



(21) 申请号 202321610042.8

(22) 申请日 2023.06.25

(73) 专利权人 河南华水水务科技集团有限公司

地址 452370 河南省郑州市新密市曲梁镇
密杞路与人和路交叉口新密环保科技
创新创业综合体2#孵化器十一层
1105号

(72) 发明人 王欣丽 黄海俊

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 李汭

(51) Int.Cl.

E03F 5/22 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

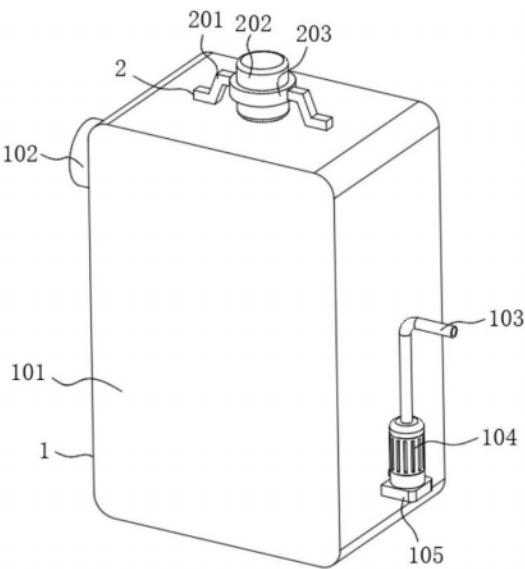
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有的固液分离功能的污水提升泵站

(57) 摘要

本实用新型涉及提升泵站技术领域,且公开了一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,包括提升泵站本体,所述提升泵站本体包括主箱体,所述主箱体内壁左侧的顶部连通有进水管,所述主箱体内腔的顶部固定连接有隔板。该具有的固液分离功能的污水提升泵站,通过伺服电机带动调节螺杆转动,通过调节螺杆的转动使调节螺套移动,通过调节螺套的移动带动连接块移动,通过连接块的移动带动连接杆移动,通过连接杆的移动带动压板移动,能够解决了提升泵站在污水过滤后,其淤泥杂物会被过滤,以此实现固液分离的效果,而淤泥杂物中仍会包含一些污水,这样风干速度慢,后期处理时间长,因而不便于人们使用的问题。



1. 一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,包括提升泵站本体(1),其特征在于:所述提升泵站本体(1)包括主箱体(101),所述主箱体(101)内壁左侧的顶部连通有进水管(102),所述主箱体(101)内腔的顶部固定连接有隔板(106);

所述主箱体(101)的顶部安装有压紧机构(2),所述压紧机构(2)包括伺服电机(202),所述伺服电机(202)的输出端固定连接有调节螺杆(204),所述调节螺杆(204)表面的顶部螺纹连接有调节螺套(209),所述调节螺套(209)的两侧均固定连接有连接块(208),所述连接块(208)的底部固定连接有连接杆(206),所述连接杆(206)的底部固定连接有压板(205)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,其特征在于:所述伺服电机(202)的表面固定连接有固定套(203),所述固定套(203)的两侧均固定连接有侧架(201),所述侧架(201)固定于主箱体(101)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,其特征在于:所述调节螺杆(204)的底部固定连接有有限位板(207),所述限位板(207)顶部的横截面积大于调节螺杆(204)底部的横截面积。

4. 根据权利要求1所述的一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,其特征在于:所述隔板(106)的内腔开设有滤孔(109),所述滤孔(109)的数量为多个,且多个滤孔(109)的直径相同。

5. 根据权利要求1所述的一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,其特征在于:所述主箱体(101)内壁的底部固定连接有引流座(108),所述引流座(108)呈倾斜结构设置,且倾斜角度为三十度。

6. 根据权利要求1所述的一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,其特征在于:所述主箱体(101)右侧的底部安装有提升泵机(104),所述提升泵机(104)的输出端连通有排水管(103),所述提升泵机(104)的输入端连通有抽水管(1010),所述抽水管(1010)的一侧贯穿至主箱体(101)的内腔并固定连接有挡罩(107)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,其特征在于:所述提升泵机(104)的底部固定连接有底座(105),所述底座(105)的左侧与主箱体(101)的右侧固定连接,所述挡罩(107)的内腔开设有漏孔(1011)。

一种具有的固液分离功能的污水提升泵站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升泵站技术领域,具体是一种具有的固液分离功能的污水提升泵站。

