



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222605857 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202420909272.2

C02F 1/28 (2023.01)

(22) 申请日 2024.04.29

C02F 103/18 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北华耀生物科技有限公司

地址 443113 湖北省宜昌市夷陵区鸦鹊岭
镇童畈村二组青宜综合产业园

(72) 发明人 陈发文 易兰珠 杨茗媛

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务
所(普通合伙) 42243

专利代理师 吴平兰

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

A61L 9/20 (2006.01)

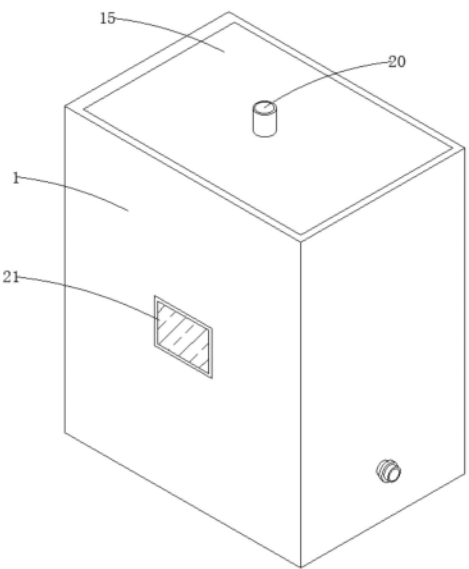
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污泥处理用废气收集处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种污泥处理用废气收集处理装置,涉及污泥处理技术领域,包括处理箱,处理箱的外部左侧表面固定安装有气泵,气泵的输入端固定安装有废气管,气泵的输出端安装有进气管。本实用新型通过设置有调节组件,在需要对第一活性炭板和第二活性炭板进行清理或更换时,通过驱动电机带动转动轴和主动齿轮进行顺时针转动,进而带动从动齿轮和螺纹杆进行顺时针转动,又因为安装架的一端螺纹连接螺纹杆,另一端滑动连接导向杆,因此,当螺纹杆顺时针转动时,进而带动安装架向上移动,将第一活性炭板和第二活性炭板移动至处理箱的顶部,使工作人员可以便捷的对第一活性炭板和第二活性炭板进行清理或更换,有助于提高对废气处理的效率和效果。



1. 一种污泥处理用废气收集处理装置,其特征在于,包括处理箱(1),所述处理箱(1)的外部左侧表面固定安装有气泵(2),所述气泵(2)的输入端固定安装有废气管(3),所述气泵(2)的输出端安装有进气管(4),所述进气管(4)的内部设置有过流式紫外线灭菌器(5),所述处理箱(1)的内部设置有调节组件,所述调节组件包括驱动电机(6)、螺纹杆(7)、导向杆(8)、主动齿轮(9)、从动齿轮(10)、转动轴(11)、安装架(12)、第一活性炭板(13)、第二活性炭板(14),所述处理箱(1)的顶部活动设置有盖板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用废气收集处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)的内部固定安装有隔板(16),所述隔板(16)的底部设置有安装槽(17),所述隔板(16)的顶部设置有处理区(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种污泥处理用废气收集处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)的左侧固定安装有所述驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出端安装有转动轴(11),所述转动轴(11)的另一端延伸至安装槽(17)的内部,并固定安装有所述主动齿轮(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种污泥处理用废气收集处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)的内部两侧均开设有槽体(19),所述处理箱(1)的内部设置有螺纹杆(7)和导向杆(8),所述螺纹杆(7)转动设置在左侧所述槽体(19)的内部,所述导向杆(8)固定安装在右侧所述槽体(19)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种污泥处理用废气收集处理装置,其特征在于,所述螺纹杆(7)的顶部转动连接有所述槽体(19),所述螺纹杆(7)底部贯穿所述处理箱(1)延伸至所述安装槽(17)的内部,所述螺纹杆(7)与所述处理箱(1)之间转动连接,所述螺纹杆(7)的底部固定安装有所述从动齿轮(10),所述从动齿轮(10)与所述主动齿轮(9)啮合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种污泥处理用废气收集处理装置,其特征在于,所述安装架(12)的左侧螺纹杆(7)连接有所述螺纹杆(7),所述安装架(12)的右侧滑动连接有所述导向杆(8),所述安装架(12)的内部安装有所述第一活性炭板(13)和所述第二活性炭板(14),所述第一活性炭板(13)位于所述第二活性炭板(14)的底部,所述安装架(12)的顶部固定安装有所述盖板(15)。

