(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119236522 A
(43)申请公布日 2025.01.03

(21)申请号 202411515577.6

(22)申请日 2024.10.29

(71)申请人 江苏洁涛环境科技有限公司
地址 225000 江苏省扬州市宝应县城西工业集中区盐金路18号

(72)发明人 王步芳 杨伏丛 龚广军

(74)专利代理机构 徐州君撷知识产权代理有限公司 32673
专利代理师 王梓豪

(51)Int.Cl.
B01D 33/11(2006.01)
B01D 33/76(2006.01)
B01D 33/80(2006.01)
B01D 33/72(2006.01)
B01D 33/44(2006.01)

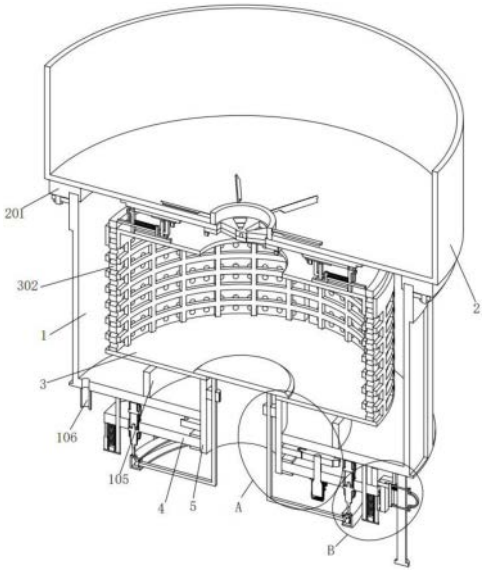
权利要求书2页 说明书7页 附图16页

(54)发明名称

一种高效纯化设备

(57)摘要

本发明公开了一种高效纯化设备,属于污水处理技术领域,其包括:外壳,所述外壳的顶部可拆卸安装有进水壳;离心机构,所述离心机构包括离心筒、转筒和安装板,所述转筒固定连接在所述离心筒的底部,且所述转筒转动连接在所述安装板的内部,且所述安装板的底部固定安装有驱动电机;进水调节机构,设置于所述进水壳与所述离心筒之间,且所述进水调节机构包括进水板、调节盘和两个L板。本发明通过设置的离心机构与进水调节机构的配合能够在污水量增加时、提升离心过滤速度并降低污水导入量,从而避免正常使用状况下出现污水囤积,通过设置的警报机构能够在滤渣过多导致污水囤积时发出警报工作,提升清理滤渣。



CN 119236522 A

1.一种高效纯化设备,其特征在于,包括:

外壳(1),所述外壳(1)的顶部可拆卸安装有进水壳(2);

离心机构,所述离心机构包括离心筒(3)、转筒(5)和安装板(4),所述转筒(5)固定连接在所述离心筒(3)的底部,且所述转筒(5)转动连接在所述安装板(4)的内部,且所述安装板(4)的底部固定安装有驱动电机(503),所述驱动电机(503)的输出端上固定连接有主动齿轮(502),所述转筒(5)的外侧固定套接有外齿环(501),所述主动齿轮(502)与所述外齿环(501)相啮合,所述外壳(1)的底部两侧均固定连接有固定柱(7),所述固定柱(7)的底端固定连接有横板(701),所述横板(701)的顶部固定连接有压敏电阻(702),所述压敏电阻(702)的顶端固定连接有支撑弹簧(703),所述支撑弹簧(703)的顶端固定连接在所述安装板(4)的底部,两个所述压敏电阻(702)串联接入所述驱动电机(503)的电路内;

进水调节机构,设置于所述进水壳(2)与所述离心筒(3)之间,且所述进水调节机构包括进水板(9)、调节盘(10)和两个L板(17),所述进水板(9)转动连接在所述进水壳(2)的底部,且所述调节盘(10)转动连接在所述进水板(9)的底部,所述进水板(9)的底部固定连接有两个导向杆(15),两个所述L板(17)分别滑动套接在对应的所述导向杆(15)的外侧,且所述L板(17)固定连接在所述离心筒(3)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种高效纯化设备,其特征在于,所述进水板(9)的底部开设有多个扇形出水孔(901),所述调节盘(10)的底部开设有多个扇形通水孔(1001),所述离心筒(3)的顶部开设有进水孔,且所述调节盘(10)的外侧边缘转动连接有多个弧形杆(1005);

所述进水板(9)的底部固定连接有多个导轨(11),所述导轨(11)的外侧滑动套接有移动座(12),所述移动座(12)的底部固定连接有联动板(20)和固定轴(1003),多个所述弧形杆(1005)的另一端分别转动套接在对应的所述固定轴(1003)的外侧,所述联动板(20)的顶部开设有竖向孔,所述竖向孔内滑动连接有竖杆(13),所述竖杆(13)的底端固定连接有滑动座(18),所述离心筒(3)的顶部固定连接有多个滑轨(19),所述滑动座(18)滑动套接在对应的所述滑轨(19)的外侧;

多个所述滑动座(18)相互远离的一侧均固定连接有连接弹簧(14),所述连接弹簧(14)的另一端与对应的所述L板(17)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种高效纯化设备,其特征在于,所述调节盘(10)的顶部固定连接有圆轴(1002),所述圆轴(1002)转动连接在所述进水板(9)的底部,且所述进水板(9)的底部固定连接有多个弧形限位座(1004),所述弧形限位座(1004)活动抵接在所述调节盘(10)的底部。

4.根据权利要求3所述的一种高效纯化设备,其特征在于,所述进水板(9)的顶部固定连接有进水管(902),所述进水管(902)转动连接在所述进水壳(2)内,且所述进水管(902)的外侧固定连接有多个搅拌叶(903),所述搅拌叶(903)设置为倾斜状。

5.根据权利要求1所述的一种高效纯化设备,其特征在于,还包括排渣机构,所述排渣机构包括密封板(6)、环形框(604)和两个气缸(605),所述气缸(605)固定连接在所述安装板(4)内,且所述气缸(605)的输出端上固定连接在所述环形框(604)的顶部,所述密封板(6)活动密封抵接在所述离心筒(3)的底部内壁上,所述密封板(6)的底部两侧均固定连接有连接杆(602),所述连接杆(602)的另一端转动连接有多个抵接轮(603),所述抵接轮(603)活动抵接在所述环形框(604)的内壁上;

所述转筒(5)的两侧内壁上均固定安装有导向座(601),两个所述导向座(601)分别滑动套接在对应的所述连接杆(602)的外侧。

6.根据权利要求2所述的一种高效纯化设备,其特征在于,所述离心筒(3)的外侧开设有多个漏孔(301),且所述离心筒(3)的顶部开设有两个弧形插槽,所述弧形插槽内活动插接有弧形滤网(302);

多个所述滑动座(18)相互远离的一侧均固定连接有横杆(16),所述L板(17)滑动套接在对应的所述横杆(16)的外侧,且多个所述横杆(16)相互远离后可抵接在弧形滤网(302)的顶部。

7.根据权利要求1所述的一种高效纯化设备,其特征在于,还包括警报机构,所述警报机构包括警报器(102)、蓄电池(103)、立板(8)、锁定板(802)、第一导电片(807)和固定板(801),所述固定板(801)固定连接在所述外壳(1)的底部,且所述锁定板(802)滑动连接在所述固定板(801)内,且所述锁定板(802)的左侧活动抵接在所述立板(8)的一侧,所述立板(8)固定连接在所述安装板(4)的顶部,所述锁定板(802)的另一侧固定连接有侧板(803),所述侧板(803)的另一侧固定连接有压缩弹簧(804)和两个拉杆(805),两个所述拉杆(805)的另一端固定连接有同一个拉环(806),所述外壳(1)的底部固定连接有多个支撑腿(101),所述压缩弹簧(804)的另一端固定连接在对应的所述支撑腿(101)的外侧;

所述固定板(801)的一侧固定有第二导电片(809)和限位片(808),所述限位片(808)活动抵接在所述第一导电片(807)的一侧,且所述第一导电片(807)的另一侧固定连接在所述安装板(4)的一侧,所述第一导电片(807)的右侧和所述第二导电片(809)的左侧平齐;

所述蓄电池(103)和警报器(102)的底部固定连接有安装座,所述安装座固定连接在所述外壳(1)的前侧;

所述蓄电池(103)的正极与所述第一导电片(807)电性连接,所述第二导电片(809)和蓄电池(103)的负极分别与所述警报器(102)的正极和负极电性连接。

8.根据权利要求1所述的一种高效纯化设备,其特征在于,所述进水壳(2)的底部固定安装有安装环(201),所述安装环(201)的底部固定连接有多个安装螺栓(202),所述安装螺栓(202)的外侧螺纹套接有紧固螺母;

所述外壳(1)的外侧顶部均固定安装有固定环(104),所述固定环(104)的底部开设有多个插孔,所述安装螺栓(202)活动插接于对应的所述插孔内,且所述紧固螺母活动抵接在所述固定环(104)的底部。

9.根据权利要求1所述的一种高效纯化设备,其特征在于,所述转筒(5)的外侧固定套接有两个限位圈,两个所述限位圈分别活动抵接在所述安装板(4)的顶部和底部;

所述外壳(1)的底部连通有排水管(106),外壳(1)的底部内壁上固定连接有挡水环(105);

所述横板(701)的顶部固定连接有阻尼器(704),所述阻尼器(704)的顶端固定连接在所述安装板(4)的底部。

一种高效纯化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理技术领域,尤其涉及一种高效纯化设备。

背景技术

[0002] 污水纯化过滤的作用是去除废水中的漂浮物或悬浮物质,污水纯化过滤通过物理方法,将污水中的悬浮物、颗粒物、油污等杂质过滤掉,使水质得到显著改善。经过污水过滤装置处理后的水质,可以满足一定的排放标准,对环境的影响得到有效控制。

[0003] 目前的纯化过滤设备不能够根据过滤速度进行调节,导致纯化处理性能容易与实际污水量不匹配,纯化处理性能不足时会造成污水囤积、导致堵塞,纯化处理性能过剩会导致资源浪费;因此我们提出一种高效纯化设备来解决这个问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种高效纯化设备,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种高效纯化设备,包括:

[0007] 外壳,所述外壳的顶部可拆卸安装有进水壳;

[0008] 离心机构,所述离心机构包括离心筒、转筒和安装板,所述转筒固定连接在所述离心筒的底部,且所述转筒转动连接在所述安装板的内部,且所述安装板的底部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端上固定连接有主动齿轮,所述转筒的外侧固定套接有外齿环,所述主动齿轮与所述外齿环相啮合,所述外壳的底部两侧均固定连接有固定柱,所述固定柱的底端固定连接有横板,所述横板的顶部固定连接有压敏电阻,所述压敏电阻的顶端固定连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧的顶端固定连接在所述安装板的底部,两个所述压敏电阻串联接入所述驱动电机的电路内;

[0009] 进水调节机构,设置于所述进水壳与所述离心筒之间,且所述进水调节机构包括进水板、调节盘和两个L板,所述进水板转动连接在所述进水壳的底部,且所述调节盘转动连接在所述进水板的底部,所述进水板的底部固定连接有两个导向杆,两个所述L板分别滑动套接在对应的所述导向杆的外侧,且所述L板固定连接在所述离心筒的顶部。

