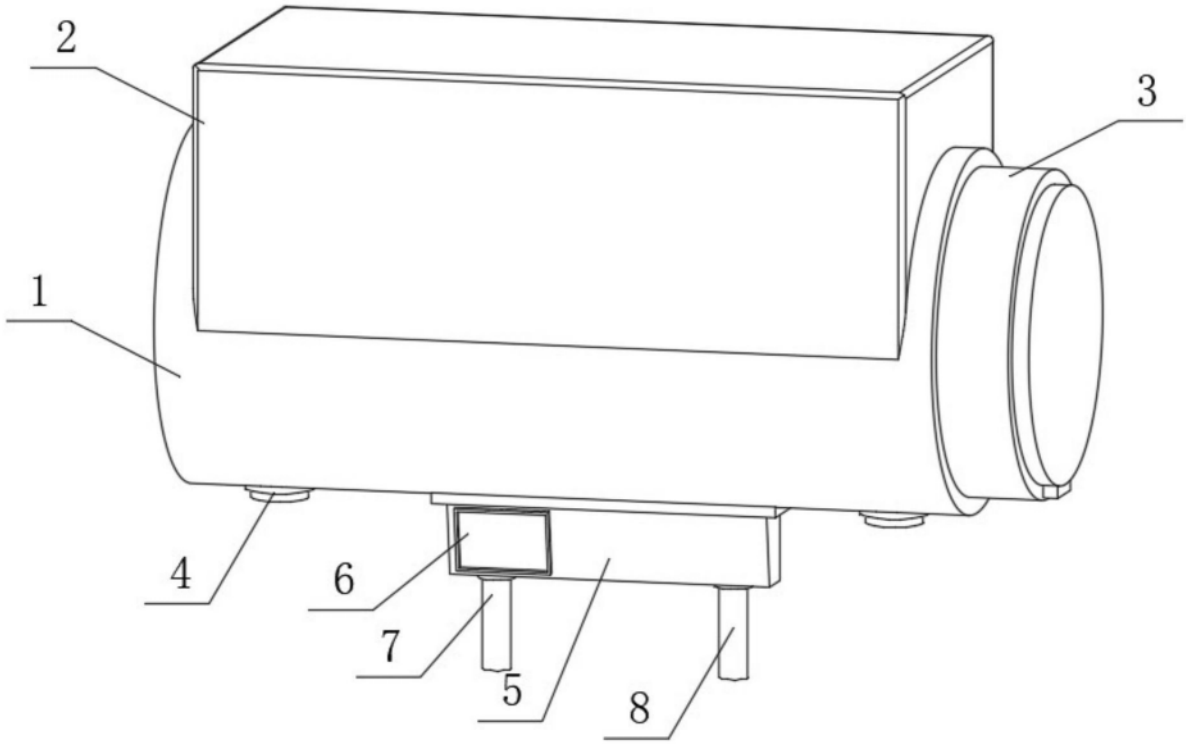


图1