7. 根据权利要求2所述的一种污泥处理用废气收集处理装置,其特征在于,所述盖板(15)的顶部中间安装有出气口(20),所述处理箱(1)的右侧安装有排水管,所述排水管与所述处理区(18)连通,所述排水管的内部设置有阀门,所述处理箱(1)的前侧面设置有控制面板(21),所述控制面板(21)通信连接有所述驱动电机(6)、过流式紫外线灭菌器(5)、气泵(2)。

一种污泥处理用废气收集处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域,特别涉及一种污泥处理用废气收集处理装置。

背景技术

[0002] 泥是由水和污水处理过程所产生的固体沉淀物质,污泥是污水处理后的产物,是一种由有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体等组成的极其复杂的非均质体,异味废气主要来源于污水池沉降所产生的污泥。异味废气量大,味道刺激。污水在反应器中通过厌氧生物等过程,产生小分子烃、硫化氢,氨气、甲硫醇等有害废气。

[0003] 目前,现有的申请号为CN202220660113.4的中国实用新型专利公开了一种污泥处理用废气收集处理装置,涉及污泥处理技术领域。本实用新型包括固定壳,固定壳底部的一端固定有废气进入管道,废气进入管道底部的另一端固定有污水排出管道,污水排出管道的顶部固定有电磁阀,污水排出管道远离固定壳的一端螺栓连接有污水过滤管,固定壳的顶部固定有净化气体排出管道,固定壳上安装有用于将废气中灰尘进行分离的淋洒机构。本实用新型通过水箱、水泵、液体输送管道、液体喷洒管道和固定块的配合,进而能够对通过废气进入管道进入固定壳内部废气中的灰尘进行分离,且通过移动板、支撑架、空气净化板和传动齿轮的配合,使得装置在使用时能够便于对空气净化板进行更换。

[0004] 上述装置虽然可以通过水箱、水泵、液体输送管道、液体喷洒管道和固定块的配合对废气中的灰尘进行分离,但是这样的除尘方式成本较高,并且结构较为复杂。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种污泥处理用废气收集处理装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0007] 本实用新型一种污泥处理用废气收集处理装置,包括处理箱,所述处理箱的外部左侧表面固定安装有气泵,所述气泵的输入端固定安装有废气管,所述气泵的输出端安装有进气管,所述进气管的内部设置有过流式紫外线灭菌器,所述处理箱的内部设置有调节组件,所述调节组件包括驱动电机、螺纹杆、导向杆、主动齿轮、从动齿轮、转动轴、安装架、第一活性炭板、第二活性炭板,所述处理箱1的顶部活动设置有盖板15。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述处理箱的内部固定安装有隔板,所述隔板的底部设置有安装槽,所述隔板的顶部设置有处理区。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述处理箱的左侧固定安装有所述驱动电机,所述驱动电机的输出端安装有转动轴,所述转动轴的另一端延伸至安装槽的内部,并固定安装有所述主动齿轮。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述处理箱的内部两侧均开设有槽体,所述处理箱的内部设置有螺纹杆和导向杆,所述螺纹杆转动设置在左侧所述槽体的内部,所