[0010] 优选的,所述进水板的底部开设有多个扇形出水孔,所述调节盘的底部开设有多个扇形通水孔,所述离心筒的顶部开设有进水孔,且所述调节盘的外侧边缘转动连接有多个弧形杆;

[0011] 所述进水板的底部固定连接有多个导轨,所述导轨的外侧滑动套接有移动座,所述移动座的底部固定连接有联动板和固定轴,多个所述弧形杆的另一端分别转动套接在对应的所述固定轴的外侧,所述联动板的顶部开设有竖向孔,所述竖向孔内滑动连接有竖杆,所述竖杆的底端固定连接有滑动座,所述离心筒的顶部固定连接有多个滑轨,所述滑动座滑动套接在对应的所述滑轨的外侧;

[0012] 多个所述滑动座相互远离的一侧均固定连接有连接弹簧,所述连接弹簧的另一端与对应的所述L板固定连接。

[0013] 优选的,所述调节盘的顶部固定连接有圆轴,所述圆轴转动连接在所述进水板的底部,且所述进水板的底部固定连接有多个弧形限位座,所述弧形限位座活动抵接在所述调节盘的底部。

[0014] 优选的,所述进水板的顶部固定连接有进水管,所述进水管转动连接在所述进水壳内,且所述进水管的外侧固定连接有多个搅拌叶,所述搅拌叶设置为倾斜状。

[0015] 优选的,还包括排渣机构,所述排渣机构包括密封板、环形框和两个气缸,所述气缸固定连接在所述安装板内,且所述气缸的输出端上固定连接在所述环形框的顶部,所述密封板活动密封抵接在所述离心筒的底部内壁上,所述密封板的底部两侧均固定连接有连接杆,所述连接杆的另一端转动连接有多个抵接轮,所述抵接轮活动抵接在所述环形框的内壁上;

[0016] 所述转筒的两侧内壁上均固定安装有导向座,两个所述导向座分别滑动套接在对应的所述连接杆的外侧。

[0017] 优选的,所述离心筒的外侧开设有多个漏孔,且所述离心筒的顶部开设有两个弧形插槽,所述弧形插槽内活动插接有弧形滤网;

[0018] 多个所述滑动座相互远离的一侧均固定连接有横杆,所述L板滑动套接在对应的所述横杆的外侧,且多个所述横杆相互远离后可抵接在弧形滤网的顶部。

[0019] 优选的,还包括警报机构,所述警报机构包括警报器、蓄电池、立板、锁定板、第一导电片和固定板,所述固定板固定连接在所述外壳的底部,且所述锁定板滑动连接在所述固定板内,且所述锁定板的左侧活动抵接在所述立板的一侧,所述立板固定连接在所述安装板的顶部,所述锁定板的另一侧固定连接有侧板,所述侧板的另一侧固定连接有压缩弹簧和两个拉杆,两个所述拉杆的另一端固定连接有同一个拉环,所述外壳的底部固定连接有多个支撑腿,所述压缩弹簧的另一端固定连接在对应的所述支撑腿的外侧;

[0020] 所述固定板的一侧固定有第二导电片和限位片,所述限位片活动抵接在所述第一导电片的一侧,且所述第一导电片的另一侧固定连接在所述安装板的一侧,所述第一导电片的右侧和所述第二导电片的左侧平齐;

[0021] 所述蓄电池和警报器的底部固定连接有安装座,所述安装座固定连接在所述外壳的前侧;

[0022] 所述蓄电池的正极与所述第一导电片电性连接,所述第二导电片和蓄电池的负极分别与所述警报器的正极和负极电性连接。

[0023] 优选的,所述进水壳的底部固定安装有安装环,所述安装环的底部固定连接有多个安装螺栓,所述安装螺栓的外侧螺纹套接有紧固螺母;

[0024] 所述外壳的外侧顶部均固定安装有固定环,所述固定环的底部开设有多个插孔,所述安装螺栓活动插接于对应的所述插孔内,且所述紧固螺母活动抵接在所述固定环的底部。

[0025] 优选的,所述转筒的外侧固定套接有两个限位圈,两个所述限位圈分别活动抵接在所述安装板的顶部和底部;

[0026] 所述外壳的底部连通有排水管,外壳的底部内壁上固定连接有挡水环;

[0027] 所述横板的顶部固定连接有阻尼器,所述阻尼器的顶端固定连接在所述安装板的底部。

[0028] 本发明的有益效果在于:

[0029] 1、本发明中,所述的一种高效纯化设备,通过将污水加入进水壳内,使得污水通过扇形出水孔和扇形通水孔进入离心筒内,通过扇形滤网对污水进行过滤纯化,使得过滤后的污水通过排水管排出,通过启动驱动电机带动主动齿轮旋转,主动齿轮通过与外齿环的啮合带动转筒和离心筒旋转,使得离心筒内的污水产生离心力,以对污水的过滤速度,同时离心筒旋转的同时通过L板与导向杆的滑动配合带动进水板同步旋转,进水板带动进水管和搅拌叶旋转,通过搅拌叶对进水壳内的污水进行搅拌,从而使得污水更加顺畅的进入离心筒内;

[0030] 2、本发明中,所述的一种高效纯化设备,在对污水过滤纯化过程中,当离心筒的进水速度大于过滤排水速度时,进水筒内的污水量增加、使得安装板和离心筒的整体重量增加、从而使得两个压敏电阻受到的压力增大,从而使得压敏电阻的电阻值降低,由于压敏电阻与驱动电机串联、使得压敏电阻分摊的电压降低,从而提升驱动电机的工作功率,以提升转筒和离心筒的旋转速度,从而提升离心过滤速率,以便于污水量持续囤积造成堵塞;

[0031] 3、本发明中,所述的一种高效纯化设备,离心筒在旋转的同时通过滑轨带动滑动座进行圆周运动,滑动座在离心力作用下相互远离,并对连接弹簧进行压缩,滑动座通过竖杆与L板的配合带动多个移动座相互远离,移动座通过圆轴与弧形杆的配合带动调节盘旋转,从而减小调节盘上的扇形漏水孔与进水板上的扇形出水孔的重合面积,从而减小进水壳的出水量,且随着离心筒转动速度的增加,会使得进水壳的出水量进一步减小,从而能够在提升离心筒旋转速度的同时进一步降低离心筒的进水量,从而避免离心筒内的污水量持续增加造成堵塞;

[0032] 4、本发明中,所述的一种高效纯化设备,随着过滤工作的进行,使得离心筒内的滤渣增大、造成污水过滤速度降低,当离心筒的内的污水量过多,会带动安装板向下运动使得支撑弹簧的压缩量增大,安装板带动第一导电片和立板向下运动,当第一导电片与第二导电片接触后,警报器通电发出警报工作,从而提醒工作人员停止对进水壳进行污水供给,且此时立板与锁定板脱离接触,锁定板在压缩弹簧的作用下自动向左移动、并抵接在立板的上方,限制立板向上复位,从而进行持续警报工作;

[0033] 5、本发明中,所述的一种高效纯化设备,当离心筒内污水过滤完成后,启动气缸带动环形壳向上运动,并通过与抵接轮的配合带动连接杆和密封板向下运动,从而可使得部分滤渣从转筒内排出,然后通过旋转紧固螺母,解除对于进水壳的固定,从而可拆下进水壳,对弧形滤网和离心筒内的滤渣进行清理工作,对清理完成后重新对外壳进行安装,并拉动拉环使得锁定板解除对立板的锁定,从而使得安装板在支撑弹簧的作用下向上复位,并自动解除警报工作;

[0034] 6、本发明中,所述的一种高效纯化设备,通过设置的离心机构与进水调节机构的配合能够在污水量增加时、提升离心过滤速度并降低污水导入量,从而避免正常使用状况下出现污水囤积,通过设置的警报机构能够在滤渣过多导致污水囤积时发出警报工作,提升清理滤渣。

附图说明

[0035] 图1为本发明提出的一种高效纯化设备的立体结构示意图;

[0036] 图2为本发明提出的一种高效纯化设备的立体结构示意图;

[0037] 图3为本发明提出的离心筒和弧形滤网的爆炸立体结构示意图;

[0038] 图4为本发明提出的一种高效纯化设备的剖视结构示意图;

[0039] 图5为图4中A部分的局部放大图;

[0040] 图6为图4中B部分的局部放大图;

[0041] 图7为图4中的局部放大图;

[0042] 图8为本发明提出的离心机构的立体结构示意图;

[0043] 图9为本发明提出的排渣机构的立体结构示意图;

[0044] 图10为本发明提出的警报机构的局部立体结构示意图;

[0045] 图11为本发明提出的离心机构的局部结构示意图;

[0046] 图12为本发明提出的进水调节机构的立体结构示意图;

[0047] 图13为本发明提出的进水调节机构的另一视角立体结构示意图;

[0048] 图14为本发明提出的进水调节机构的局部立体结构示意图;

[0049] 图15为本发明提出的进水板和调节盘的立体结构示意图;

[0050] 图16为本发明提出的警报机构的电路图。

[0051] 图中:1、外壳;101、支撑腿;102、警报器;103、蓄电池;104、固定环;105、挡水环;106、排水管;2、进水壳;201、安装环;202、安装螺栓;3、离心筒;301、漏孔;302、弧形滤网;4、安装板;5、转筒;501、外齿环;502、主动齿轮;503、驱动电机;6、密封板;601、导向座;602、连接杆;603、抵接轮;604、环形框;605、气缸;7、固定柱;701、横板;702、压敏电阻;703、支撑弹簧;704、阻尼器;8、立板;801、固定板;802、锁定板;803、侧板;804、压缩弹簧;805、拉杆;806、拉环;807、第一导电片;808、限位片;809、第二导电片;9、进水板;901、扇形出水孔;902、进水管;903、搅拌叶;10、调节盘;1001、扇形通水孔;1002、圆轴;1003、固定轴;1004、弧形限位座;1005、弧形杆;11、导轨;12、移动座;13、竖杆;14、连接弹簧;15、导向杆;16、横杆;17、L板;18、滑动座;19、滑轨;20、联动板。

具体实施方式

[0052] 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。

[0053] 参照图1—图16,一种高效纯化设备,包括:

[0054] 外壳1,外壳1的顶部可拆卸安装有进水壳2;

[0055] 离心机构,离心机构包括离心筒3、转筒5和安装板4,转筒5固定连接在离心筒3的底部,且转筒5转动连接在安装板4的内部,且安装板4的底部固定安装有驱动电机503,驱动电机503的输出端上固定连接有主动齿轮502,转筒5的外侧固定套接有外齿环501,主动齿轮502与外齿环501相啮合,外壳1的底部两侧均固定连接有固定柱7,固定柱7的底端固定连接有横板701,横板701的顶部固定连接有压敏电阻702,压敏电阻702的顶端固定连接有支撑弹簧703,支撑弹簧703的顶端固定连接在安装板4的底部,两个压敏电阻702串联接入驱动电机503的电路内;

