



(21) 申请号 202320535466.6

(22) 申请日 2023.03.20

(73) 专利权人 李晓琳

地址 071000 河北省保定市北市区红阳大街313号6栋2单元401室

(72) 发明人 李晓琳

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260

专利代理师 潘月仙

(51) Int.Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

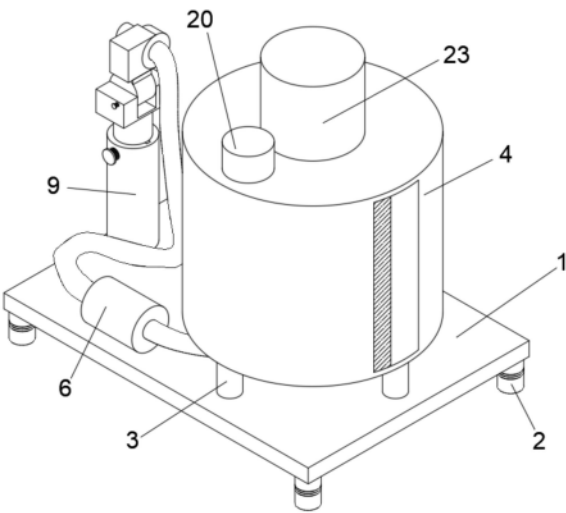
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污水处理剂播撒机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污水处理剂播撒机构,其技术方案要点是:包括底板,所述底板的底面四个拐角均固定安装有支撑块,所述底板的顶面固定安装有若干个支撑杆;播撒组件,所述播撒组件设置在所述底板的上方,用于将清理集播撒在污水池中,通过设置加料管,通过加料管将清理剂与适量的水加入反应箱的内部,随后启动第一电机带动搅拌叶搅拌均匀后,然后调节升降杆的高度合适后旋转第一螺栓使其固定,随后旋转旋转盘调节喷头到合适角度并通过第二螺栓固定,随后打开水泵的抽水管的阀门并启动水泵进行播撒,第二电机带动喷头旋转使得播撒的更加均匀,从而可以根据所需播撒的范围动态调节喷头的高度与角度,大大增加装置的适用范围。



1. 一种污水处理剂播撒机构,其特征在于,包括:

底板(1),所述底板(1)的底面四个拐角均固定安装有支撑块(2),所述底板(1)的顶面固定安装有若干个支撑杆(3),所述底板(1)的上方设置有反应箱(4),所述反应箱(4)的底面与所述支撑杆(3)的顶端固定安装,所述反应箱(4)的顶面固定安装有加料管(5),所述加料管(5)与所述反应箱(4)的内部相连通,所述反应箱(4)的顶面固定安装有第一电机(23),所述第一电机(23)的一端穿过所述反应箱(4)的顶面并延伸至所述反应箱(4)的内部,所述第一电机(23)驱动轴的一端固定安装有搅拌叶,所述第一电机(23)驱动轴与所述反应箱(4)的顶面连接处设置有油封;

播撒组件,所述播撒组件设置在所述底板(1)的上方,用于将清理集播撒在污水池中。

2. 根据权利要求1所述的一种污水处理剂播撒机构,其特征在于,所述播撒组件包括:

水泵(6),所述水泵(6)固定安装在所述底板(1)的顶面,所述水泵(6)抽水管的一端穿过所述反应箱(4)的底面并延伸至所述反应箱(4)的内部,所述水泵(6)抽水管上设置有阀门,所述水泵(6)出水管的一端设置有定位箱(7),所述水泵(6)出水管的一端穿过所述定位箱(7)一侧并延伸至所述定位箱(7)的内部,所述底板(1)的顶面固定安装有固定套筒(9),所述固定套筒(9)的内部活动套设有升降杆(10),所述固定套筒(9)的外圆壁面螺纹连接有第一螺栓(11),所述升降杆(10)的顶端固定安装有固定块(12),所述固定块(12)的内部固定安装有转向杆(8),所述固定块(12)的一侧螺纹连接有第二螺栓(17),所述转向杆(8)的外圆壁面活动套设有旋转盘(13),所述旋转盘(13)的外圆壁面固定安装有驱动箱(14),所述定位箱(7)与所述驱动箱(14)的一侧固定安装,所述定位箱(7)的另一侧设置有喷头(15),所述喷头(15)的一端穿过所述定位箱(7)的另一侧并延伸至所述定位箱(7)的内部,所述定位箱(7)与所述喷头(15)的连接处分别设置有轴承和密封圈,所述驱动箱(14)的内部一侧固定安装有第二电机(16),所述第二电机(16)驱动轴的一端固定安装有齿轮,所述喷头(15)的外圆壁面固定套设有齿轮,所述第二电机(16)的齿轮与所述喷头(15)的齿轮相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种污水处理剂播撒机构,其特征在于,所述反应箱(4)的外圆壁面开设有观察口(18),所述观察口(18)的内部固定套设有观察块(19),所述反应箱(4)的外圆壁面靠近所述观察口(18)处开设有刻度。