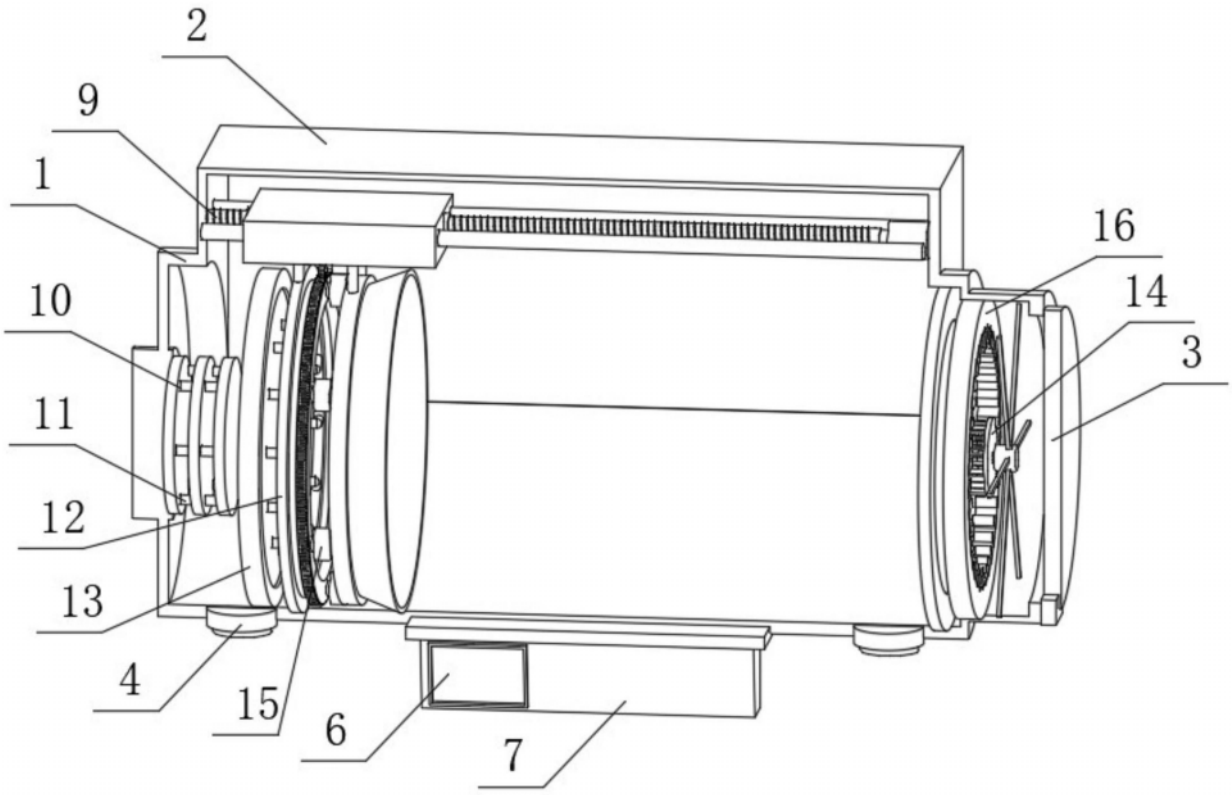


图2

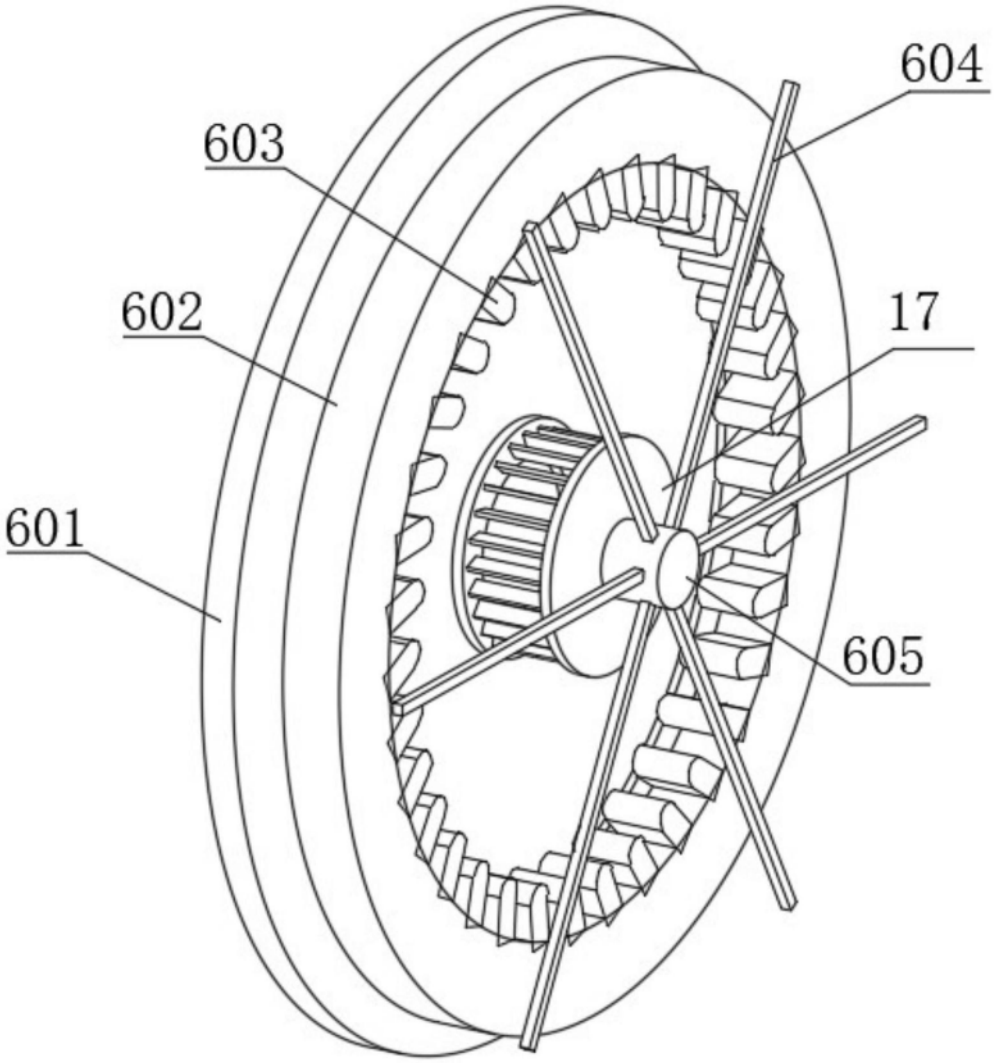