背景技术

[0002] 污水处理是指为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程,污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 经检索:污水提升泵站除臭装置,其公告号为:CN217312461U,该申请污水向下流淌就会落在溅射网上,污水在溅射网上就会到处溅射,臭气就会飘在污水桶内腔的上端,臭气从过滤网A处流通时就会被过滤,连接管中过滤后的臭气继续向右流通,遇到过滤网B就会再次被过滤,进入到净化桶内腔的下端,净化桶中的臭气从排气管处排出的过程中,会从过滤芯内经过,这样污水桶中的污水流淌在溅射网上,就会到处溅射,从而把大量的臭气排出,污水桶中的臭气经过一层层的过滤和净化后,臭气消失后把干净的气体排出。

[0004] 在处理污水的环节中,有时污水的压力不足而不能使污水进入下一阶段的处理,因此我们需要设立中途泵站即提升泵站来提升污水,污水提升泵站是污水系统的重要组成部分,其中提升泵站在污水过滤后,其淤泥杂物会被过滤,以此实现固液分离的效果,而淤泥杂物中仍会包含一些污水,这样风干速度慢,后期处理时间长,因而不便于人们使用。

[0005] 因此,本领域技术人员提供了一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,包括提升泵站本体,所述提升泵站本体包括主箱体,所述主箱体内壁左侧的顶部连通有进水管,所述主箱体内腔的顶部固定连接隔板;

[0009] 所述主箱体的顶部安装有压紧机构,所述压紧机构包括伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接调节螺杆,所述调节螺杆表面的顶部螺纹连接有调节螺套,所述调节螺套的两侧均固定连接连接块,所述连接块的底部固定连接连接杆,所述连接杆的底部固定连接压板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伺服电机的表面固定连接固定套,所述固定套的两侧均固定连接侧架,所述侧架固定于主箱体的顶部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述调节螺杆的底部固定连接限位板,所述限位板顶部的横截面积大于调节螺杆底部的横截面积。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述隔板的内腔开设有滤孔,所述滤孔的数量为多个,且多个滤孔的直径相同。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述主箱体内壁的底部固定连接引流座,所述引流座呈倾斜结构设置,且倾斜角度为三十度。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述主箱体右侧的底部安装有提升泵机,所述提升泵机的输出端连通有排水管,所述提升泵机的输入端连通有抽水管,所述抽水管的一侧贯穿至主箱体的内腔并固定连接挡罩。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述提升泵机的底部固定连接底座,所述底座的左侧与主箱体的右侧固定连接,所述挡罩的内腔开设有漏孔。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过伺服电机带动调节螺杆转动,通过调节螺杆的转动使调节螺套移动,通过调节螺套的移动带动连接块移动,通过连接块的移动带动连接杆移动,通过连接杆的移动带动压板移动,能够解决了提升泵站在污水过滤后,其淤泥杂物会被过滤,以此实现固液分离的效果,而淤泥杂物中仍会包含一些污水,这样风干速度慢,后期处理时间长,因而不便于人们使用的问题。

[0018] 2、本实用新型通过底座的设置,提高了提升泵机的稳定性,通过漏孔的设置,对污水中的杂物进行阻挡,防止抽水管会堵塞,通过固定套和侧架的设置,对伺服电机的位置进行支撑,继而提高了伺服电机的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为一种具有的固液分离功能的污水提升泵站的结构示意图;

[0020] 图2为一种具有的固液分离功能的污水提升泵站中主箱体结构的剖视图;

[0021] 图3为一种具有的固液分离功能的污水提升泵站中图2的A处局部放大示意图;

[0022] 图4为一种具有的固液分离功能的污水提升泵站中提升泵机结构的连接示意图;

[0023] 图5为一种具有的固液分离功能的污水提升泵站中压板结构的仰视图。

[0024] 图中:1、提升泵站本体;101、主箱体;102、进水管;103、排水管;104、提升泵机;105、底座;106、隔板;107、挡罩;108、引流座;109、滤孔;1010、抽水管;1011、漏孔;2、压紧机构;201、侧架;202、伺服电机;203、固定套;204、调节螺杆;205、压板;206、连接杆;207、限位板;208、连接块;209、调节螺套。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5,一种具有的固液分离功能的污水提升泵站,包括提升泵站本体1,提升泵站本体1包括主箱体101,主箱体101内壁左侧的顶部连通有进水管102,主箱体101内腔的顶部固定连接隔板106;