4. 根据权利要求2所述的一种污水处理剂播撒机构,其特征在于,所述第一螺栓(11)与所述第二螺栓(17)的一端均固定安装有橡胶垫片。

5. 根据权利要求1所述的一种污水处理剂播撒机构,其特征在于,所述加料管(5)的外圆壁面螺纹连接有连接盖(20)。

6. 根据权利要求2所述的一种污水处理剂播撒机构,其特征在于,所述升降杆(10)外圆壁面的左右两侧均固定安装有限位条(21),所述固定套筒(9)内圆壁面的左右两侧均开设有限位槽(22),所述限位条(21)与所述限位槽(22)滑动卡接。

一种污水处理剂播撒机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体涉及一种污水处理剂播撒机构。

背景技术

[0002] 污水处理剂顾名思义就是在污水处理时需要用到的一种添加剂，像聚丙烯酰胺、阳离子聚丙烯酰胺、阴离子聚丙烯酰胺、非离子、两性离子聚丙烯酰胺、聚合氯化铝等在不同用途中都可以做为污水处理剂使用，传统的污水处理剂往往是采用人工倾倒的方式进行添加，从而处理污水的工作。

[0003] 例如根据公开号为CN213171494U的中国专利，一种污水处理用药剂播撒装置，包括第一箱体，所述第一箱体的顶部做敞开设计，所述第一箱体的内壁设有粉碎机构，顶部所述第一圆杆的外壁固接有多个第一竖杆，底部所述第一圆杆的外壁固接有多个第二竖杆，多个所述第一竖杆与第二竖杆的外壁与第一箱体的内壁间隙配合。该污水处理用药剂播撒装置，通过第一圆杆、第二竖杆和第二竖杆之间的配合，使得第一竖杆与第二竖杆进行转动时，可将结块的药剂，进行粉碎，便于药剂对污水进行稳定的净化，该污水处理用药剂播撒装置，使得第二箱体可进行转动，并通过扇叶的转动，将药剂通过第二箱体的转动，进行360度的播撒，将药剂进行大面积的播撒，提高对污水净化的工作效率。

[0004] 但是上述方案仍存不足：该装置在播撒清理剂时无法根据污水池的大小以及需要来调节清理剂的播撒角度与高度，使得该装置的适用性不足。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种污水处理剂播撒机构，解决了该装置在播撒清理剂时无法根据污水池的大小以及需要来调节清理剂的播撒角度与高度，使得该装置的适用性不足的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种污水处理剂播撒机构，包括：底板，所述底板的底面四个拐角均固定安装有支撑块，所述底板的顶面固定安装有若干个支撑杆，所述底板的上方设置有反应箱，所述反应箱的底面与所述支撑杆的顶端固定安装，所述反应箱的顶面固定安装有加料管，所述加料管与所述反应箱的内部相连通，所述反应箱的顶面固定安装有第一电机，所述第一电机的一端穿过所述反应箱的顶面并延伸至所述反应箱的内部，所述第一电机驱动轴的一端固定安装有搅拌叶，所述第一电机驱动轴与所述反应箱的顶面连接处设置有油封；播撒组件，所述播撒组件设置在所述底板的上方，用于将清理剂播撒在污水池中。