述导向杆固定安装在右侧所述槽体的内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺纹杆的顶部转动连接有所述槽体,所述螺纹杆底部贯穿所述处理箱延伸至所述安装槽的内部,所述螺纹杆与所述处理箱之间转动连接,所述螺纹杆的底部固定安装有所述从动齿轮,所述从动齿轮与所述主动齿轮啮合连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装架的左侧螺纹杆连接有所述螺纹杆,所述安装架的右侧滑动连接有所述导向杆,所述安装架的内部安装有所述第一活性炭板和所述第二活性炭板,所述第一活性炭板位于所述第二活性炭板的底部,所述安装架的顶部固定安装有所述盖板。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述盖板的顶部中间安装有出气口,所述处理箱的右侧安装有排水管,所述排水管与所述处理区连通,所述排水管的内部设置有阀门,所述处理箱的前侧面设置有控制面板,所述控制面板通信连接有所述驱动电机、过流式紫外线灭菌器、气泵。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型通过设置有第一活性炭板、气泵、进气管、废气管,在对废气进行处理时,先通过出气管往处理区的内部加入足够的水,然后通进气管将废气导入至处理区的内部,通过水对废气中的粉尘杂质进行吸附,进而完成将废气中的粉尘杂质进行分离,与现有技术相比,上述的除尘方式操作简便、结构简单、成本低,并且通过第一活性炭板的设置,可以吸附水中的悬浮杂质,使水可以保持清澈,提高水的吸附性。本实用新型通过设置有调节组件,在需要对第一活性炭板和第二活性炭板进行清理或更换时,通过驱动电机带动转动轴和主动齿轮进行顺时针转动,进而带动从动齿轮和螺纹杆进行顺时针转动,又因为安装架的一端螺纹连接有螺纹杆,另一端滑动连接有导向杆,因此,当螺纹杆顺时针转动时,进而带动安装架向上移动,将第一活性炭板和第二活性炭板移动至处理箱的顶部,使工作人员可以便捷的对第一活性炭板和第二活性炭板进行清理或更换,有助于提高对废气处理的效率和效果。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型的立体图;

[0018] 图2是本实用新型的正向剖视图;

[0019] 图3是本实用新型的图2中A处结构放大图;

[0020] 图4是本实用新型的安装架立体图;

[0021] 图中:1、处理箱;2、气泵;3、废气管;4、进气管;5、过流式紫外线灭菌器;6、驱动电机;7、螺纹杆;8、导向杆;9、主动齿轮;10、从动齿轮;11、转动轴;12、安装架;13、第一活性炭板;14、第二活性炭板;15、盖板;16、隔板;17、安装槽;18、处理区;19、槽体;20、出气口;21、控制面板。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 其中附图中相同的标号全部指的是相同的部件。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种污泥处理用废气收集处理装置,包括处理箱1,处理箱1的外部左侧表面固定安装有气泵2,气泵2的输入端固定安装有废气管3,气泵2的输出端安装有进气管4,进气管4的内部设置有过流式紫外线灭菌器5,处理箱1的内部设置有调节组件,调节组件包括驱动电机6、螺纹杆7、导向杆8、主动齿轮9、从动齿轮10、转动轴11、安装架12、第一活性炭板13、第二活性炭板14,处理箱1的顶部活动设置有盖板15。

[0025] 在对废气进行处理时,先通过出气管20往处理区18的内部加入足够的水,然后通进气管4将废气导入至处理区18的内部,通过水对废气中的粉尘杂质进行吸附,进而完成将废气中的粉尘杂质进行分离,与现有技术相比,上述的除尘方式操作简便、结构简单、成本低,并且通过第一活性炭板13的设置,可以吸附水中的悬浮杂质,使水可以保持清澈,提高水的吸附性;在需要对第一活性炭板13和第二活性炭板14进行清理或更换时,通过驱动电机6带动转动轴11和主动齿轮9进行顺时针转动,进而带动从动齿轮10和螺纹杆7进行顺时针转动,又因为安装架12的一端螺纹连接有螺纹杆7,另一端滑动连接有导向杆8,因此,当螺纹杆7顺时针转动时,进而带动安装架12向上移动,将第一活性炭板13和第二活性炭板14移动至处理箱1的顶部,使工作人员可以便捷的对第一活性炭板13和第二活性炭板14进行清理或更换,有助于提高对废气处理的效率和效果。