[0027] 主箱体101的顶部安装有压紧机构2,压紧机构2包括伺服电机202,伺服电机202的

输出端固定连接有调节螺杆204,调节螺杆204表面的顶部螺纹连接有调节螺套209,调节螺套209的两侧均固定连接有连接块208,连接块208的底部固定连接有连接杆206,连接杆206的底部固定连接有压板205。

[0028] 具体地,伺服电机202的表面固定连接有固定套203,固定套203的两侧均固定连接有侧架201,侧架201固定于主箱体101的顶部。

[0029] 通过上述技术方案,通过固定套203和侧架201的设置,对伺服电机202的位置进行支撑,继而提高了伺服电机202的稳定性。

[0030] 具体地,调节螺杆204的底部固定连接有限位板207,限位板207顶部的横截面积大于调节螺杆204底部的横截面积。

[0031] 通过上述技术方案,通过限位板207的设置,对调节螺套209的位置进行限位,防止调节螺套209会从调节螺杆204的表面移出。

[0032] 具体地,隔板106的内腔开设有滤孔109,滤孔109的数量为多个,且多个滤孔109的直径相同。

[0033] 通过上述技术方案,通过滤孔109的设置,对污水中的杂物进行过滤,防止在抽水时会造成堵塞的现象。

[0034] 具体地,主箱体101内壁的底部固定连接有引流座108,引流座108呈倾斜结构设置,且倾斜角度为三十度。

[0035] 通过上述技术方案,通过引流座108的设置,对污水起到引流的效果,防止污水会堆积于主箱体101的底部。

[0036] 具体地,主箱体101右侧的底部安装有提升泵机104,提升泵机104的输出端连通有排水管103,提升泵机104的输入端连通有抽水管1010,抽水管1010的一侧贯穿至主箱体101的内腔并固定连接有挡罩107。

[0037] 通过上述技术方案,通过底座105的设置,对提升泵机104的位置进行支撑,继而提高了提升泵机104工作时的稳定性。

[0038] 具体地,提升泵机104的底部固定连接有底座105,底座105的左侧与主箱体101的右侧固定连接,挡罩107的内腔开设有漏孔1011。

[0039] 通过上述技术方案,通过底座105的设置,提高了提升泵机104的稳定性,通过漏孔1011的设置,对污水中的杂物进行阻挡,防止抽水管1010会堵塞。

[0040] 本实用新型的工作原理是:首先通过伺服电机202带动调节螺杆204转动,通过调节螺杆204的转动使调节螺套209移动,通过调节螺套209的移动带动连接块208移动,通过连接块208的移动带动连接杆206移动,通过连接杆206的移动带动压板205移动,而压板205盖于隔板106的顶部,以此对杂物中的污水进行挤压,同时实现固液分离的效果,最后通过提升泵机104的工作使抽水管1010对污水进行抽取,而污水中的杂物会被挡罩107和漏孔1011过滤阻挡,最后通过排水管103传输至外部。