[0008] 通过采用上述技术方案，通过设置播撒组件，通过播撒组件可以将反应箱内的清理剂播撒在污水池中。

[0009] 较佳的，所述播撒组件包括：水泵，所述水泵固定安装在所述底板的顶面，所述水泵抽水管的一端穿过所述反应箱的底面并延伸至所述反应箱的内部，所述水泵抽水管上设置有阀门，所述水泵出水管的一端设置有定位箱，所述水泵出水管的一端穿过所述定位箱

一侧并延伸至所述定位箱的内部,所述底板的顶面固定安装有固定套筒,所述固定套筒的内部活动套设有升降杆,所述固定套筒的外圆壁面螺纹连接有第一螺栓,所述升降杆的顶端固定安装有固定块,所述固定块的内部固定安装有转向杆,所述固定块的一侧螺纹连接有第二螺栓,所述转向杆的外圆壁面活动套设有旋转盘,所述旋转盘的外圆壁面固定安装有驱动箱,所述定位箱与所述驱动箱的一侧固定安装,所述定位箱的另一侧设置有喷头,所述喷头的一端穿过所述定位箱的另一侧并延伸至所述定位箱的内部,所述定位箱与所述喷头的连接处分别设置有轴承和密封圈,所述驱动箱的内部一侧固定安装有第二电机,所述第二电机驱动轴的一端固定安装有齿轮,所述喷头的外圆壁面固定套设有齿轮,所述第二电机的齿轮与所述喷头的齿轮相啮合。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过设置加料管,通过加料管将清理剂与适量的水加入反应箱的内部,随后启动第一电机带动搅拌叶搅拌均匀后,然后调节升降杆的高度合适后旋转第一螺栓使其一端与升降杆紧密贴合从而固定,随后旋转旋转盘调节喷头到合适角度并通过第二螺栓固定,随后打开水泵的抽水管的阀门并启动水泵,从而进行播撒,此时第二电机带动喷头不断的旋转使得播撒的更加均匀,从而可以根据所需播撒的范围动态调节喷头的高度与角度,大大增加装置的适用范围。

[0011] 较佳的,所述反应箱的外圆壁面开设有观察口,所述观察口的内部固定套设有观察块,所述反应箱的外圆壁面靠近所述观察口处开设有刻度。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置观察块,通过观察块可以观察反应箱内部添加的处理剂与水的量,并通过刻度把控生成的清理剂的量,防止浪费。

[0013] 较佳的,所述第一螺栓与所述第二螺栓的一端均固定安装有橡胶垫片。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过设置第一螺栓与第二螺栓,通过第一螺栓与第二螺栓均固定安装有橡胶垫片,橡胶垫片具有较大的摩擦因数,使得第一螺栓和第二螺栓与升降杆和旋转盘的贴合更加紧密,更好的固定升降杆和旋转盘。

[0015] 较佳的,所述加料管的外圆壁面螺纹连接有连接盖。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过设置连接盖,通过连接盖可以防止第一电机带动搅拌叶搅拌时导致液体从加料管溅射出来。

[0017] 较佳的,所述升降杆外圆壁面的左右两侧均固定安装有限位条,所述固定套筒内圆壁面的左右两侧均开设有限位槽,所述限位条与所述限位槽滑动卡接。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过设置限位条,通过限位条与限位槽滑动卡接,从而对升降杆起到限位作用,使得升降杆移动时更加稳定。

[0019] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0020] 通过设置加料管,通过加料管将清理剂与适量的水加入反应箱的内部,随后启动第一电机带动搅拌叶搅拌均匀后,然后调节升降杆的高度合适后旋转第一螺栓使其一端与升降杆紧密贴合从而固定,随后旋转旋转盘调节喷头到合适角度并通过第二螺栓固定,随后打开水泵的抽水管的阀门并启动水泵,从而进行播撒,此时第二电机带动喷头不断的旋转使得播撒的更加均匀,从而可以根据所需播撒的范围动态调节喷头的高度与角度,大大增加装置的适用范围。

[0021] 通过设置观察块,通过观察块可以观察反应箱内部添加的处理剂与水的量,并通过刻度把控生成的清理剂的量,防止浪费,通过设置第一螺栓与第二螺栓,通过第一螺栓与

