(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221344079 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202323513510.2
(22)申请日 2023.12.22
(73)专利权人 广东艾提卡环保科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城街道石井大道162号2栋
(72)发明人 贺江燕
(74)专利代理机构 北京深川专利代理事务所(普通合伙) 16058
专利代理师 李民富
(51)Int.Cl.
C02F 1/00(2023.01)
B01D 29/96(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/56(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
B01F 27/70(2022.01)

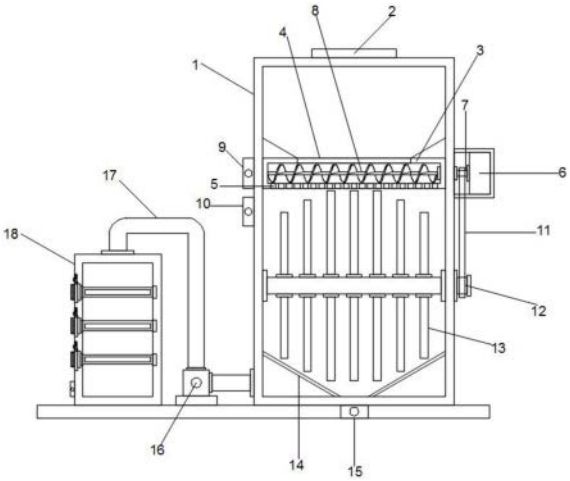
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便捷更换滤板的污水净化装置

(57)摘要

本实用新型属于污水处理技术领域,尤其为一种便捷更换滤板的污水净化装置,包括过滤箱,过滤箱顶部设置有进水口,其特征在于:过滤箱内部固定安装有滤渣管,滤渣管顶部设置有通孔,滤渣管底部设置有滤孔,过滤箱一侧固定安装有电机,电机一端设置有转轴,转轴一端固定连接有螺旋输料杆,过滤箱另一侧设置有排渣口,排渣口底部设置有净化剂添加口,转轴上设置有传动带,过滤箱一侧设置有传动轴,传动轴一端固定连接有搅拌机构。本实用新型通过设置滤渣管、通孔、滤孔、电机、转轴、螺旋输料杆和排渣口进行配合使用,可方便对过滤后的较大的杂质通过排渣口排出,防止容易对设备造成堵塞,影响工作使用效果,便于更好的进行长期工作使用。



CN 221344079 U

1.一种便捷更换滤板的污水净化装置,包括过滤箱(1),所述过滤箱(1)顶部设置有进水口(2),其特征在于:所述过滤箱(1)内部固定安装有滤渣管(3),所述滤渣管(3)顶部设置有通孔(4),所述滤渣管(3)底部设置有滤孔(5),所述过滤箱(1)一侧固定安装有电机(6),所述电机(6)一端设置有转轴(7),所述转轴(7)一端固定连接有螺旋输料杆(8),所述过滤箱(1)另一侧设置有排渣口(9),所述排渣口(9)底部设置有净化剂添加口(10),所述转轴(7)上设置有传动带(11),所述过滤箱(1)一侧设置有传动轴(12),所述传动轴(12)一端固定连接有搅拌机构(13),所述过滤箱(1)内部固定安装有过滤挡板(14),所述过滤箱(1)底部设置有排污口(15),所述过滤箱(1)一侧固定安装有水泵(16),所述水泵(16)上固定连接有导水管(17),所述导水管(17)一端固定连接有净化箱(18),所述净化箱(18)内部设置有过滤板(19),所述净化箱(18)一侧设置有固定密封机构(20),所述净化箱(18)一侧设置有排水口(21)。

2.根据权利要求1所述的一种便捷更换滤板的污水净化装置,其特征在于:所述滤孔(5)设置有若干个,所述滤孔(5)均匀对称分布在滤渣管(3)底部。

3.根据权利要求1所述的一种便捷更换滤板的污水净化装置,其特征在于:所述电机(6)内部设置有导线,所述电机(6)通过导线与外部电源电性连接,所述电机(6)通过螺栓固定安装在过滤箱(1)一侧。

4.根据权利要求1所述的一种便捷更换滤板的污水净化装置,其特征在于:所述传动轴(12)通过转轴(7)带动传动带(11)转动进行转动调节。

5.根据权利要求1所述的一种便捷更换滤板的污水净化装置,其特征在于:所述水泵(16)通过导线与外部电源电性连接,所述水泵(16)通过导水管(17)与过滤箱(1)和净化箱(18)相连接。