[0041] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

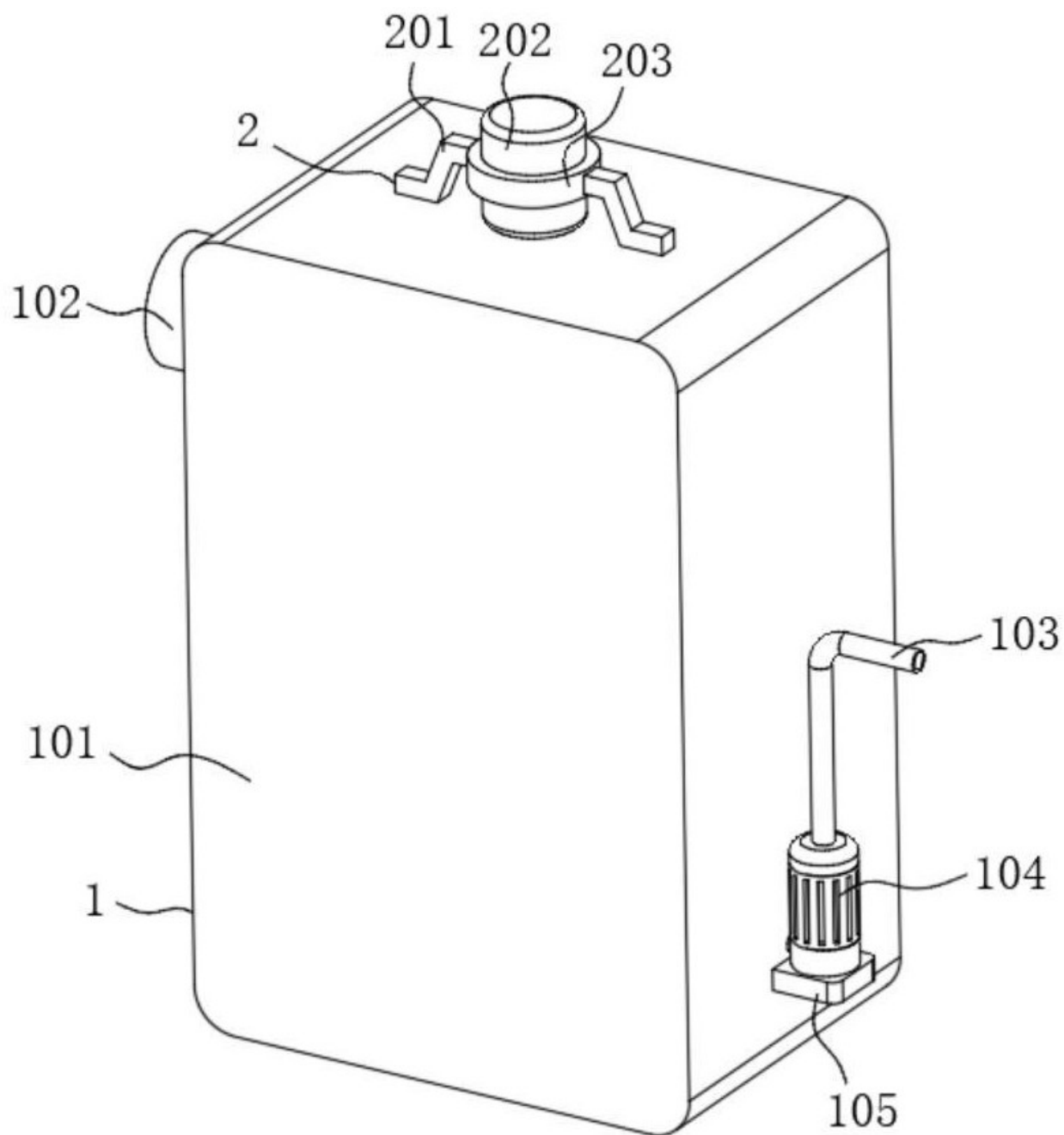


图 1

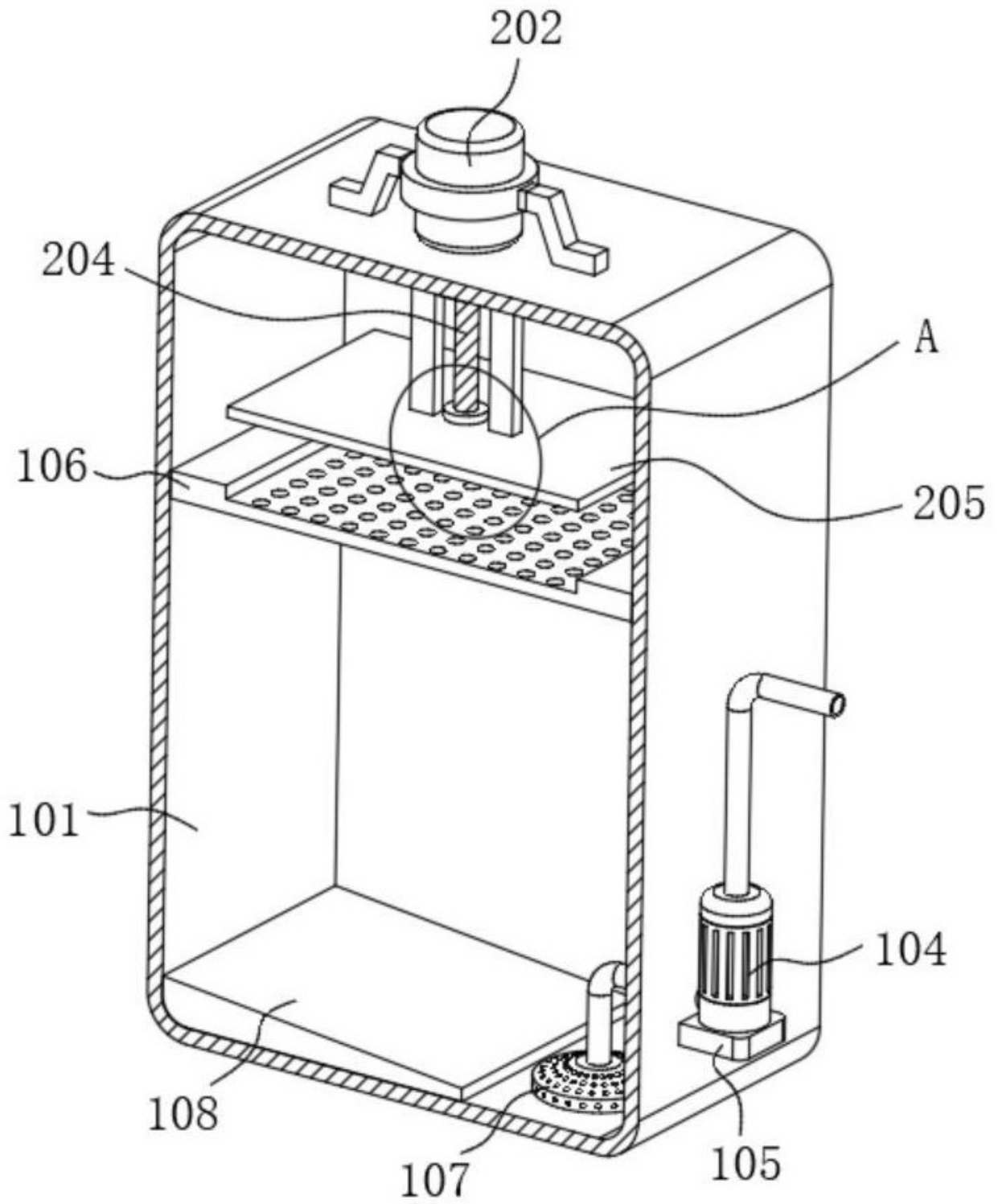


