



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218094317 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202222718698.3

F16K 31/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.14

F16K 31/50 (2006.01)

F16K 31/53 (2006.01)

(73) 专利权人 洪湖市蓝天安环节能设备有限公司

地址 433200 湖北省荆州市洪湖市滨湖办事处

(72) 发明人 朱威

(74) 专利代理机构 武汉瑞创星知识产权代理事务所(普通合伙) 42274

专利代理师 赵国清

(51) Int. Cl.

F16K 3/02 (2006.01)

F16K 3/30 (2006.01)

F16K 3/314 (2006.01)

F16K 27/04 (2006.01)

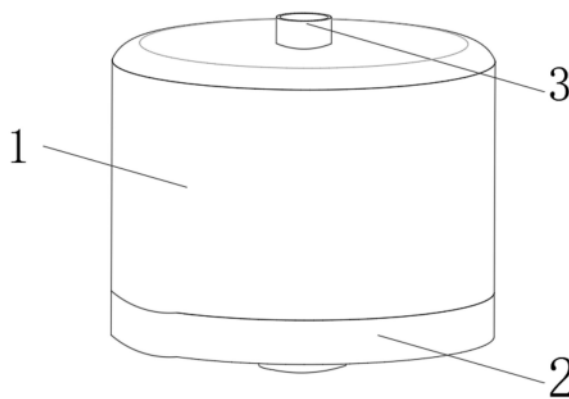
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种渐进式排液装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种渐进式排液装置,涉及排液装置技术领域,包括排液罐,排液罐的底面设有底盖,排液罐的内部设有排液结构,排液结构包括控制通道,控制通道的内部分别设有调节板,两个调节板相互平行,调节板分别位于控制通道侧面的安装口内,调节板的一端粘合有密封条,控制通道的两侧分别焊接有安装支架,安装支架内嵌合有推动支架,推动支架的一端与调节板一侧连接,采用对两个调节板的控制从而可实现对控制通道内的敞开或关闭,控制调节板与控制通道内壁之间的开口大小可实现排液方式的改变,使排液方式可进行渐进式排液,渐进式排液方便人员对排液的流量控制的同时可抑制排液时的冲击。



1. 一种渐进式排液装置,包括排液罐(1),其特征在于:所述排液罐(1)的底面设有底盖(2),所述排液罐(1)的内部设有排液结构(3),所述排液结构(3)包括控制通道(31),所述控制通道(31)的内部分别设有调节板(32),且两个调节板(32)相互平行,且调节板(32)分别位于控制通道(31)侧面的安装口内,所述调节板(32)的一端粘合有密封条(33),所述控制通道(31)的两侧分别焊接有安装支架(4),所述安装支架(4)内嵌合有推动支架(5),且推动支架(5)的一端与调节板(32)一侧连接,所述安装支架(4)的内部设有丝杆(6),且推动支架(5)为L形,且推动支架(5)的一端与丝杆(6)的表面螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种渐进式排液装置,其特征在于:所述底盖(2)与排液罐(1)的底面贴合,且控制通道(31)的两端分别与排液罐(1)和底盖(2)的一面相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种渐进式排液装置,其特征在于:所述控制通道(31)的两端分别设有进液接口(34)和出液管道(35),且进液接口(34)和出液管道(35)分别嵌合在排液罐(1)和底盖(2)的接口内。

4. 根据权利要求3所述的一种渐进式排液装置,其特征在于:所述出液管道(35)内壁螺纹连接有出液盘(36),且出液盘(36)的一面圆周阵列开设有通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种渐进式排液装置,其特征在于:所述丝杆(6)的一端设有涡轮(7),所述安装支架(4)的底面安装有电机(9),所述电机(9)的转动端设有蜗杆(8),且蜗杆(8)与涡轮(7)相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种渐进式排液装置,其特征在于:所述排液罐(1)的内壁开设有拼接槽(10),且安装支架(4)的拼接端与拼接槽(10)相互配合。