6.根据权利要求1所述的一种便捷更换滤板的污水净化装置,其特征在于:所述过滤板(19)设置有多个,所述过滤板(19)均匀对称分布在净化箱(18)内部。

7.根据权利要求1所述的一种便捷更换滤板的污水净化装置,其特征在于:所述固定密封机构(20)包括第一密封板(2001)、第二密封板(2002)、把手(2003)、第一密封槽(2004)、第二密封槽(2005)、活动槽(2006)、压缩弹簧(2007)、固定销(2008)和固定槽(2009),所述第一密封板(2001)固定安装在过滤板(19)一端,所述第一密封板(2001)一侧设置有第二密封板(2002),所述第二密封板(2002)一侧固定安装有把手(2003),所述净化箱(18)内部设置有第一密封槽(2004),所述第一密封槽(2004)一侧设置有第二密封槽(2005),所述第二密封槽(2005)顶部设置有活动槽(2006),所述活动槽(2006)内部设置有压缩弹簧(2007),所述压缩弹簧(2007)一端固定连接有固定销(2008),所述第二密封板(2002)上设置有固定槽(2009),所述第一密封板(2001)和第二密封板(2002)外径尺寸分别与第一密封槽(2004)和第二密封槽(2005)内径尺寸相适配,所述第一密封板(2001)和第二密封板(2002)分别与第一密封槽(2004)和第二密封槽(2005)活动插接,所述固定销(2008)外径尺寸与固定槽(2009)内径尺寸相适配,所述固定销(2008)与固定槽(2009)活动插接。

一种便捷更换滤板的污水净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种便捷更换滤板的污水净化装置。

背景技术

[0002] 污水处理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,农业和餐饮等各个领域,也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。为减少污水会使用污水处理装置将污水进行过滤和加工达标后进行排放。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 现有的污水净化装置,整体装置结构较为简单,结构功能性和过滤净化结构较为单一,容易使得对污水过滤净化的效果较差,同时在对污水进行过滤净化过程中,容易因污水中含有大量的杂质容易对设备造成堵塞,影响工作使用效果,同时对于净化设备内部的过滤板安装拆卸较麻烦,不方便快速的对其清理和更换使用,使得工作使用有一定的局限性。

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便捷更换滤板的污水净化装置,解决了现今存在的整体装置结构较为简单,结构功能性和过滤净化结构较为单一,容易使得对污水过滤净化的效果较差,同时在对污水进行过滤净化过程中,容易因污水中含有大量的杂质容易对设备造成堵塞,影响工作使用效果,同时对于净化设备内部的过滤板安装拆卸较麻烦,不方便快速的对其清理和更换使用,使得工作使用有一定的局限性问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便捷更换滤板的污水净化装置,包括过滤箱,所述过滤箱顶部设置有进水口,所述过滤箱内部固定安装有滤渣管,所述滤渣管顶部设置有通孔,所述滤渣管底部设置有滤孔,所述过滤箱一侧固定安装有电机,所述电机一端设置有转轴,所述转轴一端固定连接有螺旋输料杆,所述过滤箱另一侧设置有排渣口,所述排渣口底部设置有净化剂添加口,所述转轴上设置有传动带,所述过滤箱一侧设置有传动轴,所述传动轴一端固定连接有搅拌机构,所述过滤箱内部固定安装有过滤挡板,所述过滤箱底部设置有排污口,所述过滤箱一侧固定安装有水泵,所述水泵上固定连接有导水管,所述导水管一端固定连接有净化箱,所述净化箱内部设置有过滤板,所述净化箱一侧设置有固定密封机构,所述净化箱一侧设置有排水口。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滤孔设置有若干个,所述滤孔均匀对称分布在滤渣管底部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机内部设置有导线,所述电机通过导线与外部电源电性连接,所述电机通过螺栓固定安装在过滤箱一侧。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述传动轴通过转轴带动传动带转动进行转动调节。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水泵通过导线与外部电源电性连接,