[0056] 进水调节机构,设置于进水壳2与离心筒3之间,且进水调节机构包括进水板9、调节盘10和两个L板17,进水板9转动连接在进水壳2的底部,且调节盘10转动连接在进水板9的底部,进水板9的底部固定连接有两个导向杆15,两个L板17分别滑动套接在对应的导向杆15的外侧,且L板17固定连接在离心筒3的顶部。

[0057] 本实施例中,进水板9的底部开设有多个扇形出水孔901,调节盘10的底部开设有多个扇形通水孔1001,离心筒3的顶部开设有进水孔,且调节盘10的外侧边缘转动连接有多个弧形杆1005;进水板9的底部固定连接有多个导轨11,导轨11的外侧滑动套接有移动座12,移动座12的底部固定连接有联动板20和固定轴1003,多个弧形杆1005的另一端分别转动套接在对应的固定轴1003的外侧,联动板20的顶部开设有竖向孔,竖向孔内滑动连接有竖杆13,竖杆13的底端固定连接有滑动座18,离心筒3的顶部固定连接有多个滑轨19,滑动座18滑动套接在对应的滑轨19的外侧;多个滑动座18相互远离的一侧均固定连接有连接弹簧14,连接弹簧14的另一端与对应的L板17固定连接,从而对滑动座18进行复位调节盘10的顶部固定连接有圆轴1002,圆轴1002转动连接在进水板9的底部,且进水板9的底部固定连接有多个弧形限位座1004,弧形限位座1004活动抵接在调节盘10的底部,从而对调节盘10进行限位,进水板9的顶部固定连接有进水管902,进水管902转动连接在进水壳2内,且进水管902的外侧固定连接有多个搅拌叶903,搅拌叶903设置为倾斜状。

[0058] 本实施例中,还包括排渣机构,排渣机构包括密封板6、环形框604和两个气缸605,气缸605固定连接在安装板4内,且气缸605的输出端上固定连接在环形框604的顶部,密封板6活动密封抵接在离心筒3的底部内壁上,密封板6的底部两侧均固定连接有连接杆602,连接杆602的另一端转动连接有多个抵接轮603,抵接轮603活动抵接在环形框604的内壁上;转筒5的两侧内壁上均固定安装有导向座601,两个导向座601分别滑动套接在对应的连接杆602的外侧,从而对连接杆602进行导向。

[0059] 本实施例中,离心筒3的外侧开设有多个漏孔301,且离心筒3的顶部开设有两个弧形插槽,弧形插槽内活动插接有弧形滤网302,通过弧形滤网302实现过滤;多个滑动座18相互远离的一侧均固定连接有横杆16,L板17滑动套接在对应的横杆16的外侧,且多个横杆16相互远离后可抵接在弧形滤网302的顶部,从而能够在离心过程时防止弧形滤网302脱出,保证过滤稳定性。

[0060] 本实施例中,还包括警报机构,警报机构包括警报器102、蓄电池103、立板8、锁定板802、第一导电片807和固定板801,固定板801固定连接在外壳1的底部,且锁定板802滑动连接在固定板801内,且锁定板802的左侧活动抵接在立板8的一侧,立板8固定连接在安装板4的顶部,锁定板802的另一侧固定连接有侧板803,侧板803的另一侧固定连接有压缩弹簧804和两个拉杆805,两个拉杆805的另一端固定连接有同一个拉环806,外壳1的底部固定连接有多个支撑腿101,压缩弹簧804的另一端固定连接在对应的支撑腿101的外侧,压缩弹簧804的初始状态为压缩状态;

[0061] 固定板801的一侧固定有第二导电片809和限位片808,限位片808活动抵接在第一导电片807的一侧,且第一导电片807的另一侧固定连接在安装板4的一侧,第一导电片807的右侧和第二导电片809的左侧平齐,第一导电片807向下移动时可与第二导电片809接触;蓄电池103和警报器102的底部固定连接有安装座,安装座固定连接在外壳1的前侧,从而实现对蓄电池103和警报器102的安装固定;蓄电池103的正极与第一导电片807电性连接,第

二导电片809和蓄电池103的负极分别与警报器102的正极和负极电性连接。

[0062] 本实施例中,进水壳2的底部固定安装有安装环201,安装环201的底部固定连接有多个安装螺栓202,安装螺栓202的外侧螺纹套接有紧固螺母;外壳1的外侧顶部均固定安装有固定环104,固定环104的底部开设有多个插孔,安装螺栓202活动插接于对应的插孔内,且紧固螺母活动抵接在固定环104的底部,从而实现进水壳2的固定工作。

[0063] 本实施例中,转筒5的外侧固定套接有两个限位圈,两个限位圈分别活动抵接在安装板4的顶部和底部,从而对转筒5进行限位;外壳1的底部连通有排水管106,外壳1的底部内壁上固定连接有挡水环105;横板701的顶部固定连接有阻尼器704,阻尼器704的顶端固定连接在安装板4的底部,从而对安装板4进行缓冲,避免其发生反复回弹。

[0064] 本实施例中,在使用时,通过将污水加入进水壳2内,使得污水通过扇形出水孔901和扇形通水孔1001进入离心筒3内,通过扇形滤网对污水进行过滤纯化,使得过滤后的污水通过排水管106排出,通过启动驱动电机503带动主动齿轮502旋转,主动齿轮502通过与外齿环501的啮合带动转筒5和离心筒3旋转,使得离心筒3内的污水产生离心力,以对污水的过滤速度,同时离心筒3旋转的同时通过L板17与导向杆15的滑动配合带动进水板9同步旋转,进水板9带动进水管902和搅拌叶903旋转,通过搅拌叶903对进水壳2内的污水进行搅拌,从而使得污水更加顺畅的进入离心筒3内;

[0065] 在对污水过滤纯化过程中,当离心筒3的进水速度大于过滤排水速度时,进水筒内的污水量增加、使得安装板4和离心筒3的整体重量增加、从而使得两个压敏电阻702受到的压力增大,从而使得压敏电阻702的电阻值降低,由于压敏电阻702与驱动电机503串联、使得压敏电阻702分摊的电压降低,从而提升驱动电机503的工作功率,以提升转筒5和离心筒3的旋转速度,从而提升离心过滤速率,以便于污水量持续囤积造成堵塞;

[0066] 同时离心筒3在旋转的同时通过滑轨19带动滑动座18进行圆周运动,滑动座18在离心力作用下相互远离,并对连接弹簧14进行压缩,滑动座18通过竖杆13与L板17的配合带动多个移动座12相互远离,移动座12通过圆轴1002与弧形杆1005的配合带动调节盘10旋转,从而减小调节盘10上的扇形漏水孔与进水板9上的扇形出水孔901的重合面积,从而减小进水壳2的出水量,且随着离心筒3转动速度的增加,会使得进水壳2的出水量进一步减小,从而能够在提升离心筒3旋转速度的同时进一步降低离心筒3的进水量,从而避免离心筒3内的污水量持续增加造成堵塞;

[0067] 随着过滤工作的进行,使得离心筒3内的滤渣增大、造成污水过滤速度降低,当离心筒3的内的污水量过多,会带动安装板4向下运动使得支撑弹簧703的压缩量增大,安装板4带动第一导电片807和立板8向下运动,当第一导电片807与第二导电片809接触后,警报器102通电发出警报工作,从而提醒工作人员停止对进水壳2进行污水供给,且此时立板8与锁定板802脱离接触,锁定板802在压缩弹簧804的作用下自动向左移动、并抵接在立板8的上方,限制立板8向上复位,从而进行持续警报工作;

[0068] 当离心筒3内污水过滤完成后,启动气缸605带动环形壳向上运动,并通过与抵接轮603的配合带动连接杆602和密封板6向下运动,从而可使得部分滤渣从转筒5内排出,然后通过旋转紧固螺母,解除对于进水壳2的固定,从而可拆下进水壳2,对弧形滤网302和离心筒3内的滤渣进行清理工作,对清理完成后重新对外壳1进行安装,并拉动拉环806使得锁定板802解除对立板8的锁定,从而使得安装板4在支撑弹簧703的作用下向上复位,并自动

解除警报工作。

[0069] 以上对本发明所提供的一种高效纯化设备进行了详细介绍。本文中应用了具体实施例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