第二螺栓均固定安装有橡胶垫片,橡胶垫片具有较大的摩擦因数,使得第一螺栓和第二螺栓与升降杆和旋转盘的贴合更加紧密,更好的固定升降杆和旋转盘。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的拆分结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型的固定套筒结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型的驱动箱结构示意图。

[0026] 附图标记:1、底板;2、支撑块;3、支撑杆;4、反应箱;5、加料管;6、水泵;7、定位箱;8、转向杆;9、固定套筒;10、升降杆;11、第一螺栓;12、固定块;13、旋转盘;14、驱动箱;15、喷头;16、第二电机;17、第二螺栓;18、观察口;19、观察块;20、连接盖;21、限位条;22、限位槽;23、第一电机。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参考图1、图2、图3和图4,一种污水处理剂播撒机构,包括底板1,底板1的底面四个拐角均固定安装有支撑块2,底板1的顶面固定安装有若干个支撑杆3,底板1的上方设置有反应箱4,反应箱4的底面与支撑杆3的顶端固定安装,反应箱4的顶面固定安装有加料管5,加料管5与反应箱4的内部相连通,反应箱4的顶面固定安装有第一电机23,第一电机23为已有结构在此不做赘述,第一电机23的一端穿过反应箱4的顶面并延伸至反应箱4的内部,第一电机23驱动轴的一端固定安装有搅拌叶,第一电机23驱动轴与反应箱4的顶面连接处设置有油封,底板1的上方设置有播撒组件,用于将清理集播撒在污水池中,反应箱4的外圆壁面开设有观察口18,观察口18的内部固定套设有观察块19,观察块19为玻璃材质制,反应箱4的外圆壁面靠近观察口18处开设有刻度,通过设置观察块19,通过观察块19可以观察反应箱4内部添加的处理剂与水的量,并通过刻度把控生成的清理剂的量,防止浪费,加料管5的外圆壁面螺纹连接有连接盖20。

[0029] 参考图1、图2、图3和图4,播撒组件包括水泵6,水泵6为已有结构在此不做赘述,水泵6固定安装在底板1的顶面,水泵6抽水管的一端穿过反应箱4的底面并延伸至反应箱4的内部,水泵6抽水管上设置有阀门,水泵6出水管的一端设置有定位箱7,水泵6出水管的一端穿过定位箱7一侧并延伸至定位箱7的内部,底板1的顶面固定安装有固定套筒9,固定套筒9的内部活动套设有升降杆10,固定套筒9的外圆壁面螺纹连接有第一螺栓11,第一螺栓11为已有结构在此不做赘述,升降杆10的顶端固定安装有固定块12,固定块12的内部固定安装有转向杆8,固定块12的一侧螺纹连接有第二螺栓17,第二螺栓17为已有结构在此不做赘述,转向杆8的外圆壁面活动套设有旋转盘13,旋转盘13的外圆壁面固定安装有驱动箱14,定位箱7与驱动箱14的一侧固定安装,定位箱7的另一侧设置有喷头15,喷头15为已有结构在此不做赘述,喷头15的一端穿过定位箱7的另一侧并延伸至定位箱7的内部,定位箱7与喷

头15的连接处分别设置有轴承和密封圈,驱动箱14的内部一侧固定安装有第二电机16,第二电机16为已有结构在此不做赘述,第二电机16驱动轴的一端固定安装有齿轮,喷头15的外圆壁面固定套设有齿轮,第二电机16的齿轮与喷头15的齿轮相啮合,通过设置加料管5,通过加料管5将清理剂与适量的水加入反应箱4的内部,随后启动第一电机23带动搅拌叶搅拌均匀后,然后调节升降杆10的高度合适后旋转第一螺栓11使其一端与升降杆10紧密贴合从而固定,随后旋转旋转盘13调节喷头15到合适角度并通过第二螺栓17固定,随后打开水泵6的抽水管的阀门并启动水泵6,从而进行播撒,此时第二电机16带动喷头15不断的旋转使得播撒的更加均匀,从而可以根据所需播撒的范围动态调节喷头15的高度与角度,大大增加装置的适用范围,第一螺栓11与第二螺栓17的一端均固定安装有橡胶垫片,升降杆10外圆壁面的左右两侧均固定安装有限位条21,固定套筒9内圆壁面的左右两侧均开设有限位槽22,限位条21与限位槽22滑动卡接,通过设置限位条21,通过限位条21与限位槽22滑动卡接,从而对升降杆10起到限位作用,使得升降杆10移动时更加稳定。