[0026] 进一步的,处理箱1的内部固定安装有隔板16,隔板16的底部设置有安装槽17,隔板16的顶部设置有处理区18。

[0027] 进一步的,处理箱1的左侧固定安装有驱动电机6,驱动电机6的输出端安装有转动轴11,转动轴11的另一端延伸至安装槽17的内部,并固定安装有主动齿轮9。

[0028] 进一步的,处理箱1的内部两侧均开设有槽体19,处理箱1的内部设置有螺纹杆7和导向杆8,螺纹杆7转动设置在左侧槽体19的内部,导向杆8固定安装在右侧槽体19的内部。

[0029] 进一步的,螺纹杆7的顶部转动连接有槽体19,螺纹杆7底部贯穿处理箱1延伸至安装槽17的内部,螺纹杆7与处理箱1之间转动连接,螺纹杆7的底部固定安装有从动齿轮10,从动齿轮10与主动齿轮9啮合连接。

[0030] 进一步的,安装架12的左侧螺纹杆7连接有螺纹杆7,安装架12的右侧滑动连接有导向杆8,安装架12的内部安装有第一活性炭板13和第二活性炭板14,第一活性炭板13位于第二活性炭板14的底部,安装架12的顶部固定安装有盖板15。

[0031] 进一步的,盖板15的顶部中间安装有出气口20,处理箱1的右侧安装有排水管,排水管与处理区18连通,排水管的内部设置有阀门,处理箱1的前侧面设置有控制面板21,控制面板21通信连接有驱动电机6、过流式紫外线灭菌器5、气泵2。

[0032] 工作原理:在使用时,先将该装置外接连通电源,在对废气进行处理时,先通过出气管20往处理区18的内部加入足够的水,然后通气泵2、废气管3、进气管4的配合将废气导入至处理区18的内部,同时用过流式紫外线灭菌器5可以对废气消毒灭菌,然后通过水对废气中的粉尘杂质进行吸附,进而完成将废气中的粉尘杂质进行分离,与现有技术相比,上述的除尘方式操作简便、结构简单、成本低,并且通过第一活性炭板13的设置,可以吸附水

中的悬浮杂质,使水可以保持清澈,提高水的吸附性,同时可以对废气进行初步的过滤,然后通过第二活性炭板14对废气进行进一步过滤,然后从出气口20排出;在需要对第一活性炭板13和第二活性炭板14进行清理或更换时,通过驱动电机6带动转动轴11和主动齿轮9进行顺时针转动,进而带动从动齿轮10和螺纹杆7进行顺时针转动,又因为安装架12的一端螺纹连接有螺纹杆7,另一端滑动连接有导向杆8,因此,当螺纹杆7顺时针转动时,进而带动安装架12向上移动,将第一活性炭板13和第二活性炭板14移动至处理箱1的顶部,使工作人员可以便捷的对第一活性炭板13和第二活性炭板14进行清理或更换,有助于提高对废气处理的效率和效果,在清理完成后,通过驱动电机6带动转动轴11和主动齿轮9逆时针转动,即可将安装架12移动至处理箱1的内部,通过盖板15对处理箱1的顶部进行封盖,在需要更换处理区18内部的水时,通过排水管和阀门的配合可以将处理区18内部的水排出。