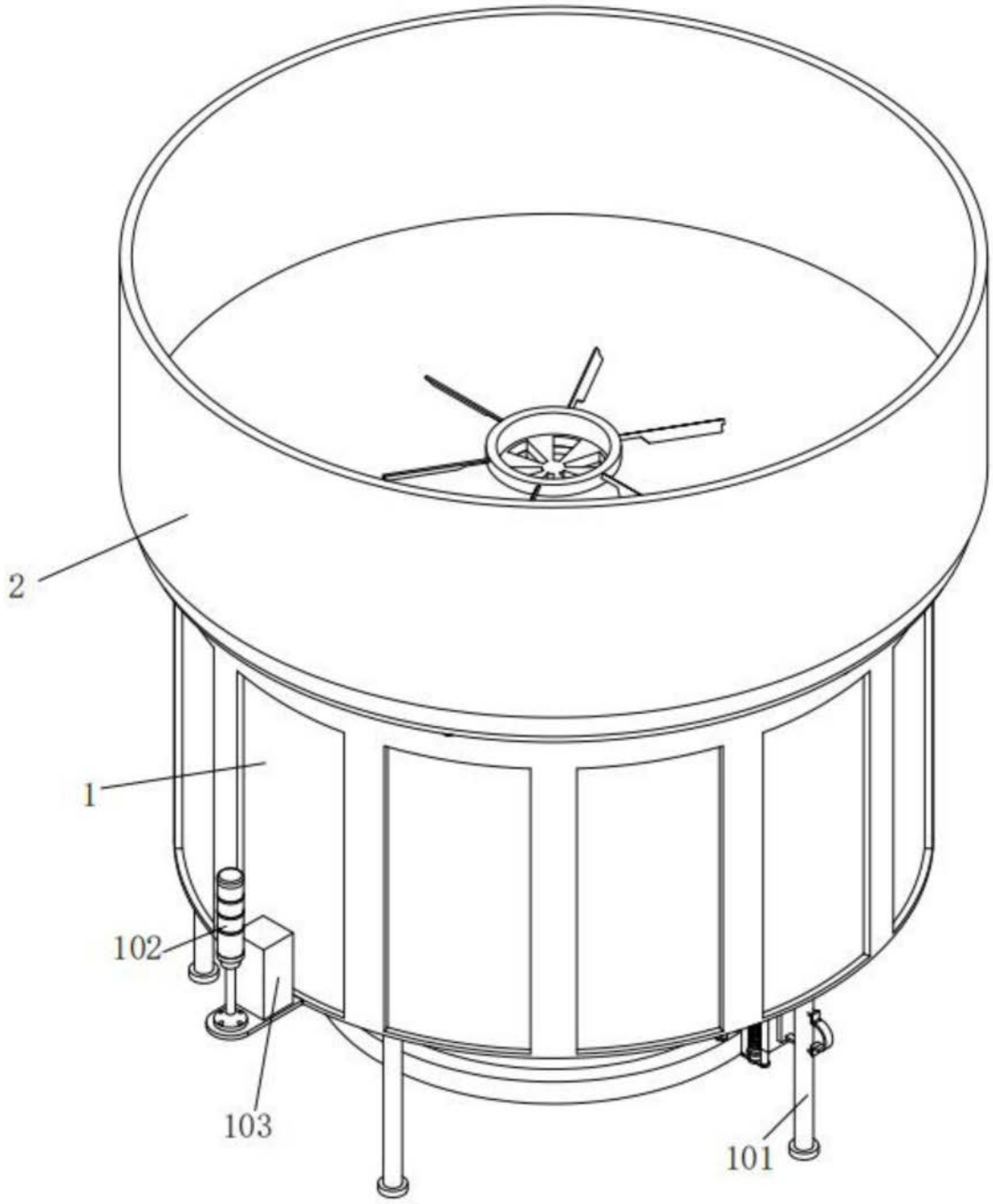


图1

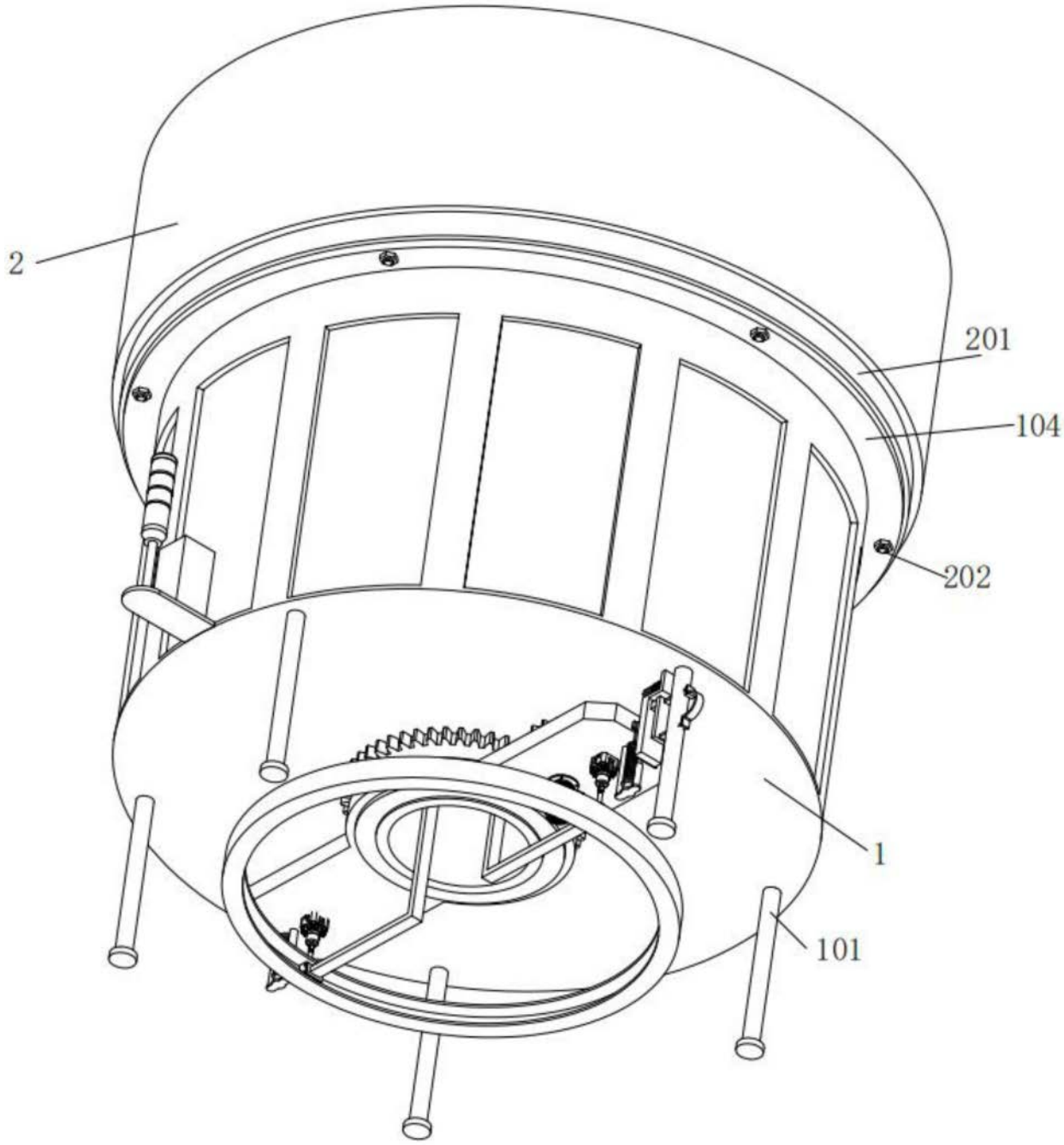


图2

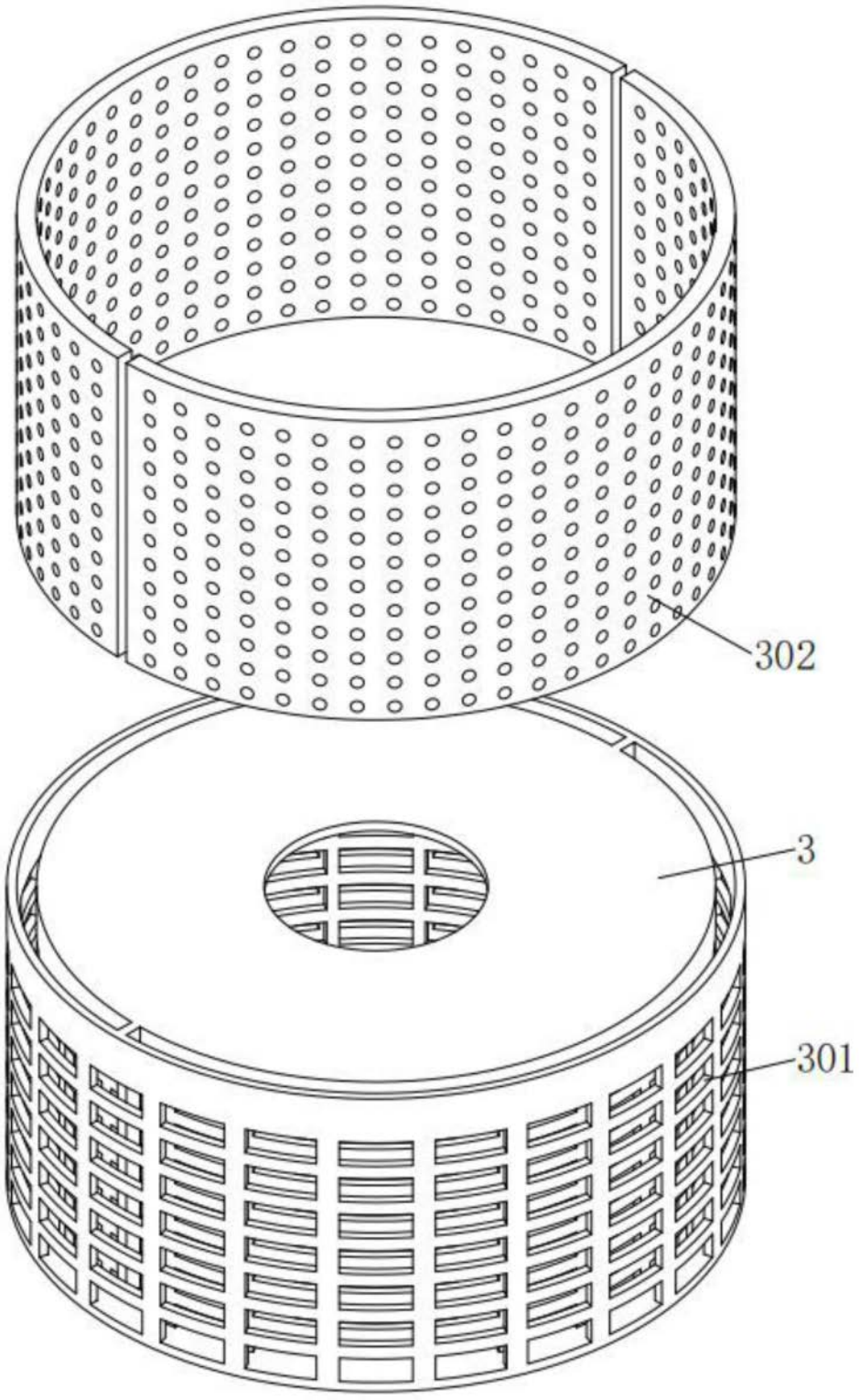


图3

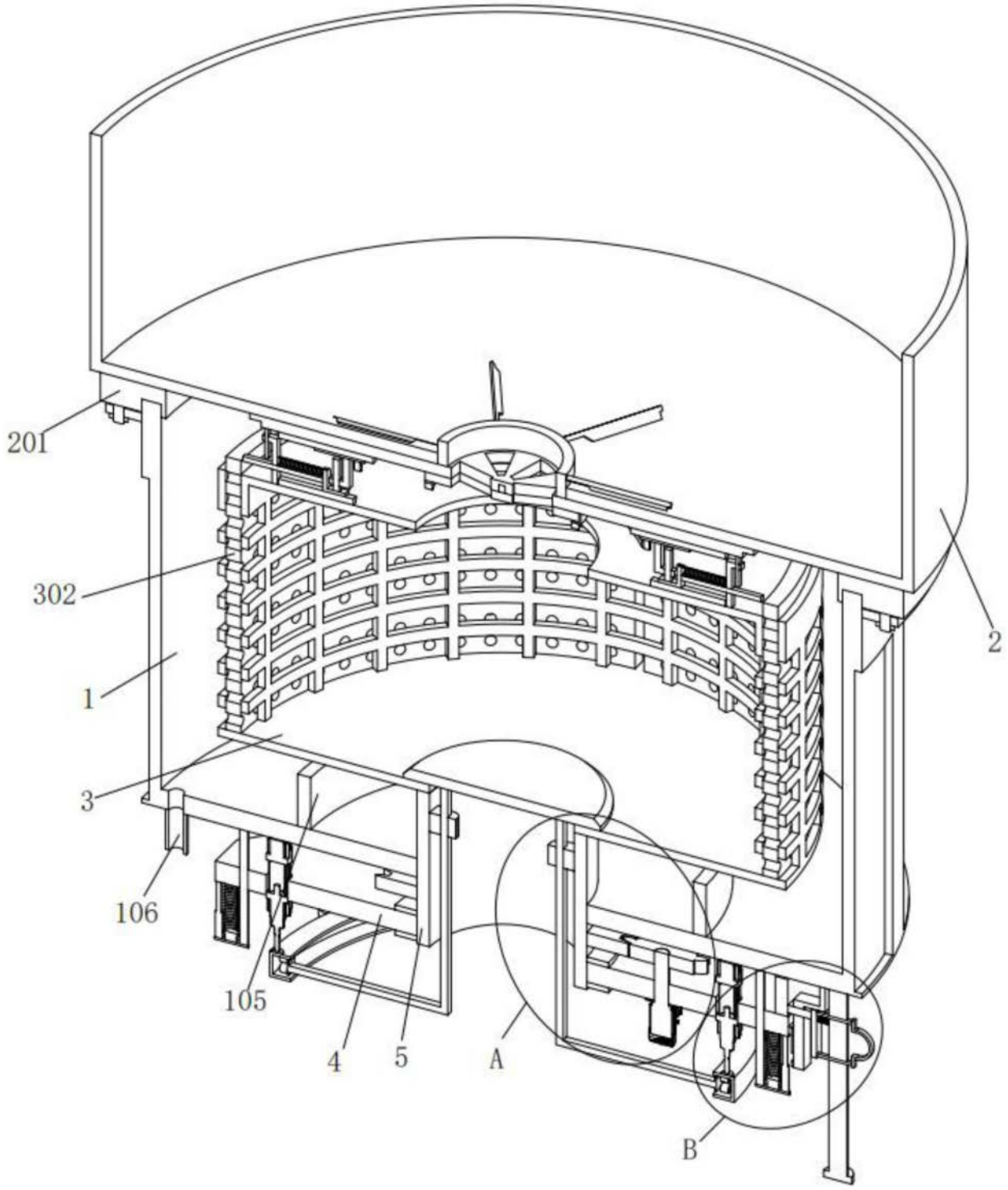