所述水泵通过导水管与过滤箱和净化箱相连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤板设置有多个,所述过滤板均匀对称分布在净化箱内部。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定密封机构包括第一密封板、第二密封板、把手、第一密封槽、第二密封槽、活动槽、压缩弹簧、固定销和固定槽,所述第一密封板固定安装在过滤板一端,所述第一密封板一侧设置有第二密封板,所述第二密封板一侧固定安装有把手,所述净化箱内部设置有第一密封槽,所述第一密封槽一侧设置有第二密封槽,所述第二密封槽顶部设置有活动槽,所述活动槽内部设置有压缩弹簧,所述压缩弹簧一端固定连接有固定销,所述第二密封板上设置有固定槽,所述第一密封板和第二密封板外径尺寸分别与第一密封槽和第二密封槽内径尺寸相适配,所述第一密封板和第二密封板分别与第一密封槽和第二密封槽活动插接,所述固定销外径尺寸与固定槽内径尺寸相适配,所述固定销与固定槽活动插接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种便捷更换滤板的污水净化装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种便捷更换滤板的污水净化装置,通过设置滤渣管、通孔、滤孔、电机、转轴、螺旋输料杆和排渣口进行配合使用,通过驱动电机进行工作,可转动转轴带动螺旋输料杆进行转动,从而可方便对过滤后的较大的杂质通过排渣口排出,防止容易对设备造成堵塞,影响工作使用效果,便于更好的进行长期工作使用,通过设置净化剂添加口、传动带、传动轴和搅拌机构进行配合使用,通过转轴转动可带动传动带和传动轴进行转动,可便于转动搅拌机构对污水和加入的净化剂进行快速均匀的充分搅拌工作,便于提升过滤净化效果和工作效率,从而可有效提升其结构实用性和功能性。

[0015] 2、该一种便捷更换滤板的污水净化装置,通过设置水泵和导水管进行配合使用,可方便将过滤沉淀后的污水导入净化箱内部,通过在净化箱内部设置有多个过滤板,可有效提升对污水的过滤净化效果,通过设置第一密封板、第二密封板、把手、第一密封槽、第二密封槽、活动槽、压缩弹簧、固定销和固定槽进行配合使用,可有效提升过滤板与净化箱之间的连接密封性,同时通过向上拉动固定销同时向一侧拉动把手,可方便对过滤板进行快速安装和拆卸工作,操作使用较方便,便于对其进行清理和更换使用,方便更好的进行长期工作使用,可进一步提升其结构实用性和功能性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型净化箱结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型固定密封机构结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型净化箱立体结构示意图。

[0020] 图中:1、过滤箱;2、进水口;3、滤渣管;4、通孔;5、滤孔;6、电机;7、转轴;8、螺旋输料杆;9、排渣口;10、净化剂添加口;11、传动带;12、传动轴;13、搅拌机构;14、过滤挡板;15、排污口;16、水泵;17、导水管;18、净化箱;19、过滤板;20、固定密封机构;2001、第一密封板;2002、第二密封板;2003、把手;2004、第一密封槽;2005、第二密封槽;2006、活动槽;2007、压缩弹簧;2008、固定销;2009、固定槽;21、排水口。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种便捷更换滤板的污水净化装置,包括过滤箱1,过滤箱1顶部设置有进水口2,过滤箱1内部固定安装有滤渣管3,滤渣管3顶部设置有通孔4,滤渣管3底部设置有滤孔5,过滤箱1一侧固定安装有电机6,电机6一端设置有转轴7,转轴7一端固定连接有螺旋输料杆8,过滤箱1另一侧设置有排渣口9,排渣口9底部设置有净化剂添加口10,转轴7上设置有传动带11,过滤箱1一侧设置有传动轴12,传动轴12一端固定连接有搅拌机构13,过滤箱1内部固定安装有过滤挡板14,过滤箱1底部设置有排污口15,过滤箱1一侧固定安装有水泵16,水泵16上固定连接有导水管17,导水管17一端固定连接有净化箱18,净化箱18内部设置有过滤板19,净化箱18一侧设置有固定密封机构20,净化箱18一侧设置有排水口21。