[0033] 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。

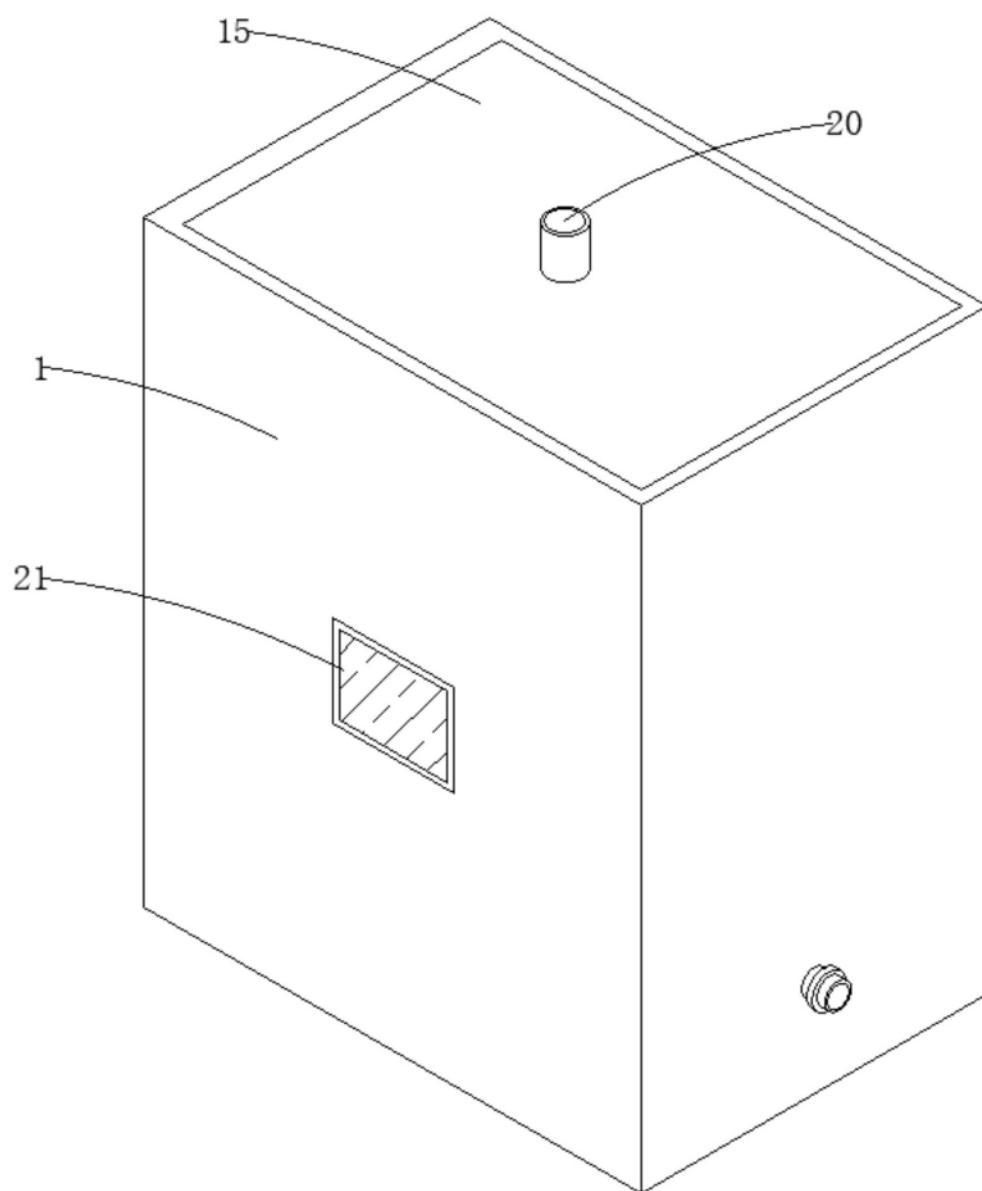