图4

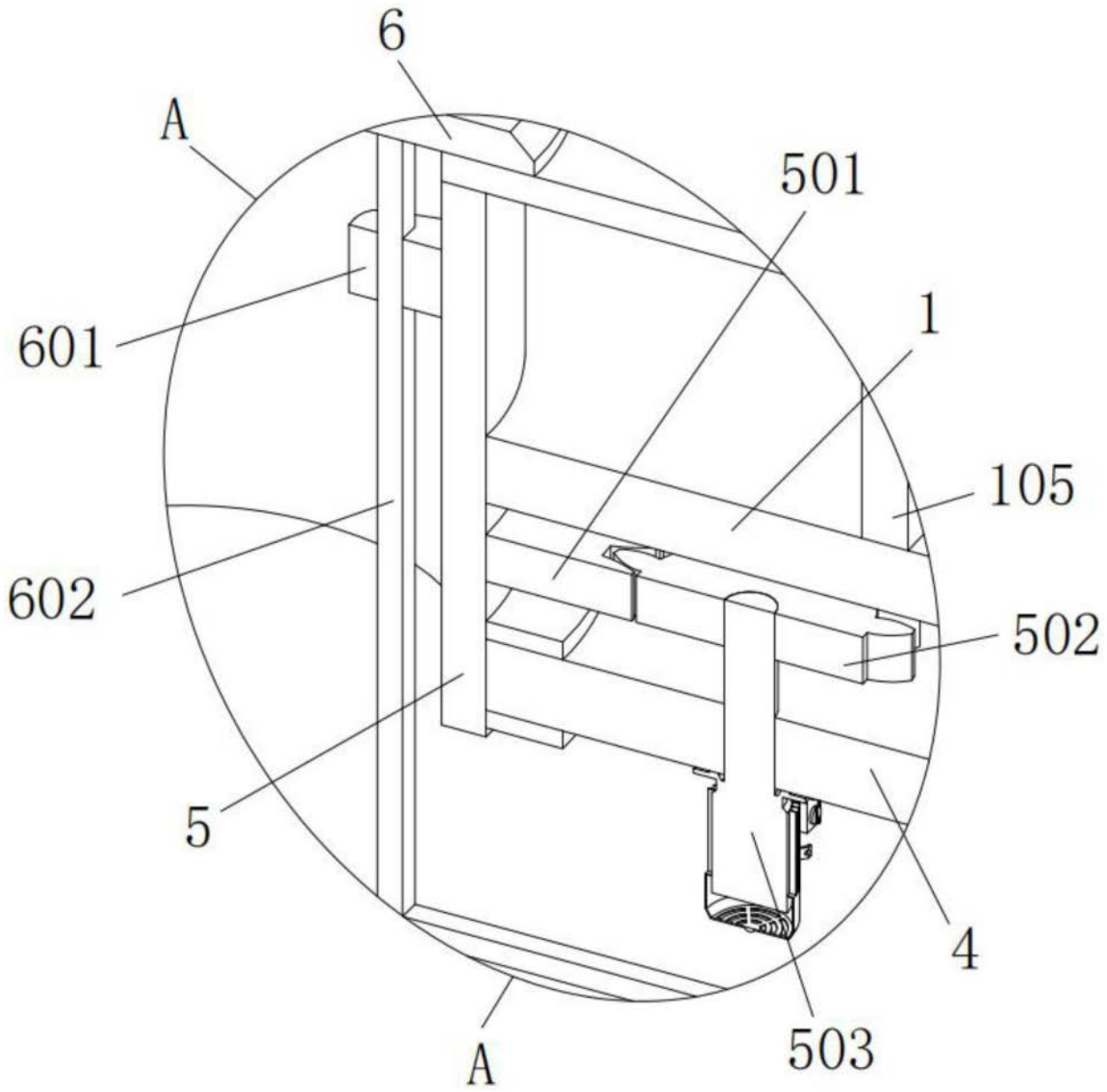


图5

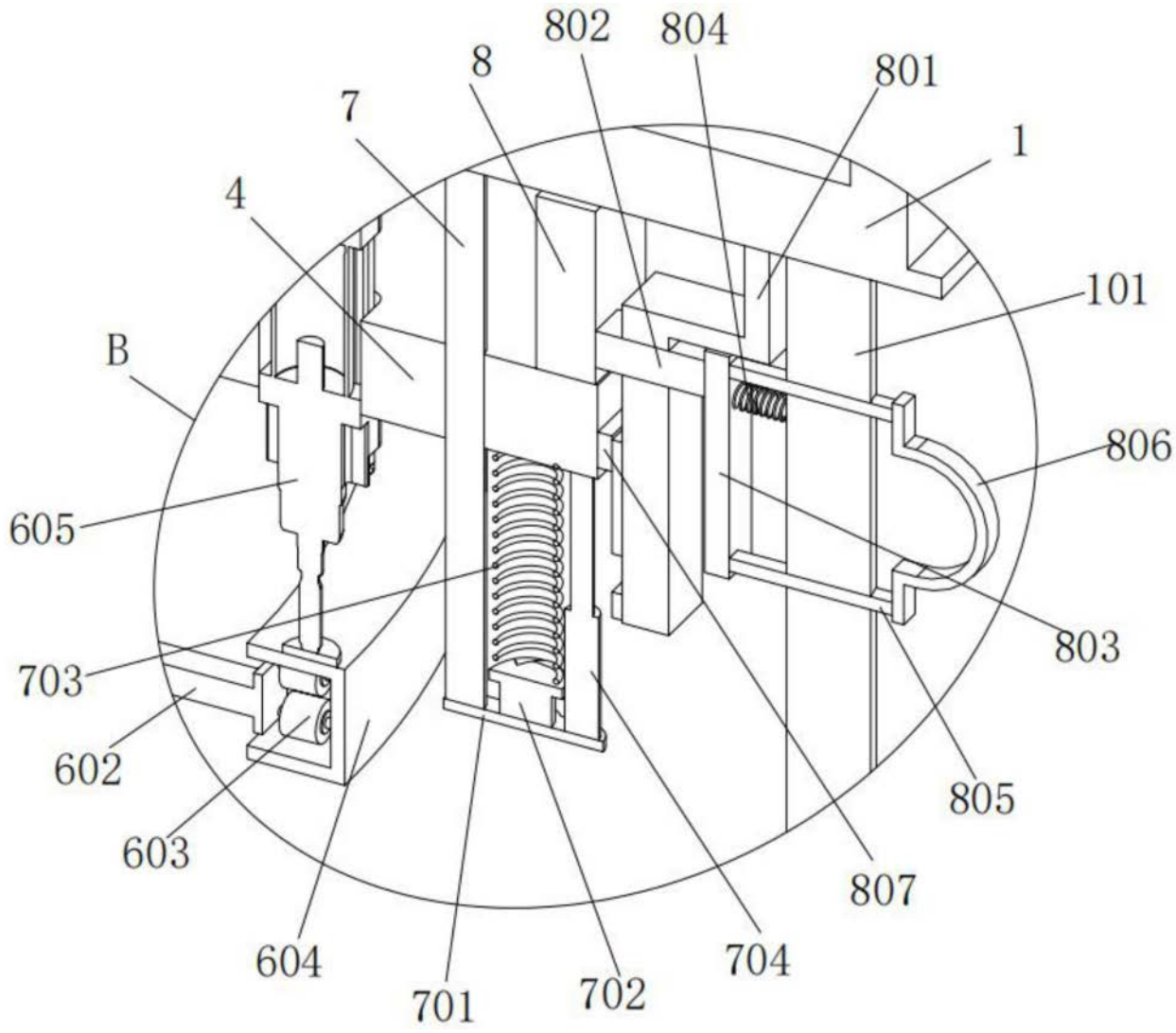

802
804
8
801
7
1
4
101
B
806
605
803
703
602
805
603