图3

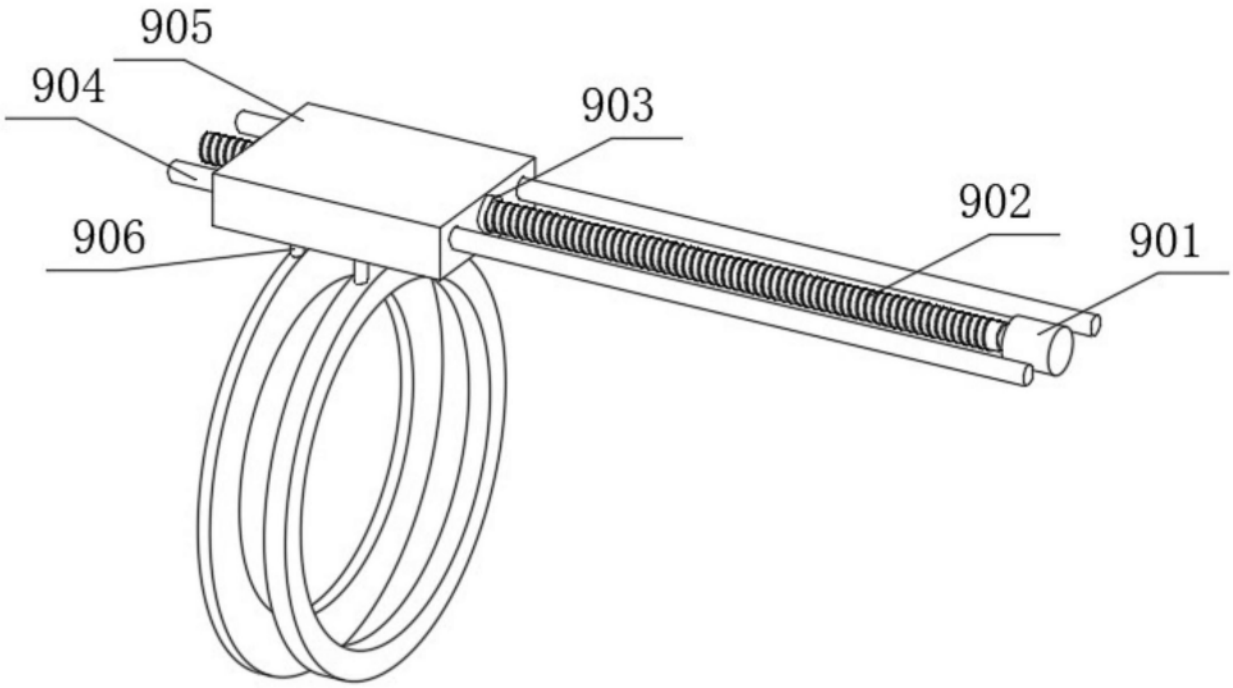