图 1

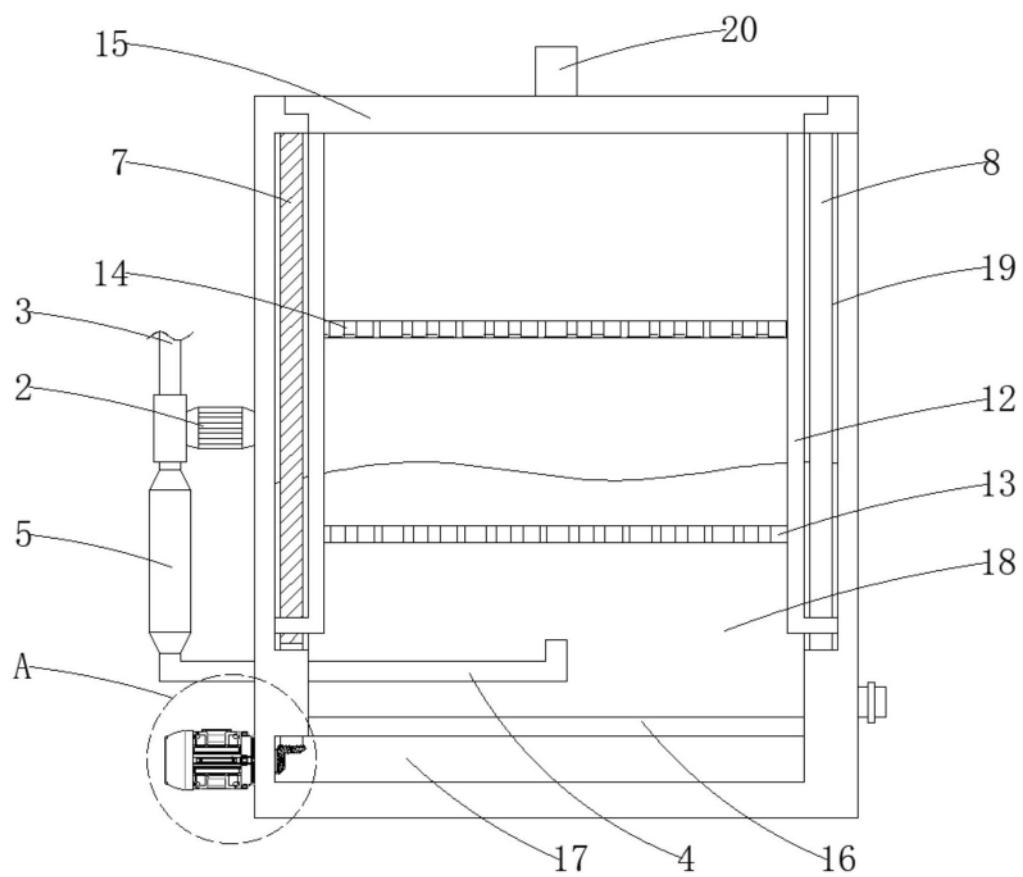


图 2