图 2

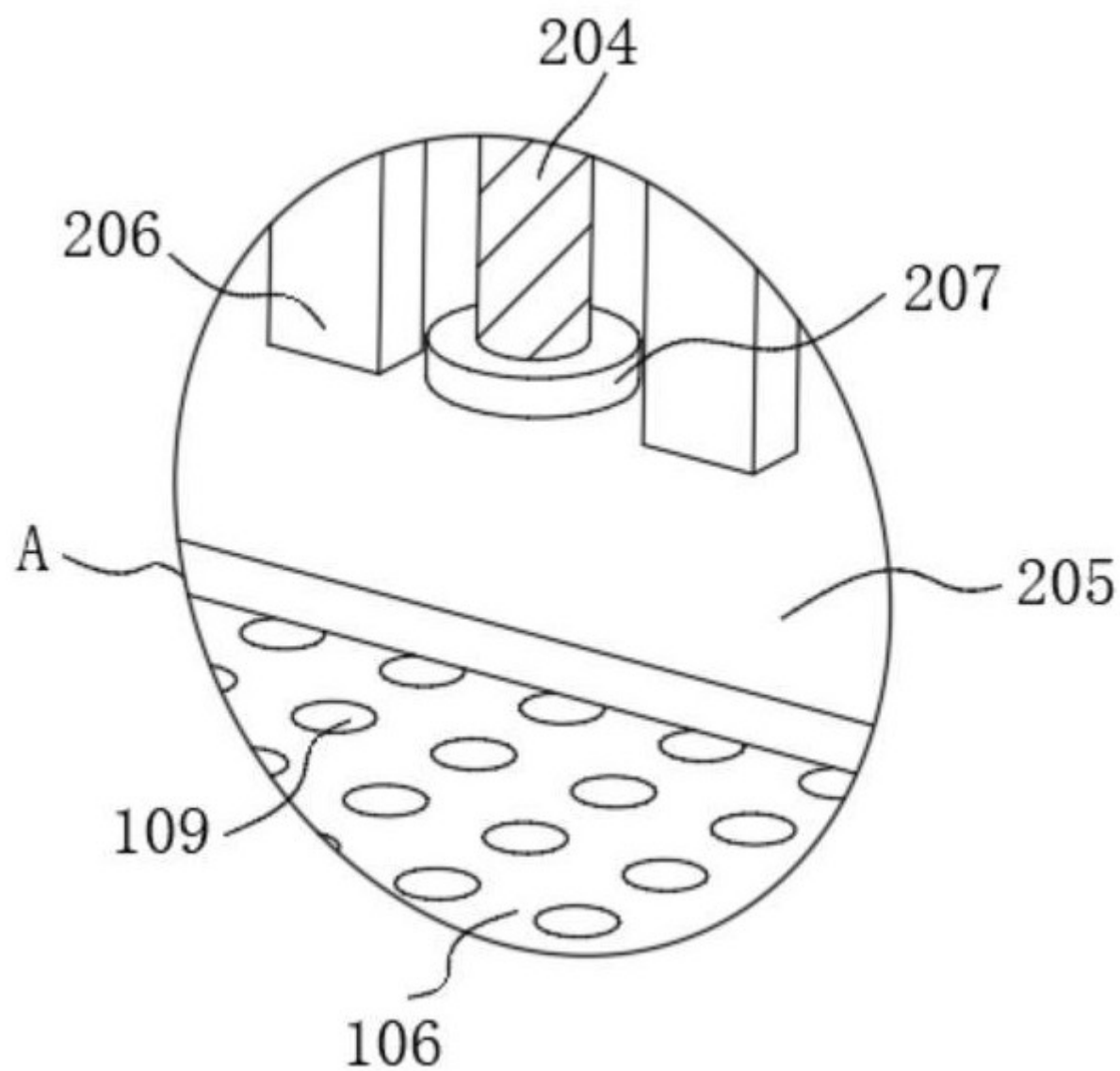


图 3