807
604
704
701
702

图6

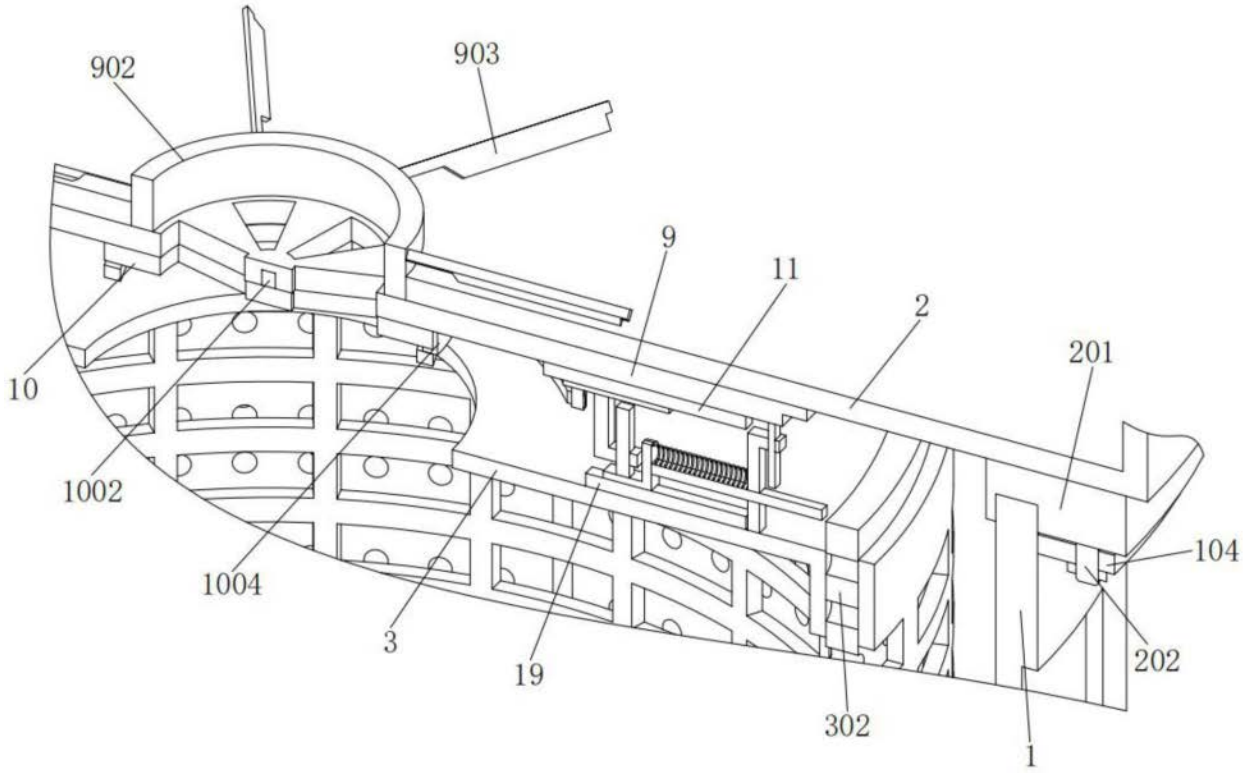


图7

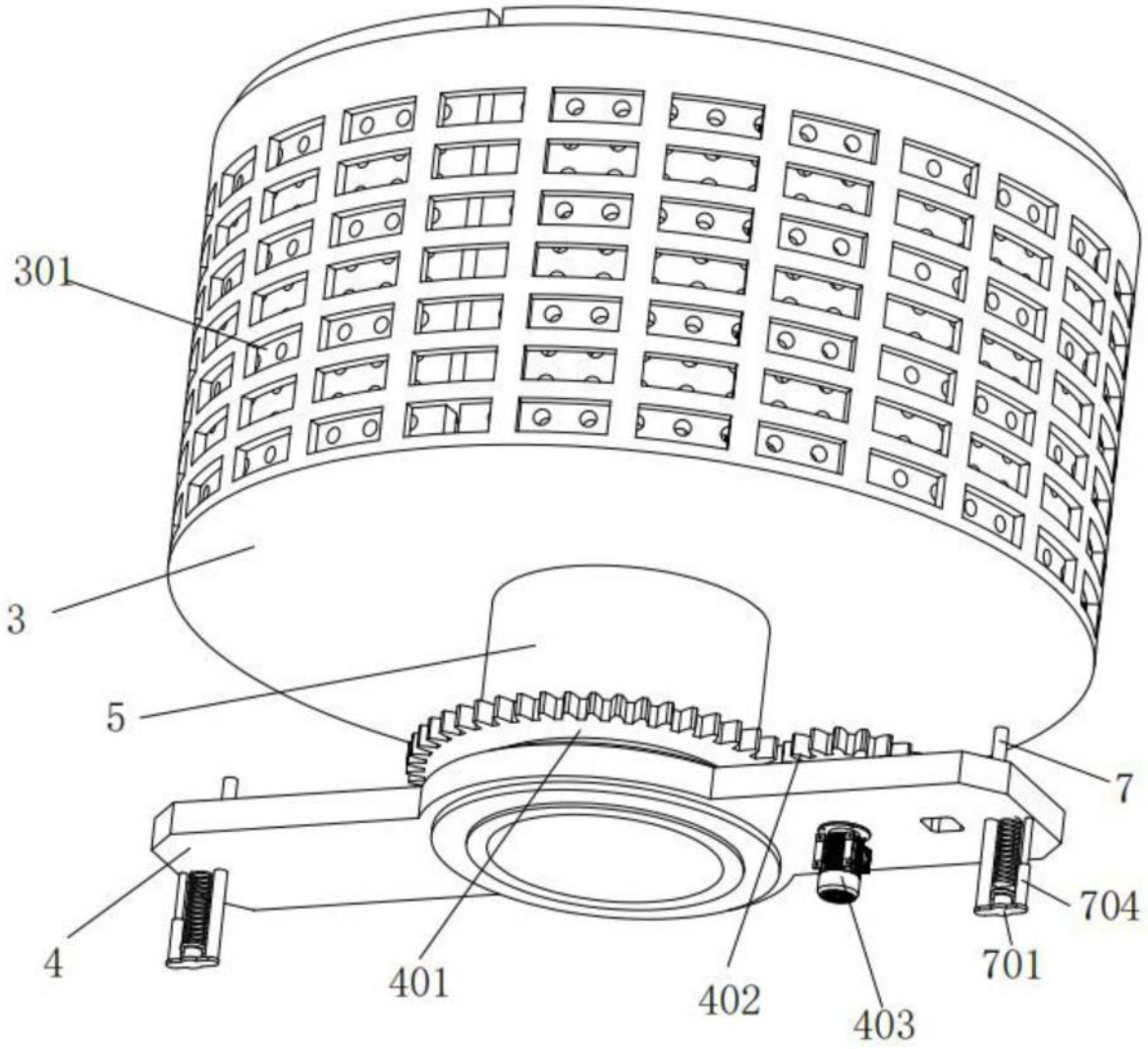


图8

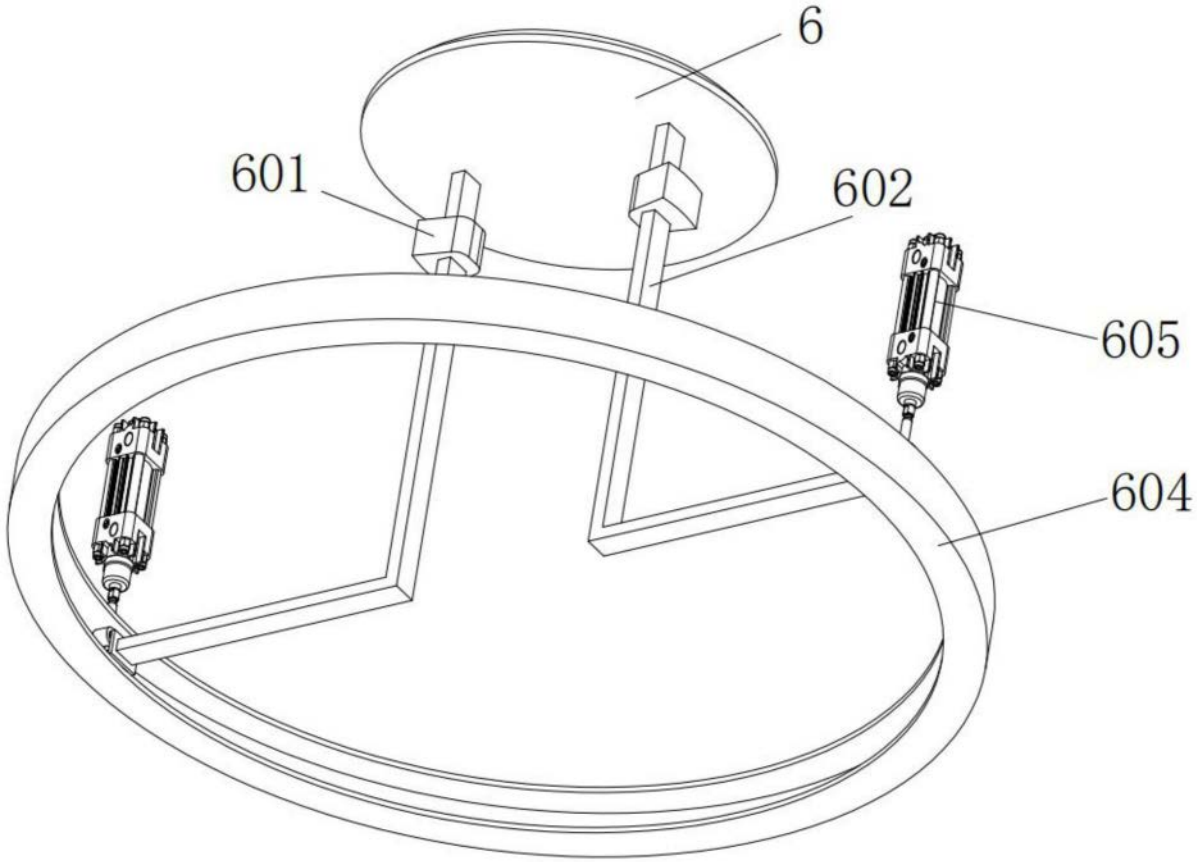


图9