一种渐进式排液装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排液装置技术领域,尤其涉及一种渐进式排液装置。

背景技术

[0002] 排液是指将容器内的液体排出,常用的人工排液法可分为两大类:一类是以降低液柱高度或密度的抽汲、气举法,另一类是以助喷为主的增注液体二氧化碳或液氨法,现有的排液装置通过人工对其控制可直接将容器内的液体进行排出。

[0003] 现有的排液装置在使用时存在以下几种问题:

[0004] 1、现有的排液装置通常以直接排放的方式进行排液,无法进行渐进式的排液从而控制流量,抑制排液时的冲击,排液方式较为单一。

[0005] 2、现有的排液方式不方便人员对其进行控制,且排液装置较为复杂安装麻烦。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种渐进式排液装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种渐进式排液装置,包括排液罐,所述排液罐的底面设有底盖,所述排液罐的内部设有排液结构,所述排液结构包括控制通道,所述控制通道的内部分别设有调节板,且两个调节板相互平行,且调节板分别位于控制通道侧面的安装口内,所述调节板的一端粘合有密封条,所述控制通道的两侧分别焊接有安装支架,所述安装支架内嵌合有推动支架,且推动支架的一端与调节板一侧连接。

[0008] 优选的,所述底盖与排液罐的底面贴合,且控制通道的两端分别与排液罐和底盖的一面相抵。

[0009] 优选的,所述控制通道的两端分别设有进液接口和出液管道,且进液接口和出液管道分别嵌合在排液罐和底盖的接口内。

[0010] 优选的,所述出液管道内壁螺纹连接有出液盘,且出液盘的一面圆周阵列开设有通孔。

[0011] 优选的,所述安装支架的内部设有丝杆,且推动支架为L形,且推动支架的一端与丝杆的表面螺纹连接。

[0012] 优选的,所述丝杆的一端设有涡轮,所述安装支架的底面安装有电机,所述电机的转动端设有蜗杆,且蜗杆与涡轮相互配合。

[0013] 优选的,所述排液罐的内壁开设有拼接槽,且安装支架的拼接端与拼接槽相互配合。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型中,采用对两个调节板的控制从而可实现对控制通道内的敞开或关闭,控制调节板与控制通道内壁之间的开口大小可实现排液方式的改变,使排液方式可进行渐进式排液,渐进式排液方便人员对排液的流量控制的同时可抑制排液时的冲击。

[0016] 本实用新型中,将排液结构与底盖连接,人员将底盖与排液罐对齐安装后可直接将排液结构安装在排液罐内,安装方便,同时利用机械传动的方式控制调节板,方便后期对零部件的维修和更换。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的轴测图;

[0018] 图2为本实用新型的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的下视图;

[0020] 图4为本实用新型的爆炸图;

[0021] 图5为图4处A的放大图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、排液罐;2、底盖;3、排液结构;31、控制通道;32、调节板;33、密封条;34、进液接口;35、出液管道;36、出液盘;4、安装支架;5、推动支架;6、丝杆;7、涡轮;8、蜗杆;9、电机;10、拼接槽。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0025] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0026] 具体实施例一:

[0027] 如图1-5所示,一种渐进式排液装置,包括排液罐1,排液罐1的底面设有底盖2,排液罐1的内部设有排液结构3,排液结构3包括控制通道31,控制通道31的两端分别设有进液接口34和出液管道35,进液接口34和出液管道35分别嵌合在排液罐1和底盖2的接口内,排液装置由排液罐1以及内部的其余结构组成,将排液结构3的进液接口34与所需排液的容器或管道进行连接,液体在排出时通过进液接口34从而进入排液罐1内部排液结构3的控制通道31内,控制通道31的内部分别设有调节板32,两个调节板32相互平行,调节板32分别位于控制通道31侧面的安装口内,由于控制通道31内分别安装两组调节板32,两个调节板32活动端方向为相反的,同时调节板32与控制通道31的内壁配合,在两个调节板32未移动时调节板32可将控制通道31内进行密封,人员可通过对两组调节板32的移动从而对控制通道31内液体排出的方式进行改变,当两个调节板32全部敞开时液体则直接通过控制通道31排出,如需要进行渐进式排液可对调节板32移动的位置进行控制从而对调节板32所敞开的开口大小进行改变,使排出的液体进行渐进式排液,方便人员对排出的液体进行流量控制也可缓解排液时所产生的冲击,调节板32的个数可根据情况进行选择,调节板32在调整时与控制通道31的接口处密封,防止液体从调节板32与控制通道31的接口内流出。

[0028] 调节板32的一端粘合有密封条33,控制通道31的两侧分别焊接有安装支架4,安装支架4内嵌合有推动支架5,推动支架5的一端与调节板32一侧连接,调节板32的开口端分别粘合有密封条33,在调节板32将控制通道31关闭时密封条33则与控制通道31内壁贴合密

封,出液管道35内壁螺纹连接有出液盘36,出液盘36的一面圆周阵列开设有通孔,最终经过控制通道31的液体从出液管道35排出,可根据情况对出液盘36进行更换也可选择不使用出液盘36,出液盘36可再次起到缓冲排液时冲击力的作用。

[0029] 具体实施例二:

[0030] 如图1-5所示,安装支架4的内部设有丝杆6,推动支架5为L形,推动支架5的一端与丝杆6的表面螺纹连接,丝杆6的一端设有涡轮7,安装支架4的底面安装有电机9,电机9的转动端设有蜗杆8,蜗杆8与涡轮7相互配合,调节板32通过推动支架5与丝杆6表面连接,丝杆6一端的涡轮7与电机9转动端的蜗杆8相互配合,电机9与安装支架4的一面进行连接,电机9工作从而可将丝杆6转动,推动支架5则带动调节板32在丝杆6表面进行平移从而完成对调节板32的调整。

[0031] 底盖2与排液罐1的底面贴合,控制通道31的两端分别与排液罐1和底盖2的一面相抵,排液罐1的内壁开设有拼接槽10,安装支架4的拼接端与拼接槽10相互配合,由于排液结构3与底盖2是固定安装的,人员将安装支架4的安装端与排液罐1的拼接槽10对齐,向上推动底盖2将底盖2与排液罐1底面贴合,通过螺栓、螺帽或其它方式将底盖2与排液罐1安装即可。

[0032] 综上所述:

[0033] 1、采用对两个调节板32的控制从而可实现对排液方式的改变,使排液方式可进行渐进式排液。

[0034] 2、采用密封条33在调节板32对控制通道31关闭时可起到密封的作用。

[0035] 3、采用涡轮7和蜗杆8的传动方式从而带动丝杆6移动,方便人员对调节板32进行调整控制。

[0036] 4、排液结构3与底盖2连接,方便人员将排液结构3安装在排液罐1内。

[0037] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

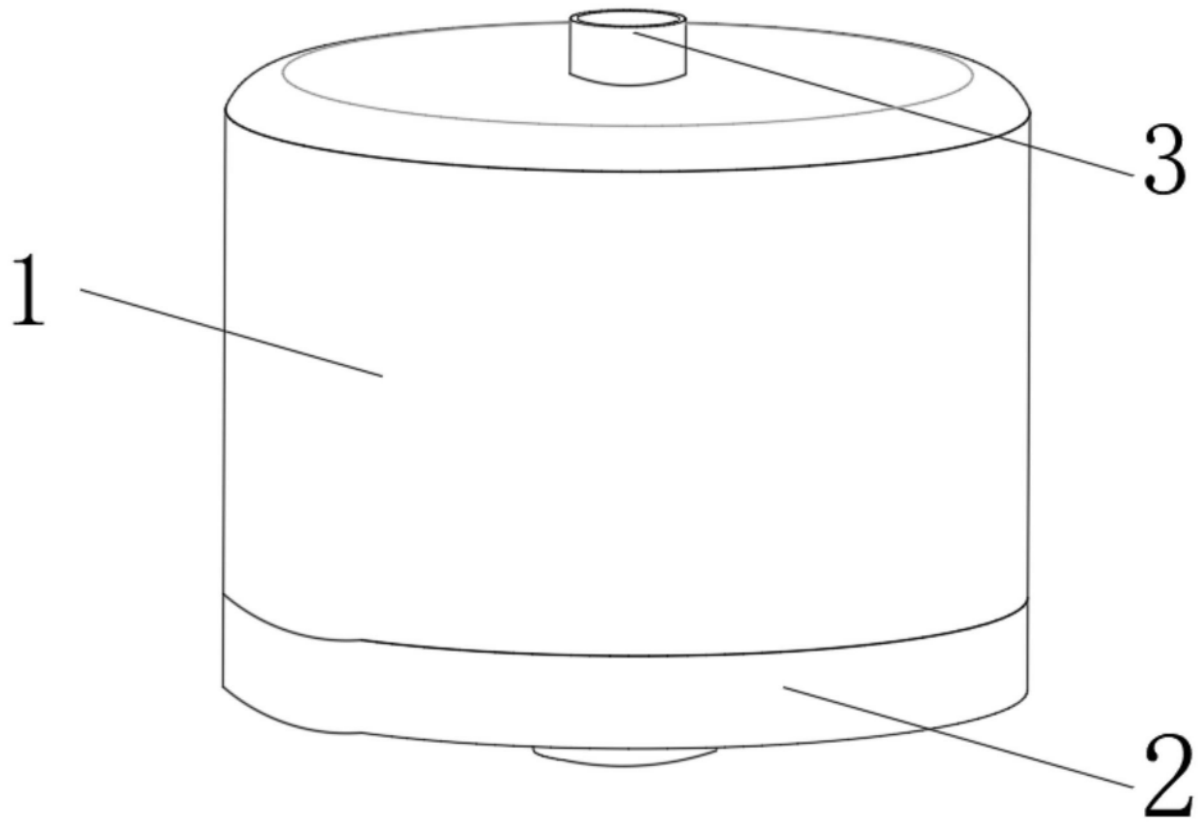


图1

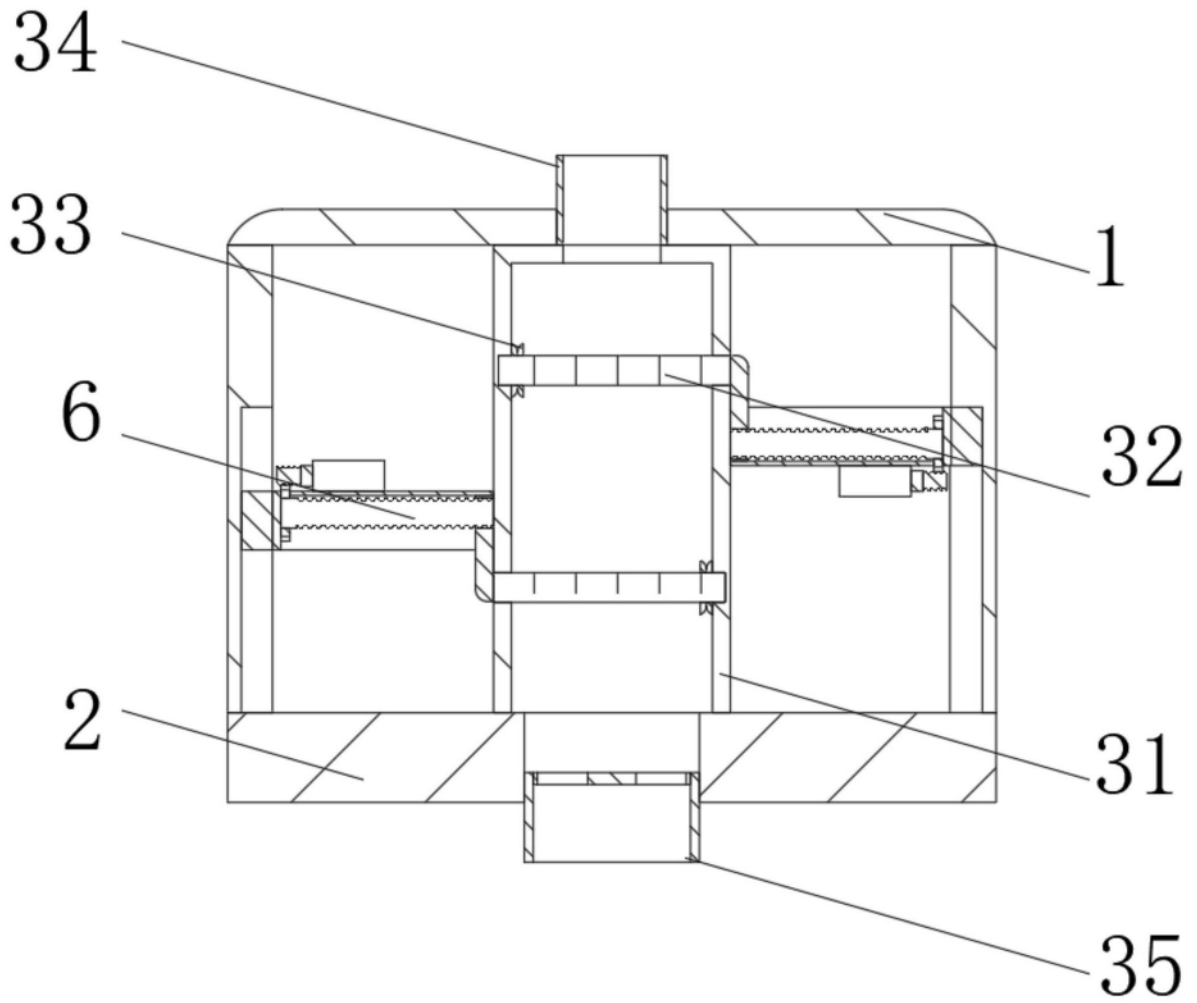


图2