[0023] 本实施例中,滤孔5设置有若干个,滤孔5均匀对称分布在滤渣管3底部,便于进行过滤,方便后续更好的进行过滤净化工作;电机6内部设置有导线,电机6通过导线与外部电源电性连接,电机6通过螺栓固定安装在过滤箱1一侧,便于驱动其进行工作,方便转动转轴7;传动轴12通过转轴7带动传动带11转动进行转动调节,便于带动传动轴12进行转动,从而可转动搅拌机构13;水泵16通过导线与外部电源电性连接,水泵16通过导水管17与过滤箱1和净化箱18相连接,便于将污水导入净化箱18内部,方便进行过滤净化工作;过滤板19设置有多个,过滤板19均匀对称分布在净化箱18内部,便于提升过滤净化效果,方便更好的进行工作使用;固定密封机构20包括第一密封板2001、第二密封板2002、把手2003、第一密封槽2004、第二密封槽2005、活动槽2006、压缩弹簧2007、固定销2008和固定槽2009,第一密封板2001固定安装在过滤板19一端,第一密封板2001一侧设置有第二密封板2002,第二密封板2002一侧固定安装有把手2003,净化箱18内部设置有第一密封槽2004,第一密封槽2004一侧设置有第二密封槽2005,第二密封槽2005顶部设置有活动槽2006,活动槽2006内部设置有压缩弹簧2007,压缩弹簧2007一端固定连接有固定销2008,第二密封板2002上设置有固定槽2009,第一密封板2001和第二密封板2002外径尺寸分别与第一密封槽2004和第二密封槽2005内径尺寸相适配,第一密封板2001和第二密封板2002分别与第一密封槽2004和第二密封槽2005活动插接,固定销2008外径尺寸与固定槽2009内径尺寸相适配,固定销2008与固定槽2009活动插接,便于提升过滤板19的连接安装密封性,同时方便对其进行安装和拆卸。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通过向进水口2注入污水,污水可通过通孔4落入滤渣管3内部,然后通过滤渣管3底部滤孔5进行过滤,通过打开排渣口9,同时驱动电机6进行工作,可转动转轴7带动螺旋输料杆8进行转动,便于对较大的杂质进行排出,防止容易对设备造成堵塞,通过向净化剂添加口10加入净化剂,通过转轴7转动带动传动带11和传动轴12进行转动,可便于转动搅拌机构13对内部污水和净化剂进行快速均匀的混合搅拌工作,然后通过驱动水泵16将过滤沉淀后的污水通过导水管17导入净化箱18内部,完成工作时可打开排污口15排出沉淀杂质。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