图4

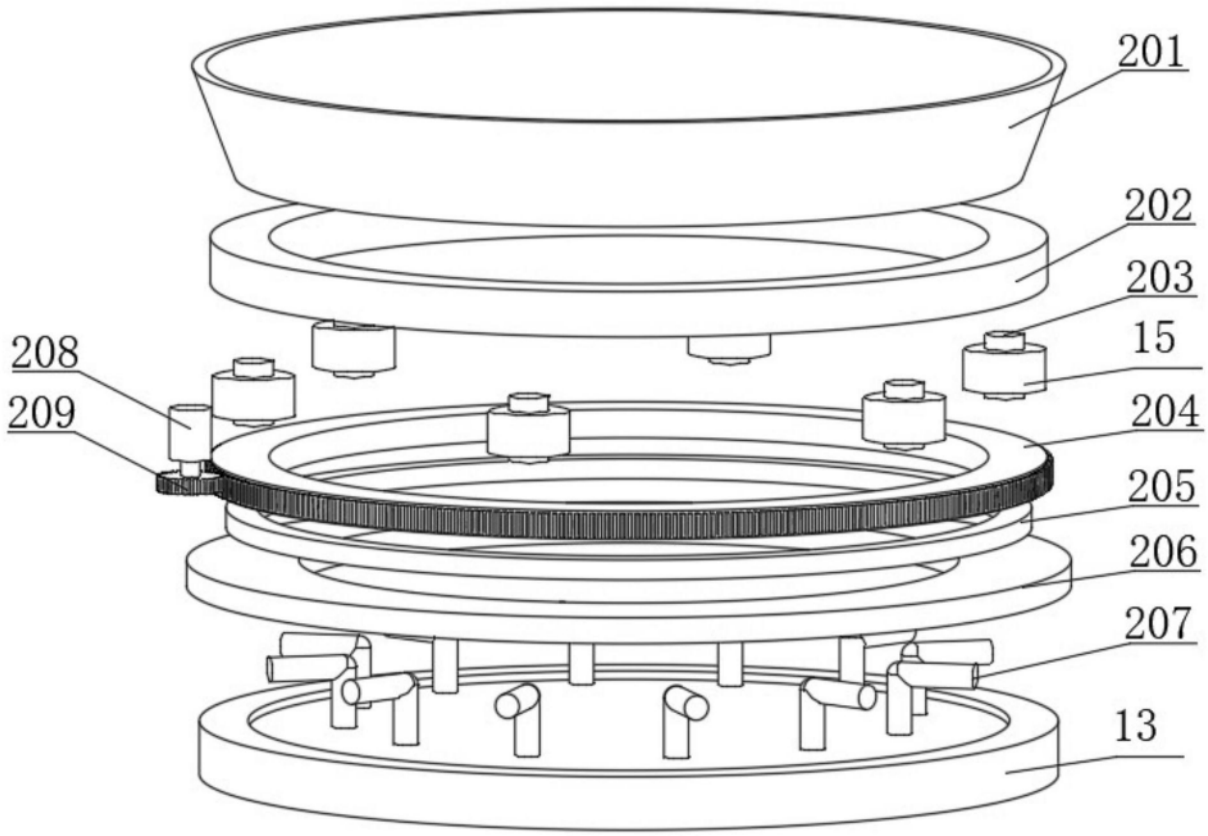


图5