[0030] 工作原理:请参考图1-图4所示,在使用时,通过打开连接盖20,随后将清理剂与适量的水加入反应箱4的内部,并通过观察块19确定清理剂的量,随后启动第一电机23带动搅拌叶搅拌均匀后,然后调节升降杆10带动喷头15上升到合适位置后,旋转第一螺栓11使其一端的橡胶垫片与升降杆10的外圆壁面紧密贴合从而固定升降杆10,随后旋转旋转盘13调节喷头15的角度,然后旋转第二螺栓17,使其一端的橡胶垫片与旋转盘13的一侧紧密贴合,从而对旋转盘13固定,随后打开水泵6的抽水管的阀门并启动水泵6,从而进行播撒,此时第二电机16带动齿轮旋转,在其与喷头15的齿轮啮合作用下,使得喷头15不断的旋转使得播撒的更加均匀,从而可以根据所需播撒的范围动态调节喷头15的高度与角度。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

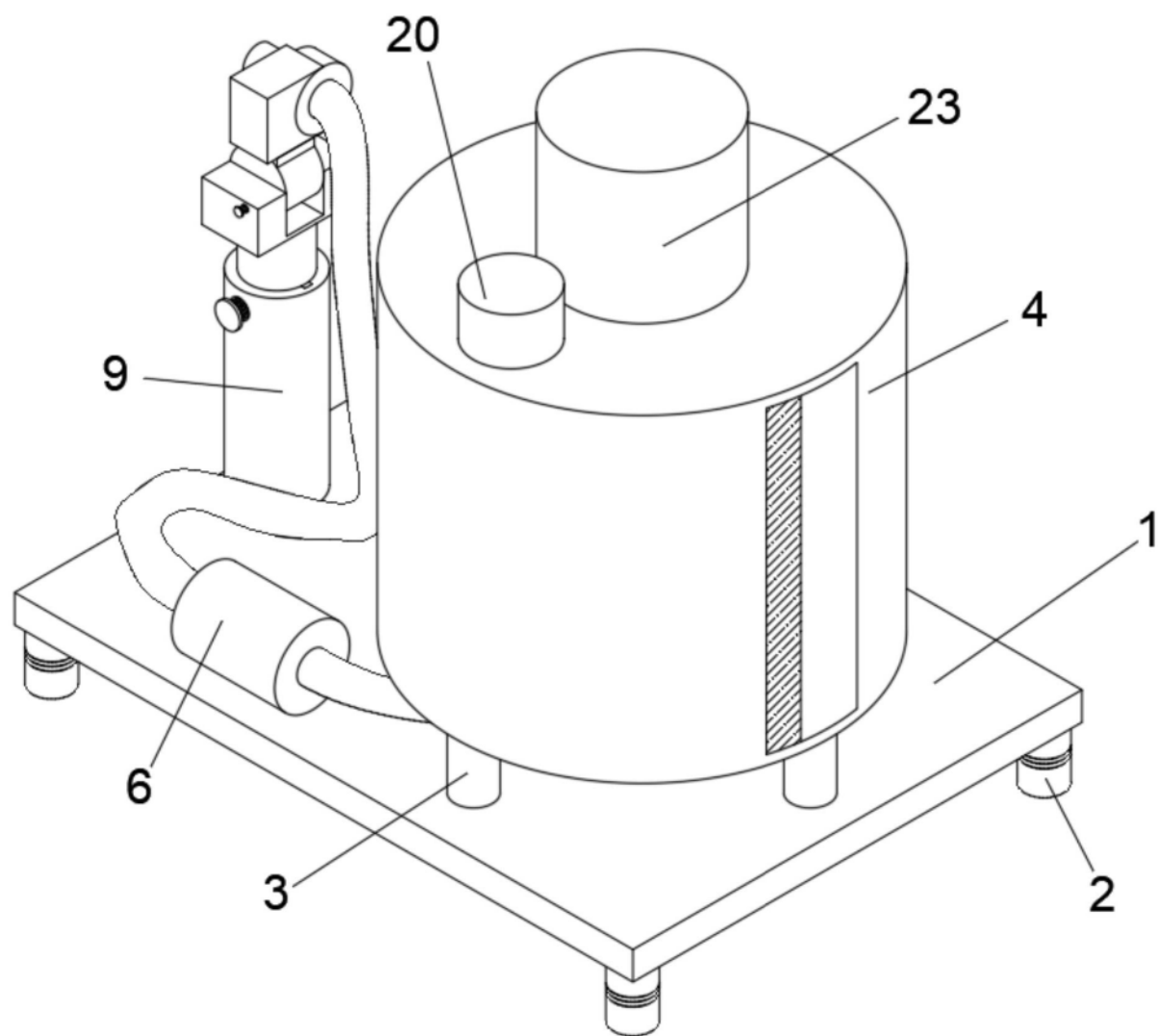
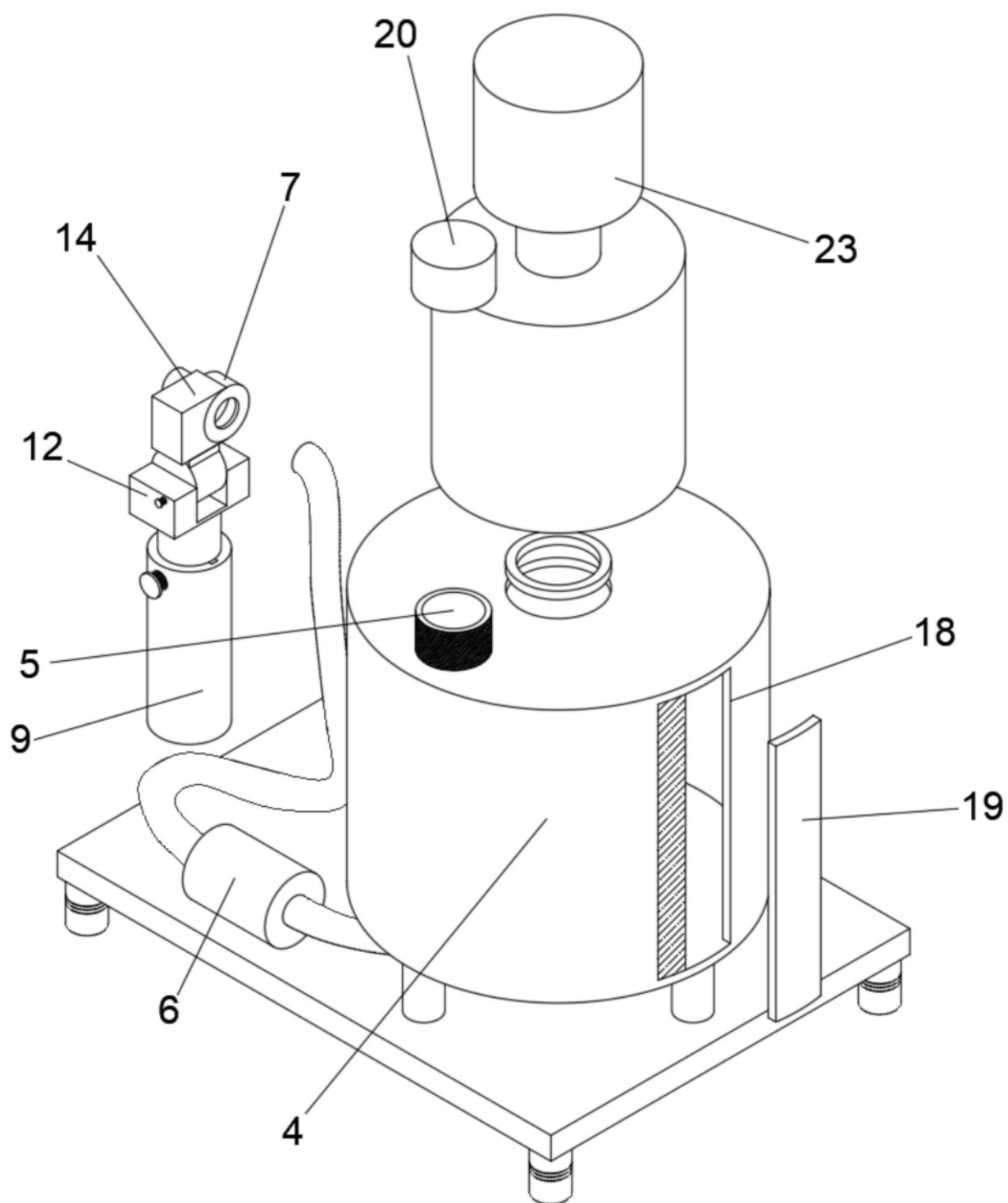