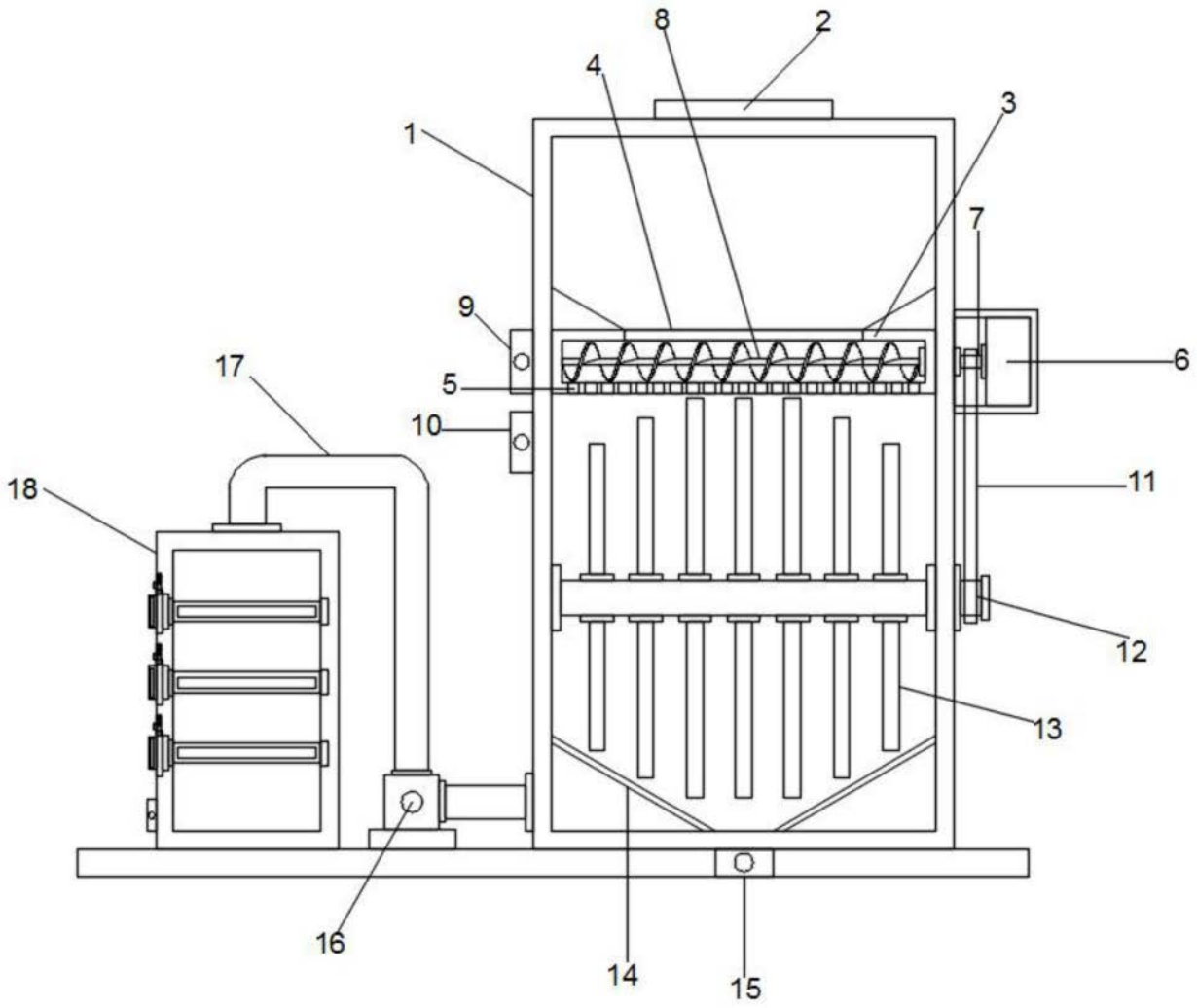


图1