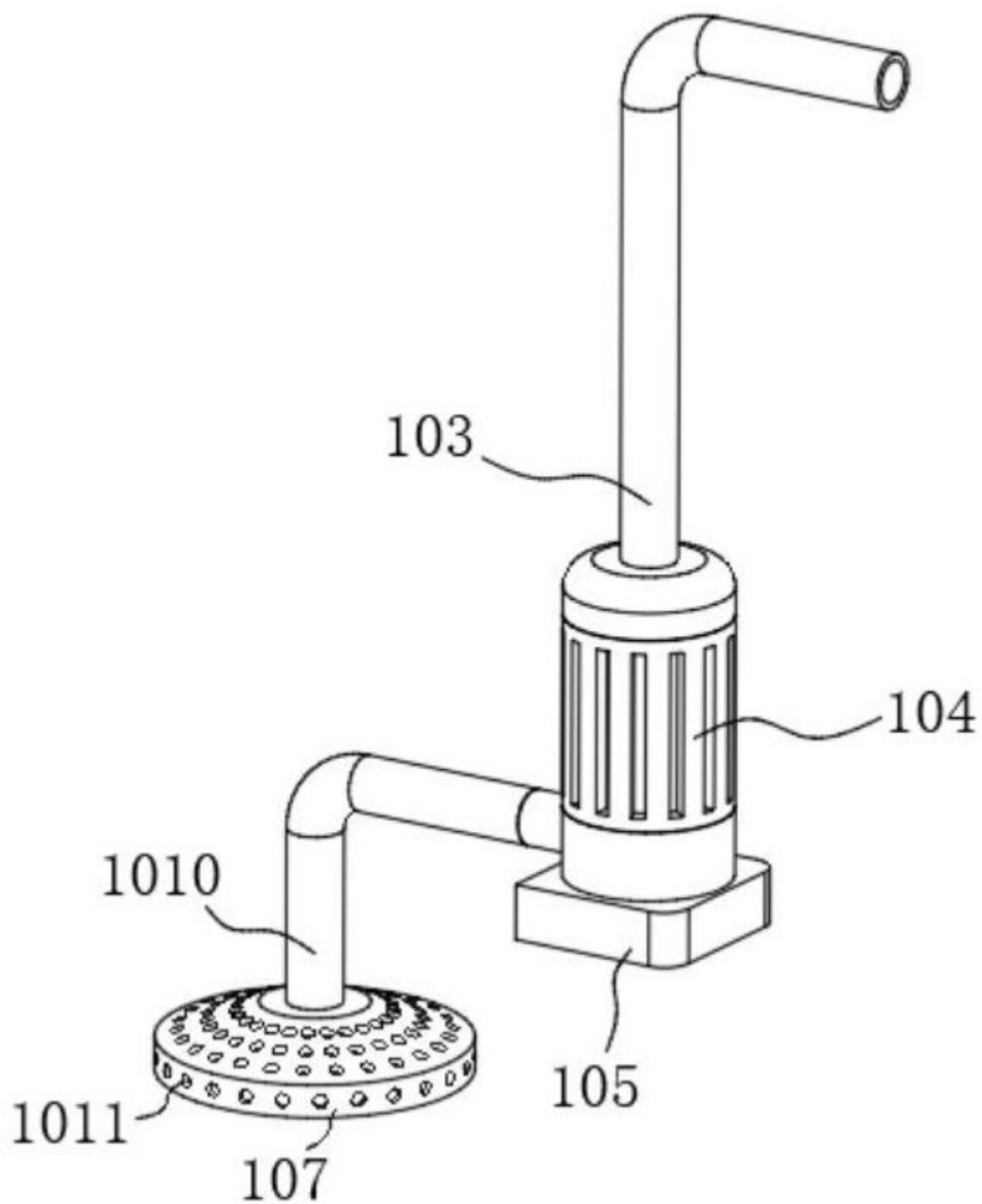


图 4

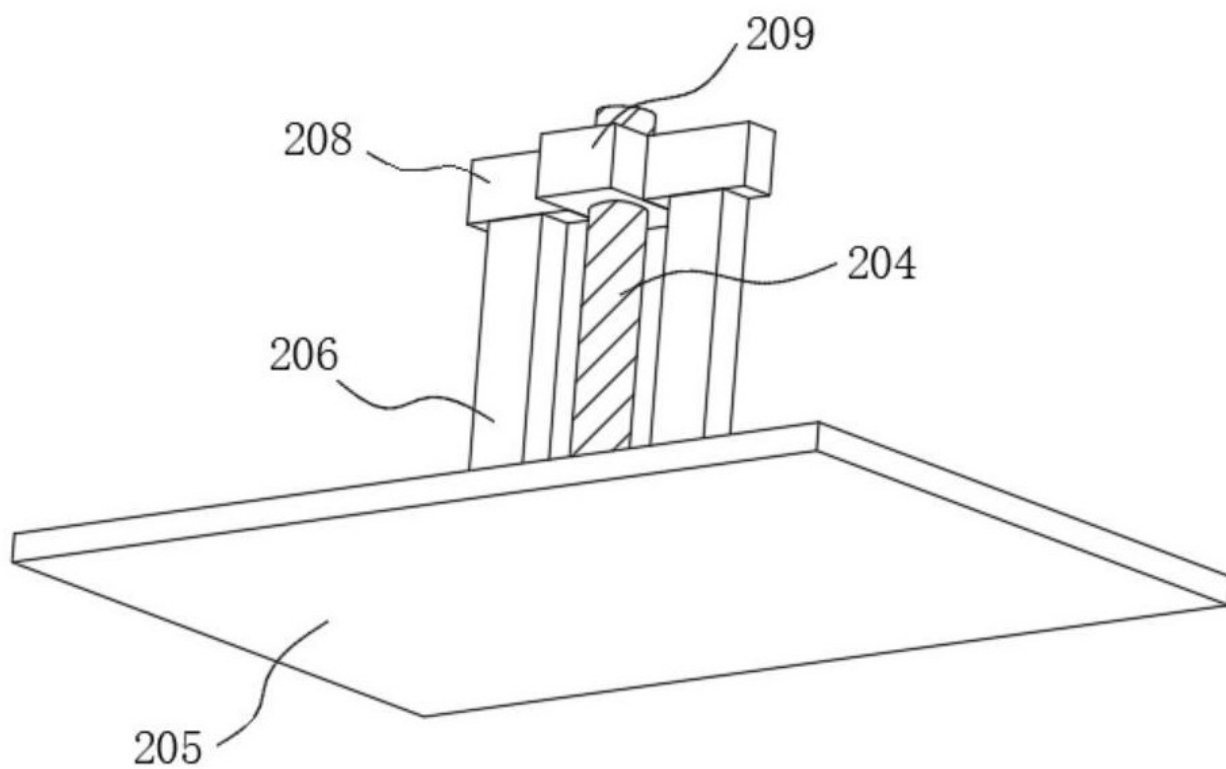


图 5