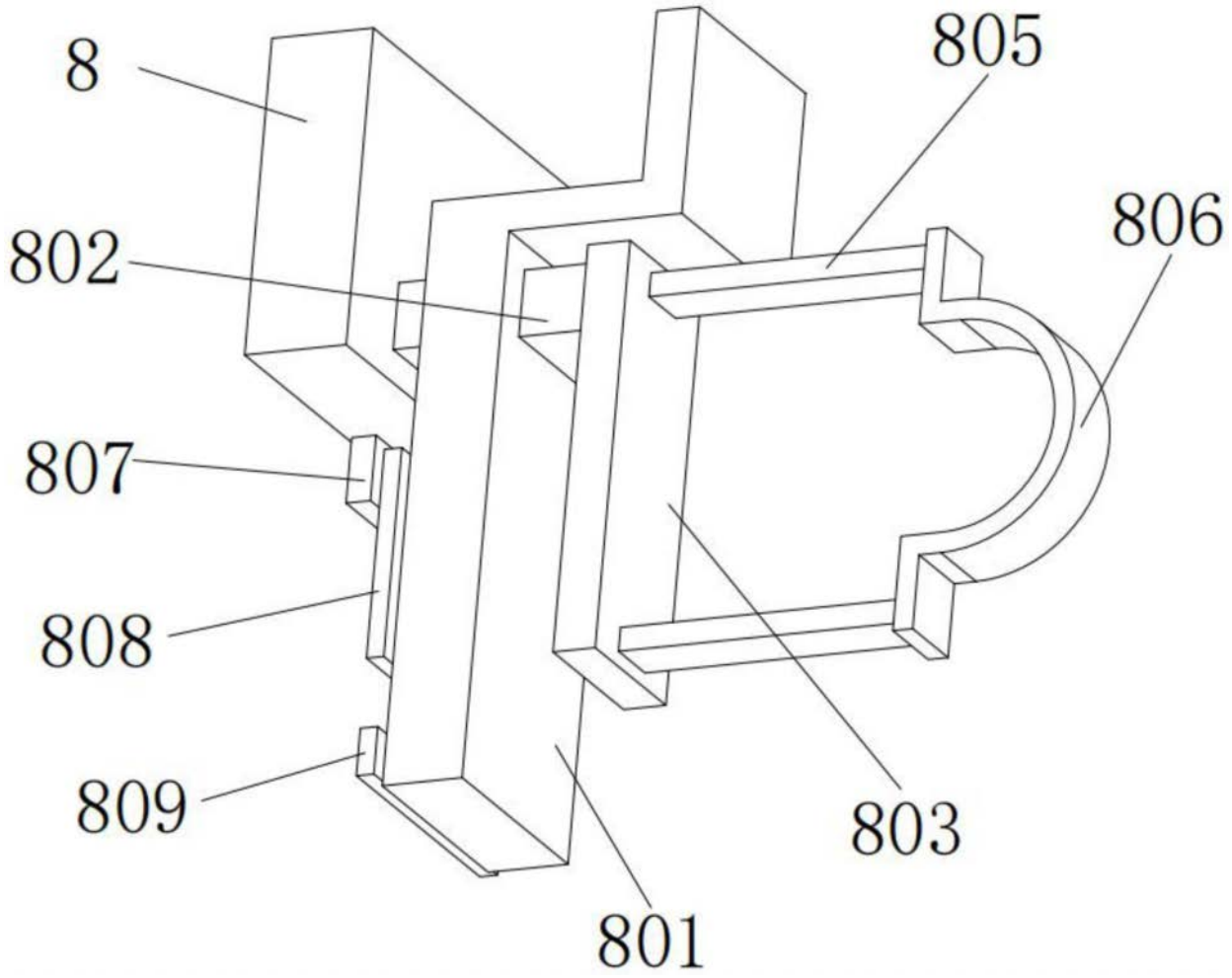


图10

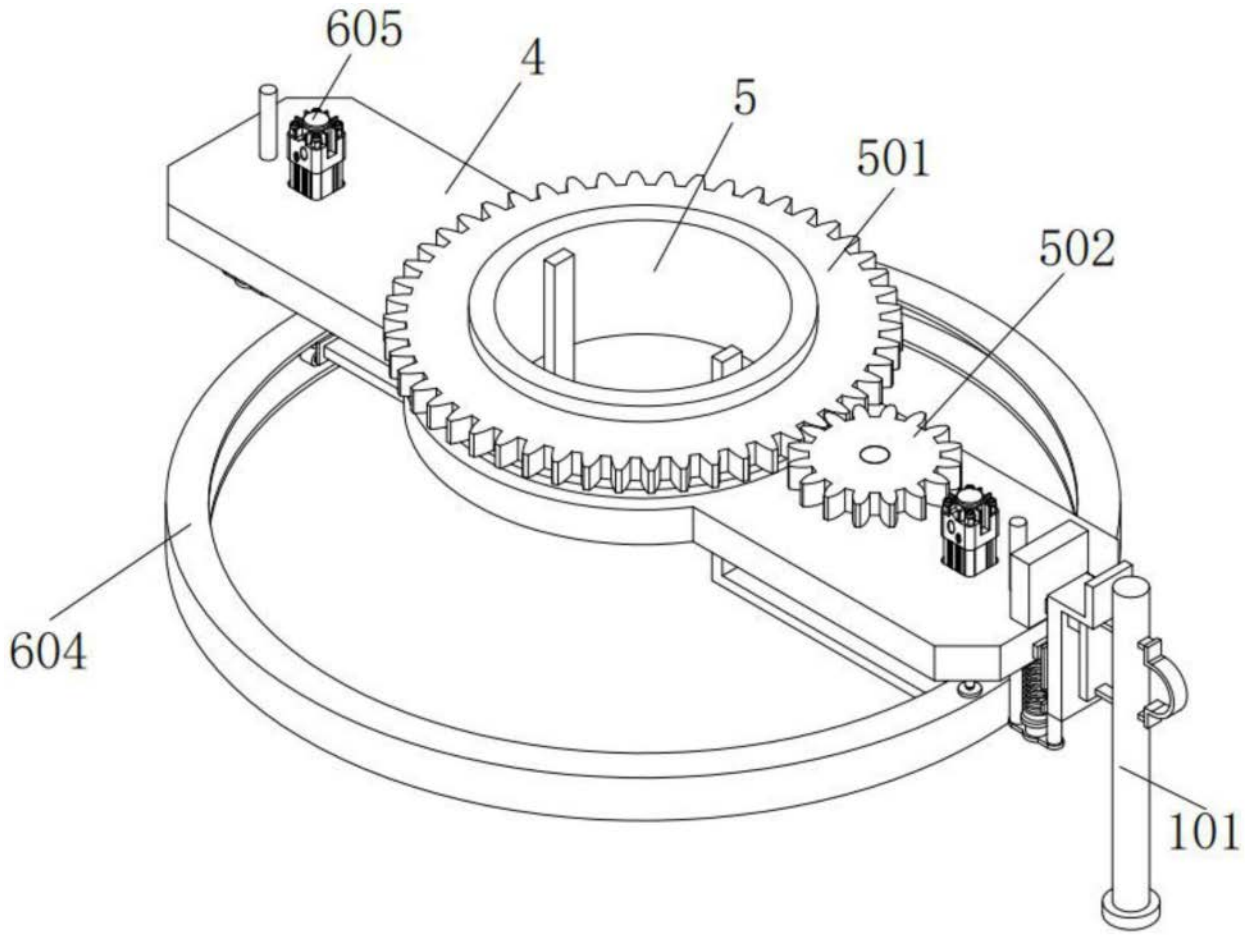


图11

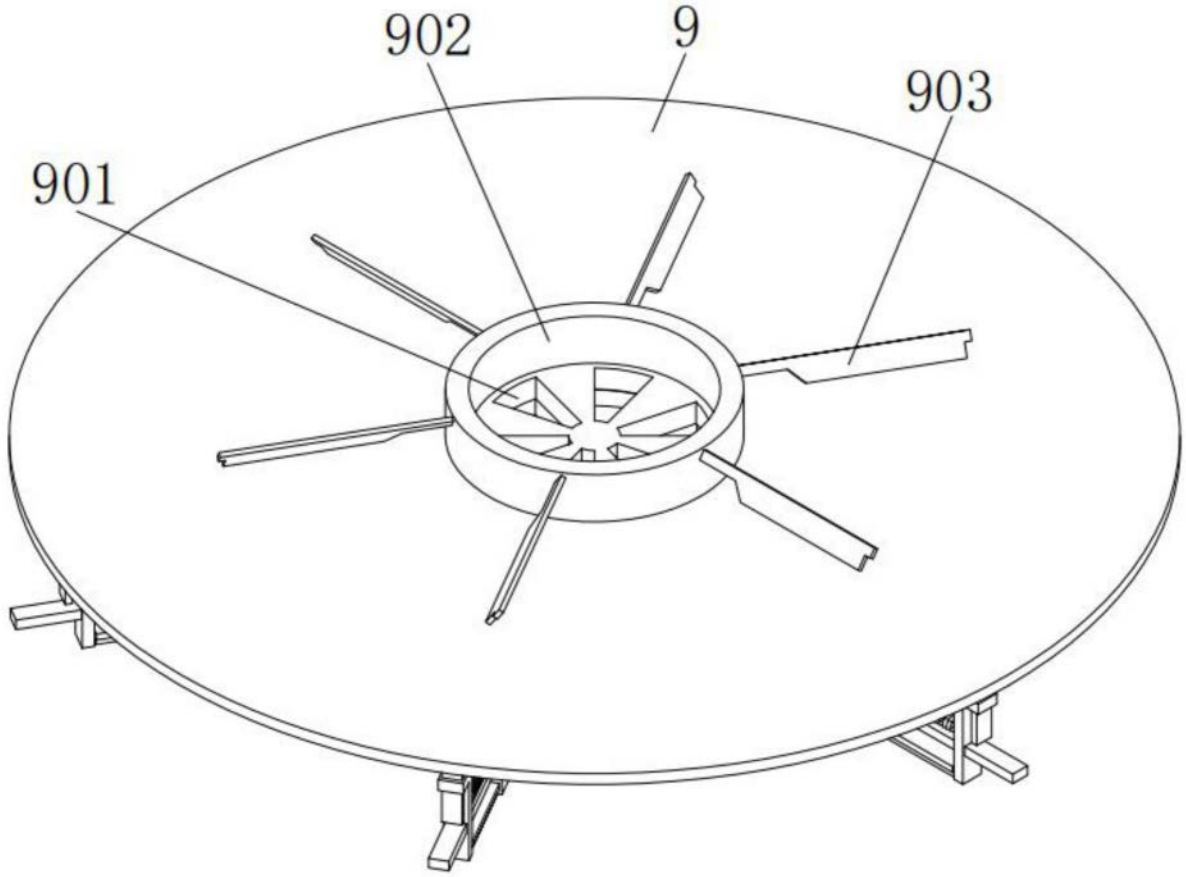


图12

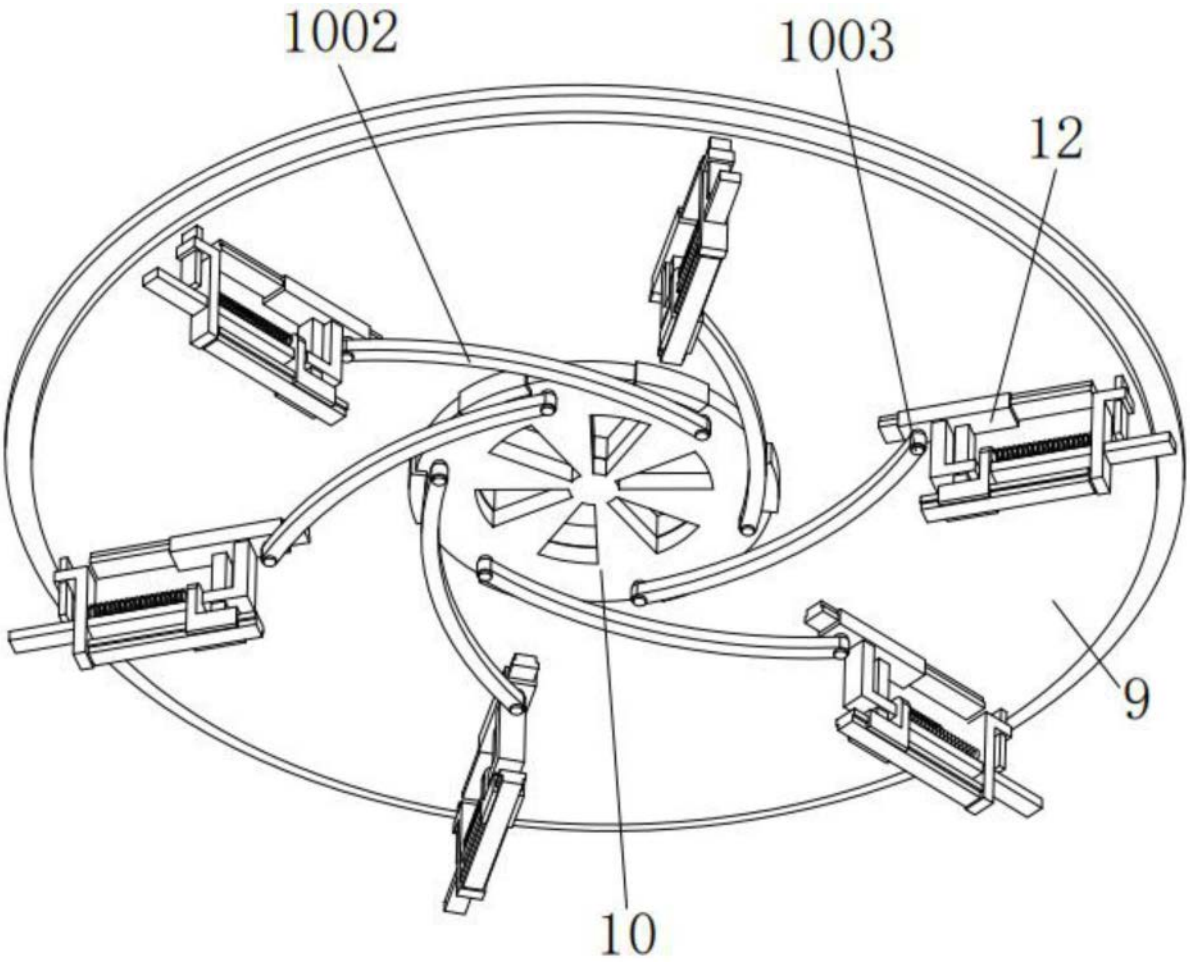