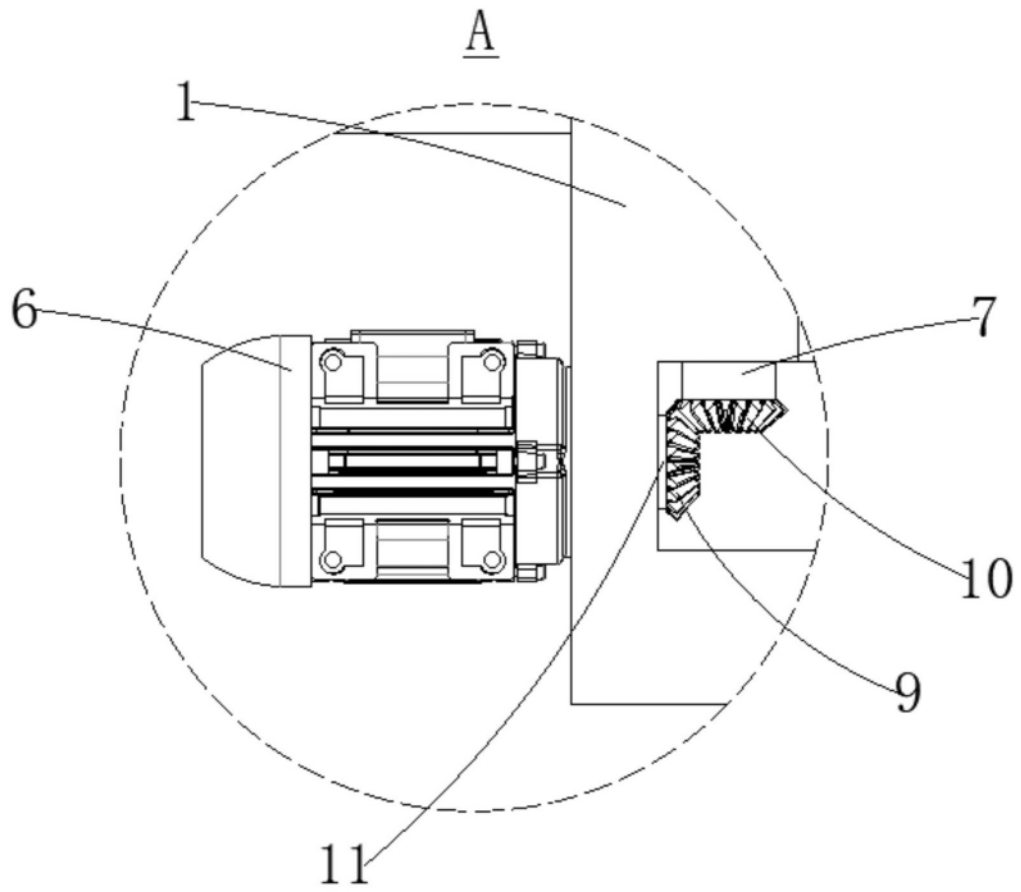


图 3

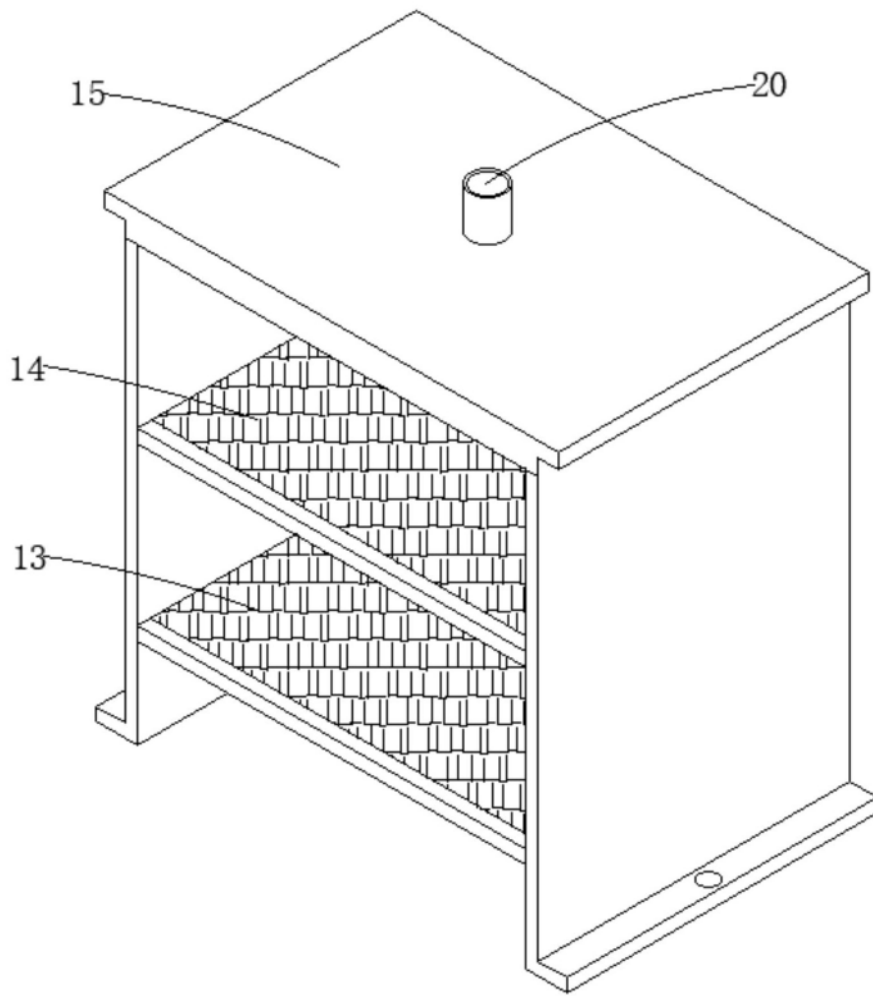


图 4