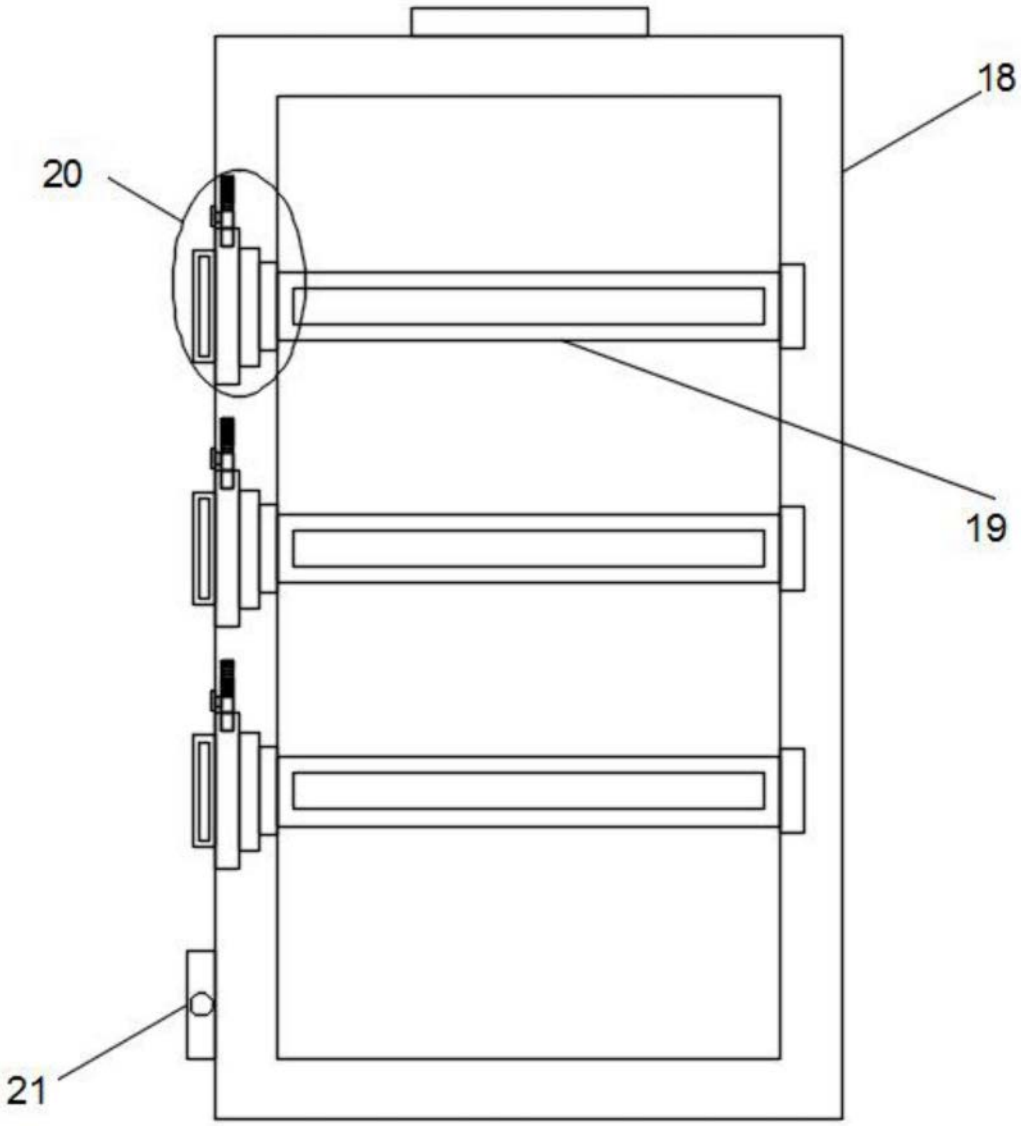


图2

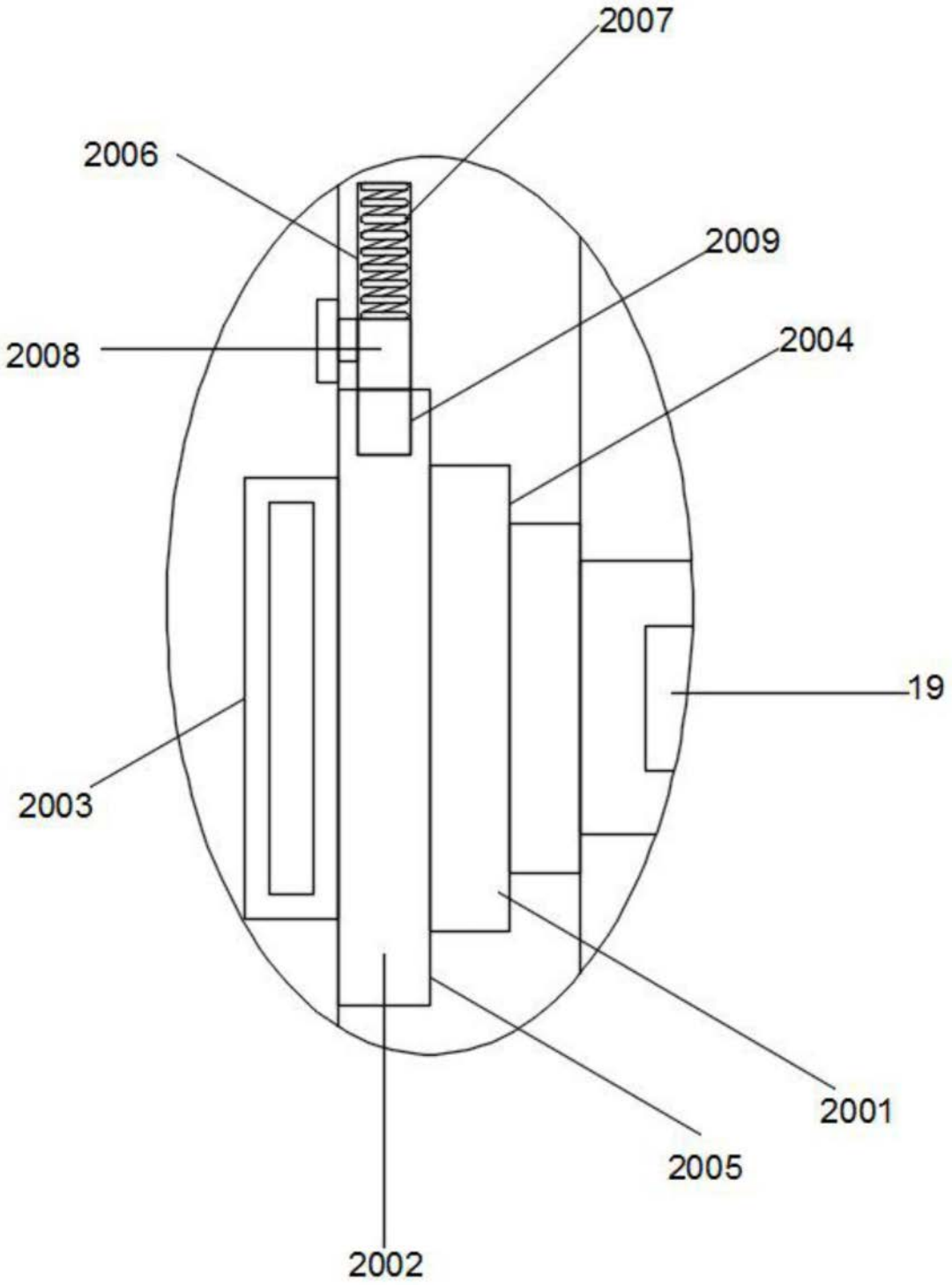