图13

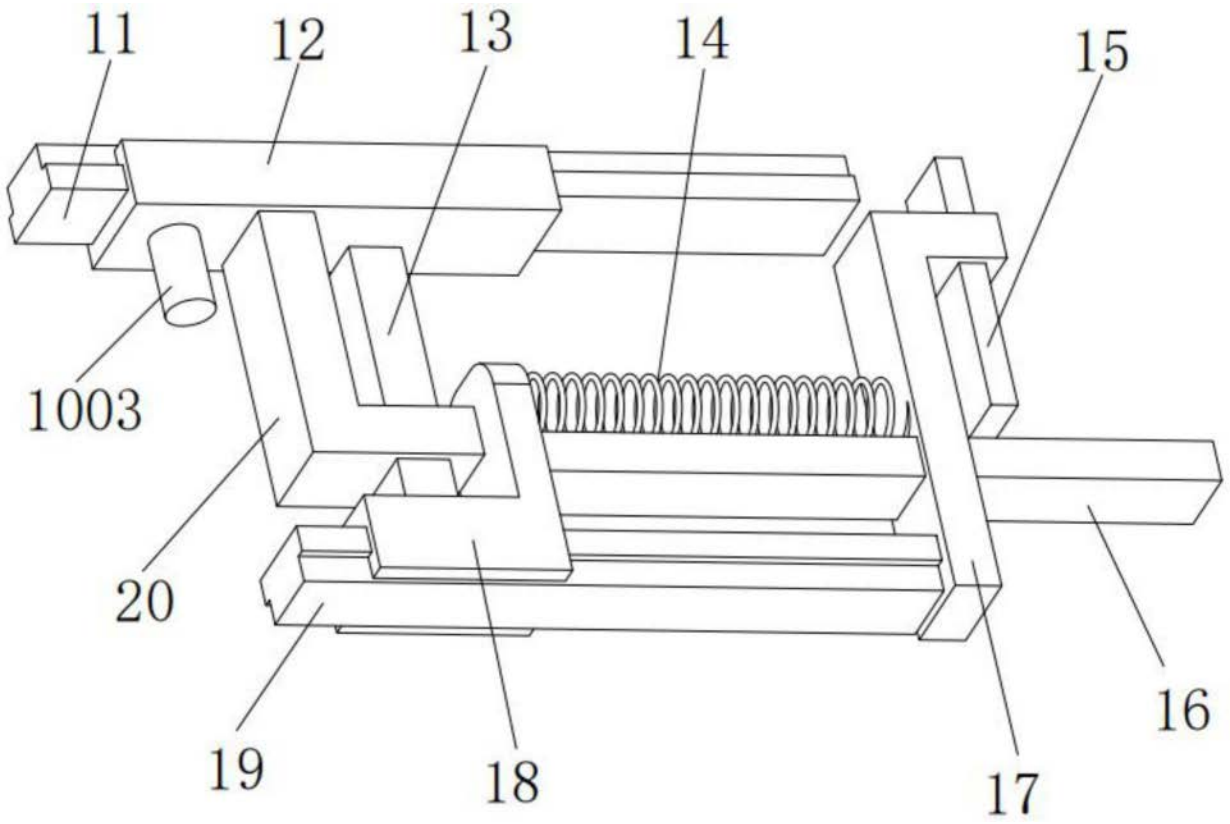


图14

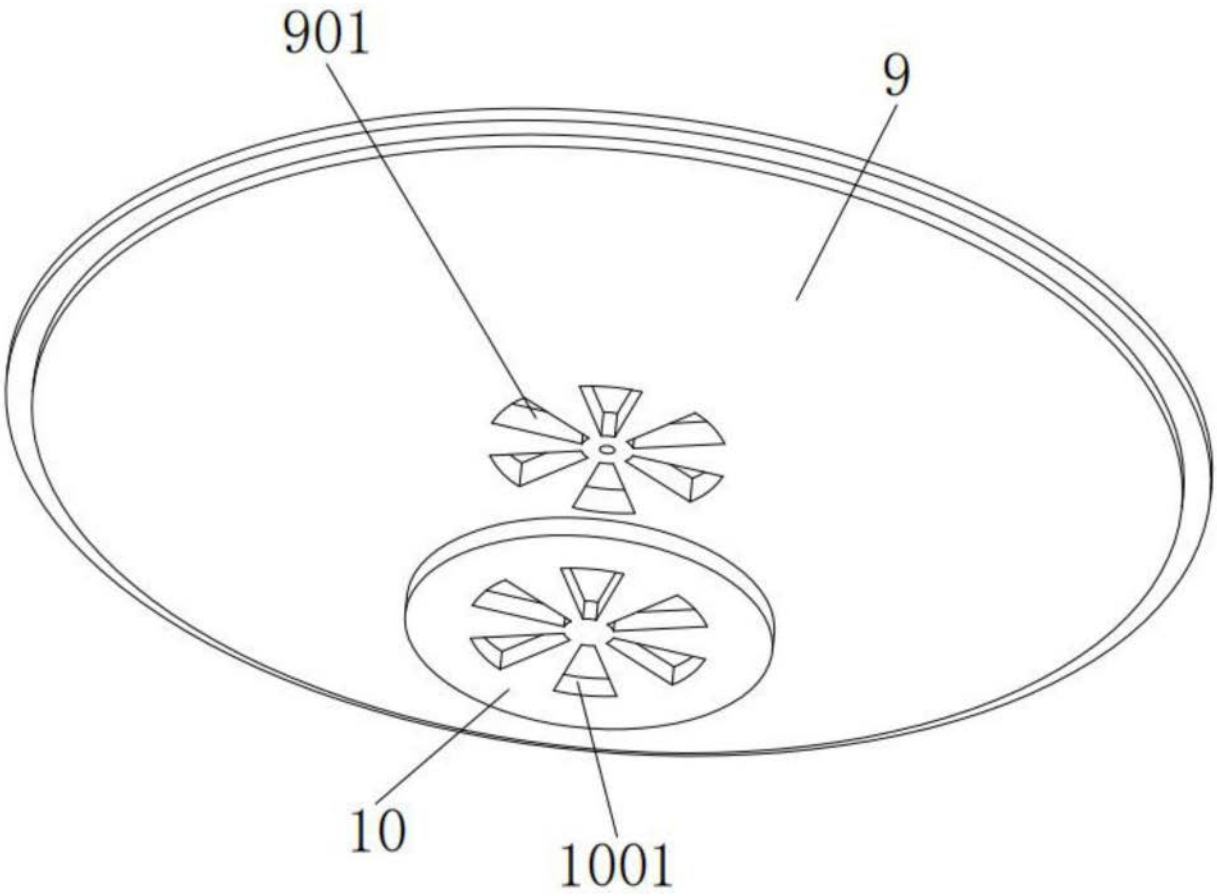


图15

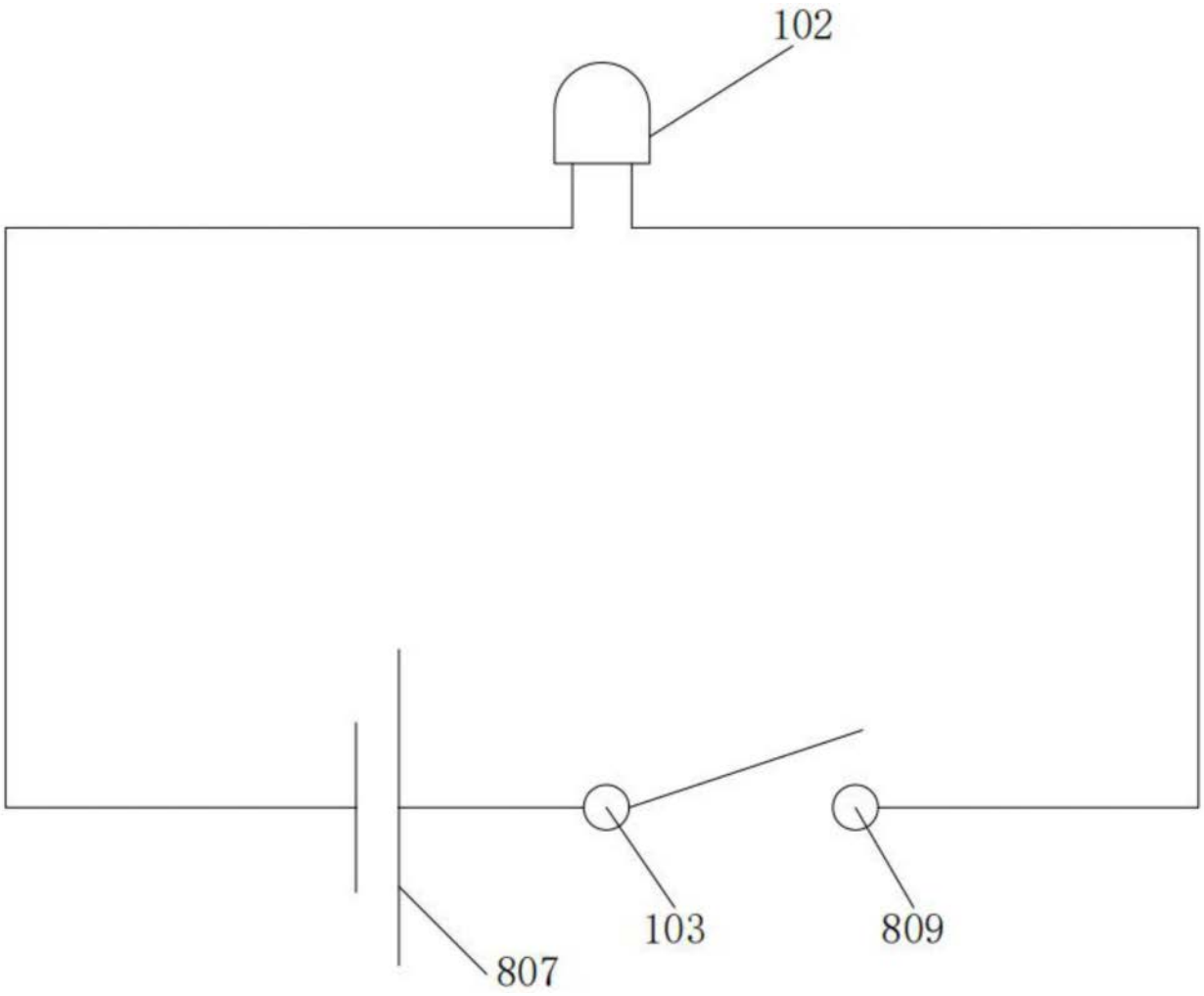


图16