图1



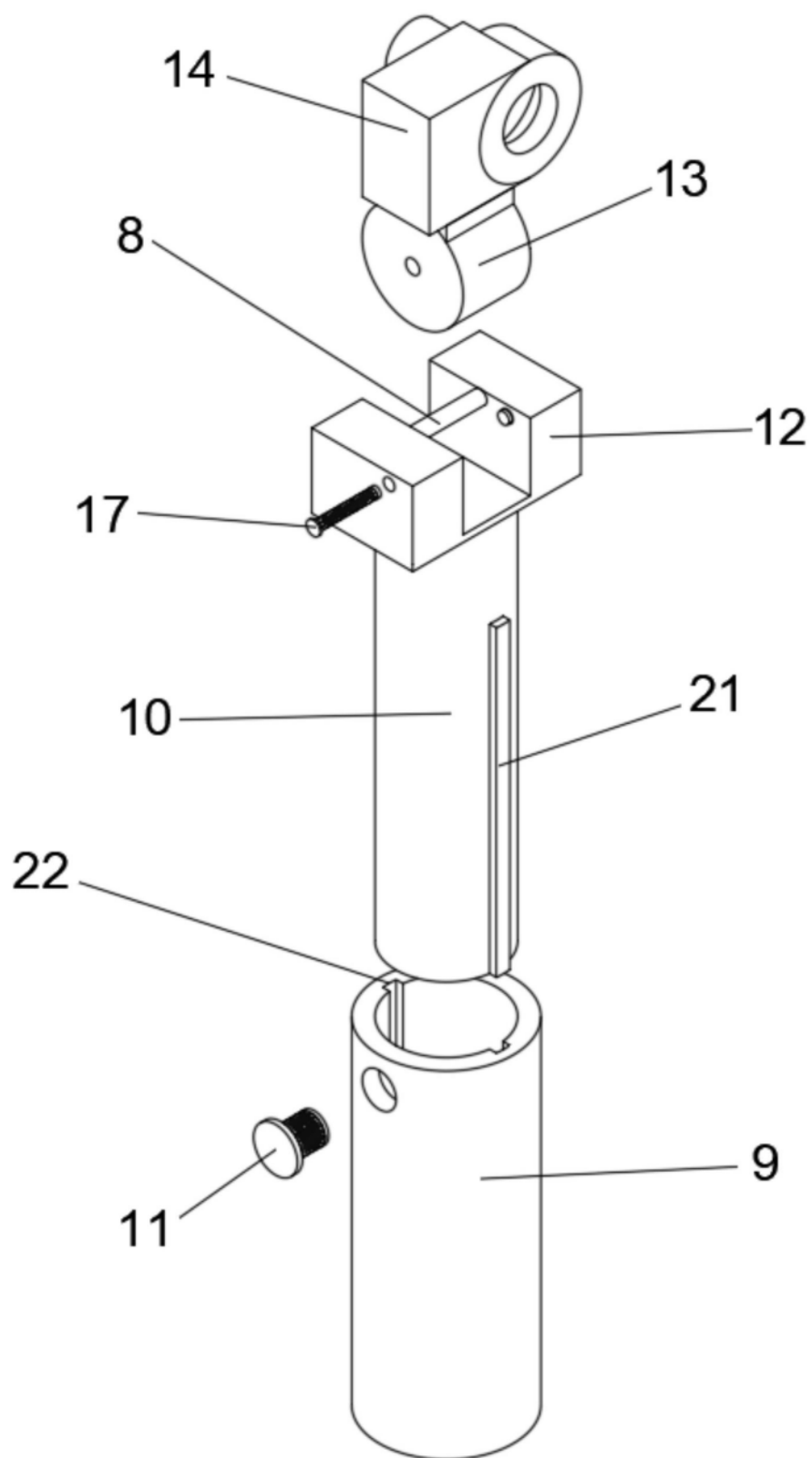