图3

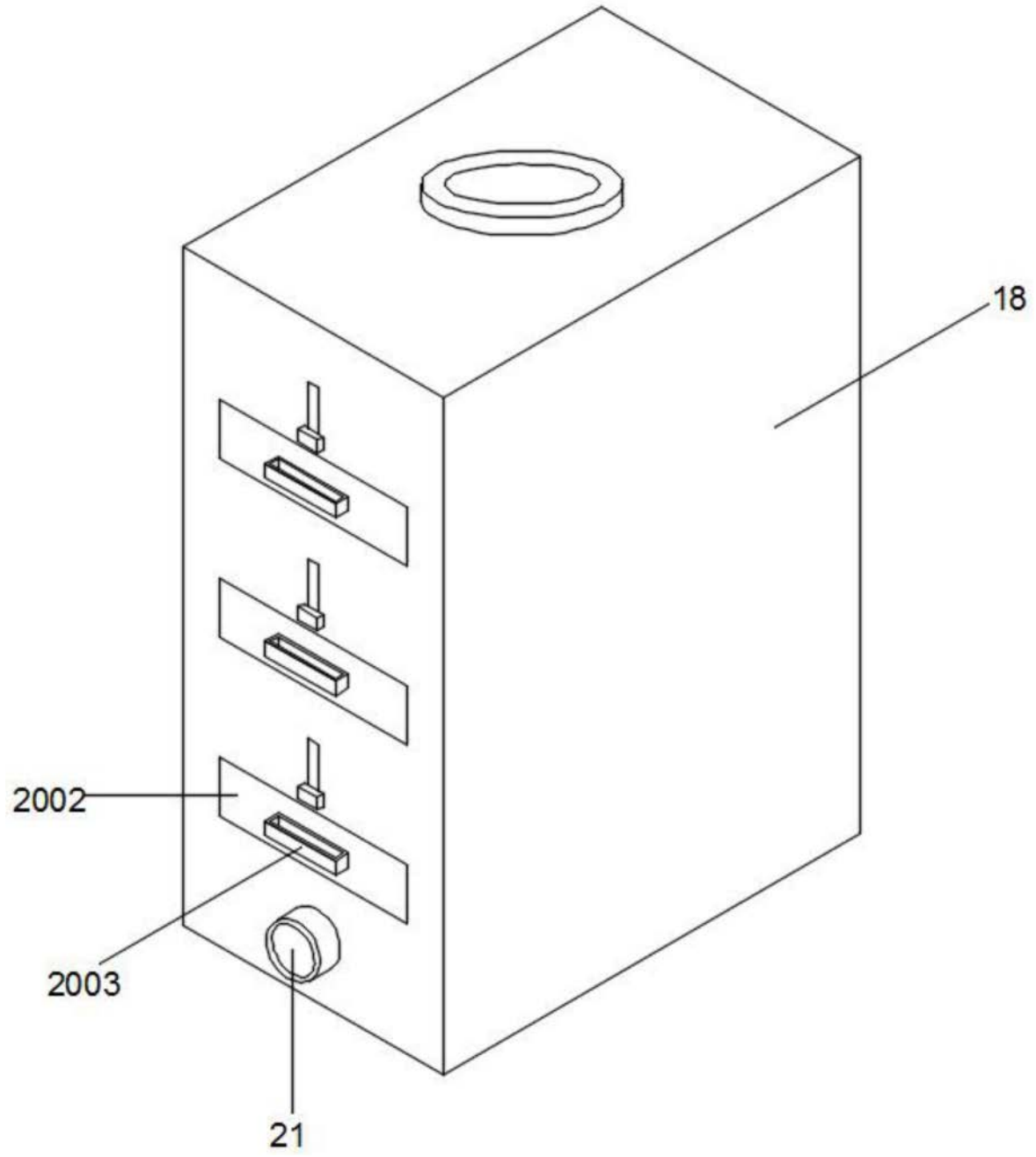


图4