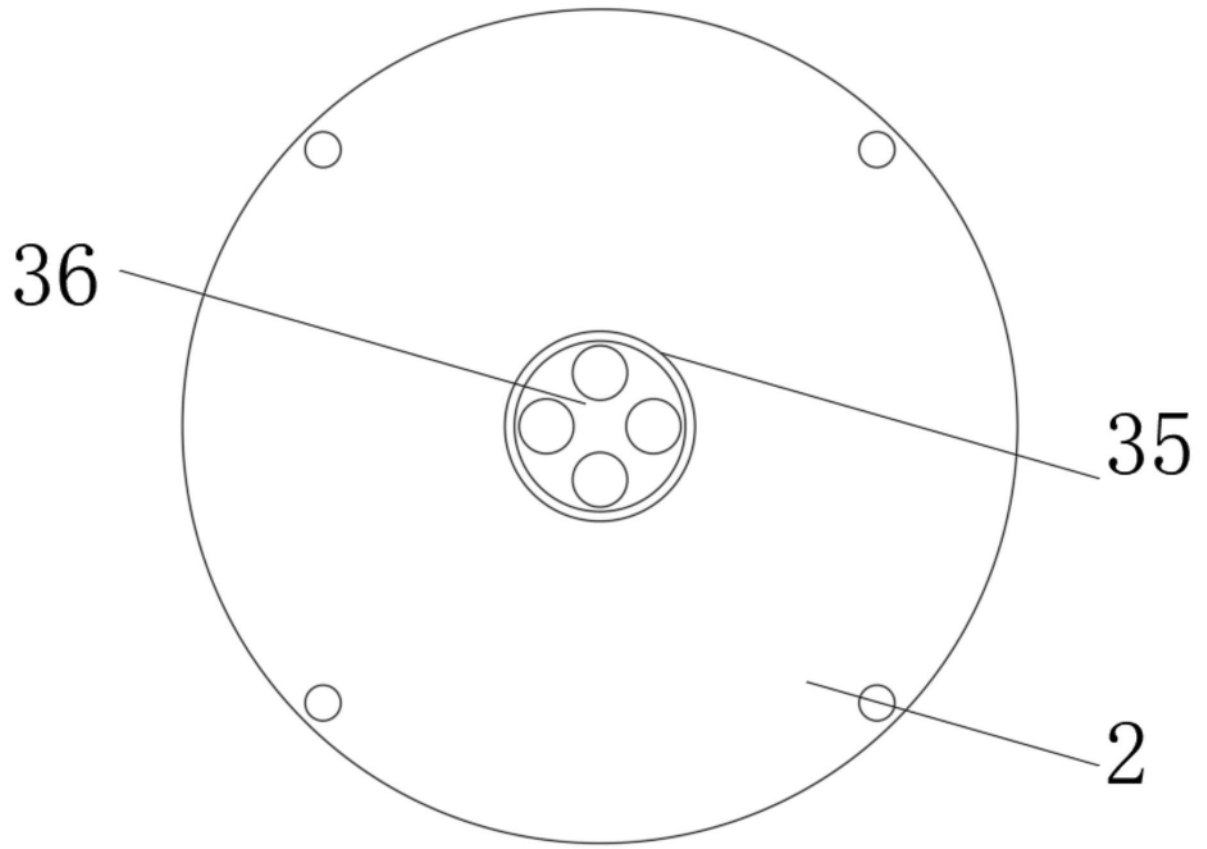


图3

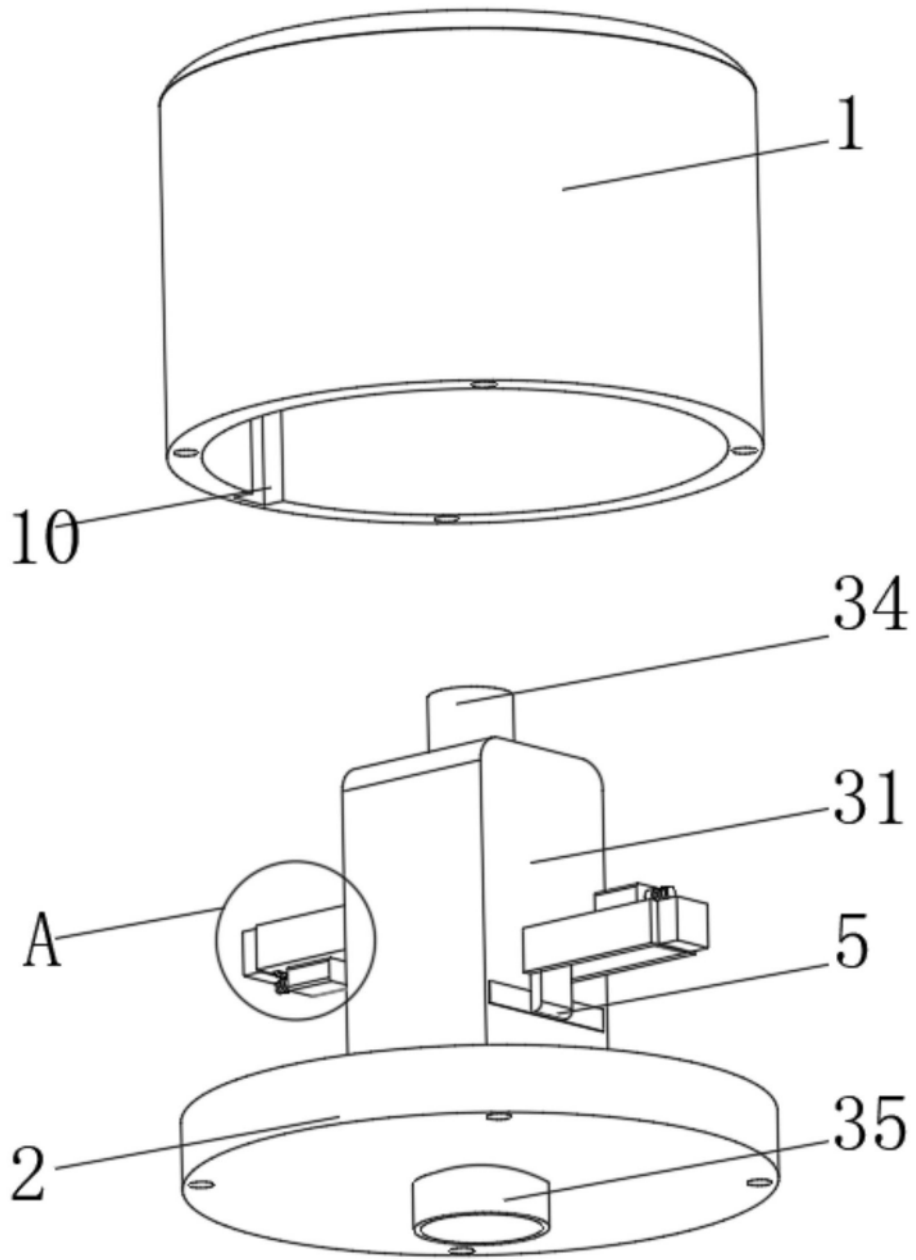


图4

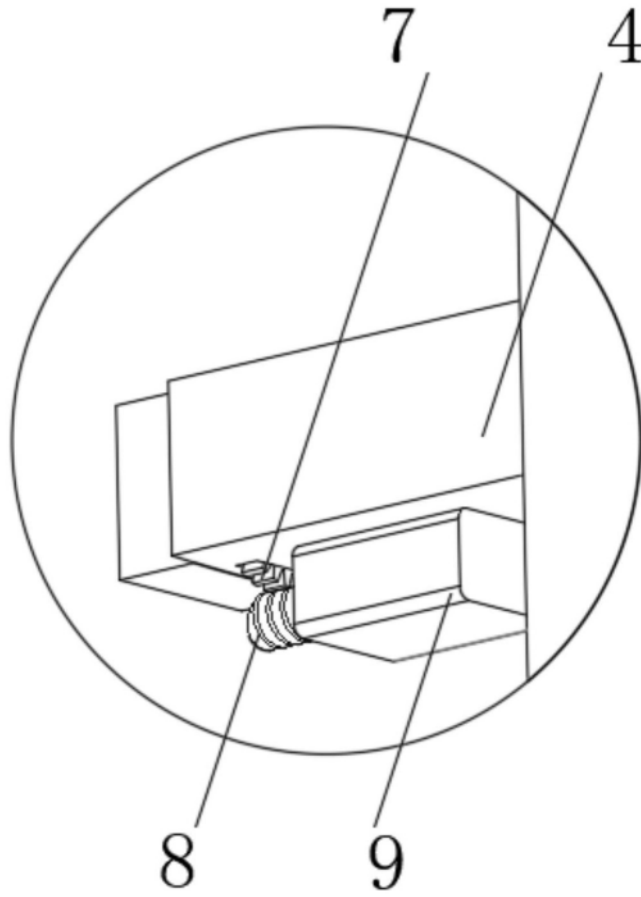


图5