图3

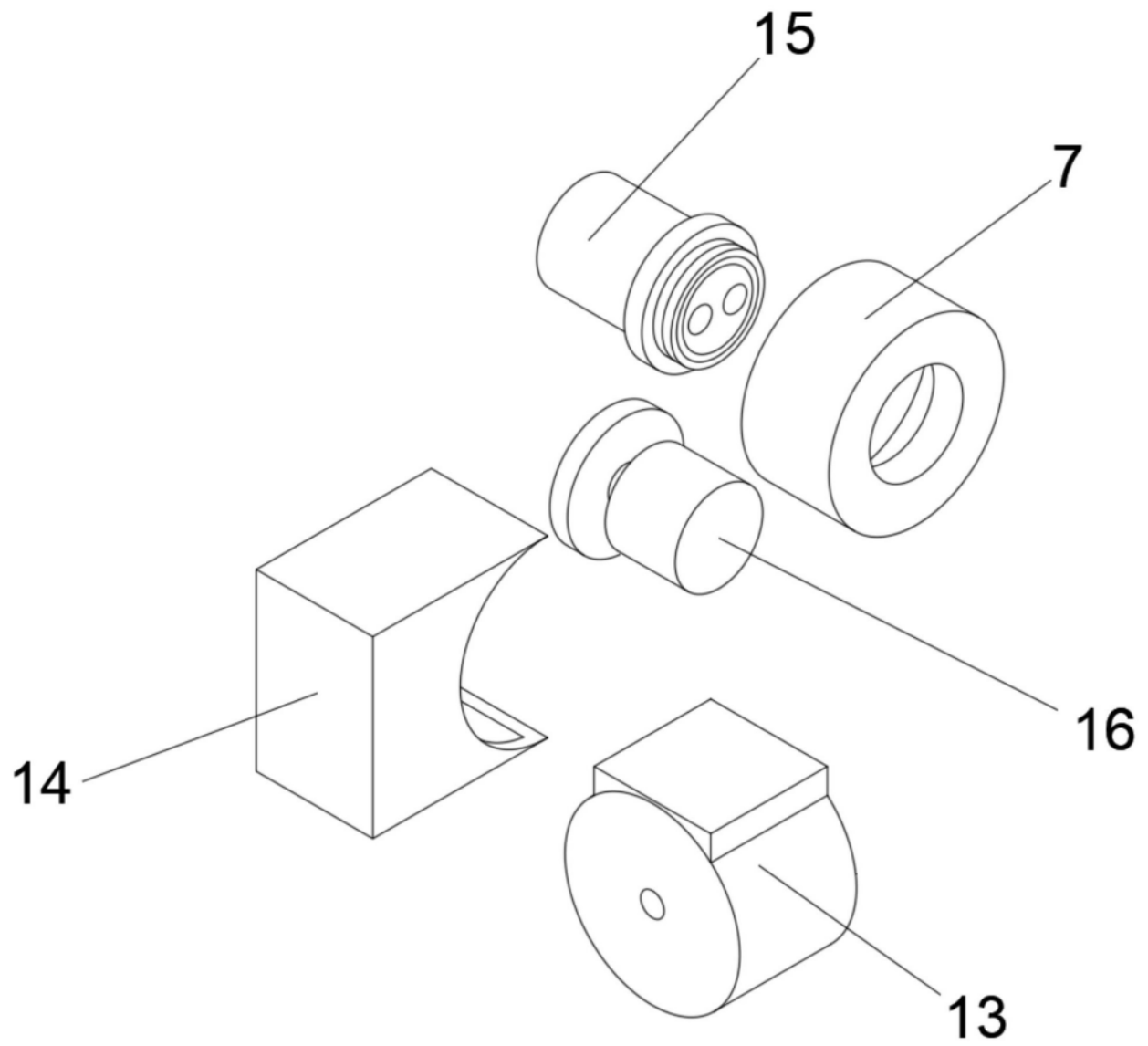


图4