



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221906405 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420446774.6

(22) 申请日 2024.03.08

(73) 专利权人 内蒙古绿城生态环境科技有限公司

地址 017000 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区亿昌现代城B座15楼

专利权人 中科屹泰(内蒙古)环保科技有限公司

(72) 发明人 高燕 王利军 付婷 刘建军

(51) Int. Cl.

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B01D 53/78 (2006.01)

B01F 27/70 (2022.01)

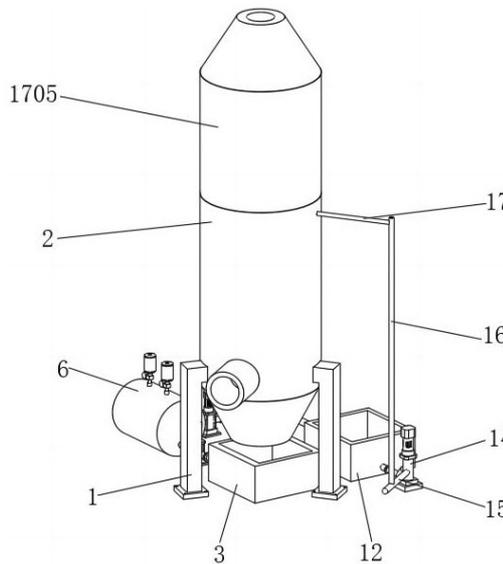
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种新型吸附式有机废气治理机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型吸附式有机废气治理机构,包括安装架和污水槽,多个所述安装架之间固定连接和处理罐,所述污水槽外壁前端固定连接第一连接管,所述第三连接管外壁后端固定连接第四连接管,所述第四连接管后端固定连接清水槽,所述清水槽后端固定连接第五连接管,所述第六连接管外壁固定连接第七连接管,所述第七连接管外壁顶部安装有吸附组件,所述处理罐外壁固定连接进气口,本实用新型通过设置净化组件,通过将废气治理和污水净化结合起来,净化组件可以有效地处理产生的污水,并将处理后的水再循环利用于设备运行或其他用途,从而节约水资源、减少污水排放,能够在节能减排、环保和资源循环利用方面带来多重好处。



1. 一种新型吸附式有机废气治理机构,包括安装架(1)和污水槽(3),其特征在于:多个所述安装架(1)之间固定连接有处理罐(2),所述污水槽(3)外壁前端固定连接第一连接管(4),所述第一连接管(4)前端固定连接有第一离心泵(5),所述第一离心泵(5)前端安装有净化组件(6);

所述净化组件(6)内安装有清理组件(7),所述净化组件(6)上固定连接第二连接管(8),所述第二连接管(8)一侧固定连接第二离心泵(9),所述第二离心泵(9)一侧固定连接第三连接管(10),所述第三连接管(10)外壁后端固定连接第四连接管(11),所述第四连接管(11)后端固定连接清水槽(12);

所述清水槽(12)后端固定连接第五连接管(13),所述第五连接管(13)后端固定连接第三离心泵(14),所述第三离心泵(14)后端固定连接第六连接管(15),所述第六连接管(15)外壁固定连接第七连接管(16),所述第七连接管(16)外壁顶部安装有吸附组件(17),所述处理罐(2)外壁固定连接有进气口(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型吸附式有机废气治理机构,其特征在于:所述处理罐(2)顶部开设有排污口,所述污水槽(3)顶部与排污口相互对应。

3. 根据权利要求1所述的一种新型吸附式有机废气治理机构,其特征在于:所述污水槽(3)内壁开设有连接孔(301),所述第一连接管(4)一侧螺纹连接于连接孔(301)内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种新型吸附式有机废气治理机构,其特征在于:所述净化组件(6)包括固定连接于第一连接管(4)另一侧的净化罐(601),所述净化罐(601)一侧螺纹连接有连接盖板(602),所述连接盖板(602)一侧固定连接有驱动电机(603),所述驱动电机(603)输出轴固定连接转动杆(604),所述转动杆(604)外壁固定连接有多组搅拌板(605),所述净化罐(601)外壁顶部开设有药剂口(606),所述药剂口(606)顶部固定连接有定时阀(607),所述定时阀(607)顶部固定连接有药剂罐(608)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型吸附式有机废气治理机构,其特征在于:多组所述搅拌板(605)之间具有相同的间距,每两组所述搅拌板(605)均采用相互交叉的排列方式。

6. 根据权利要求4所述的一种新型吸附式有机废气治理机构,其特征在于:所述清理组件(7)包括滑动连接于净化罐(601)内壁的刮板(701),所述刮板(701)一侧固定连接多个传动杆(702),多个所述传动杆(702)外壁均滑动连接有支撑件(703),所述净化罐(601)内壁底部开设有排水口(704),多个所述传动杆(702)另一侧之间固定连接有拉板(705),所述拉板(705)内壁固定连接有两个把手(706)。

7. 根据权利要求6所述的一种新型吸附式有机废气治理机构,其特征在于:多个所述传动杆(702)与支撑件(703)均采用防腐蚀材质。

8. 根据权利要求1所述的一种新型吸附式有机废气治理机构,其特征在于:所述吸附组件(17)包括固定连接于第七连接管(16)上的吸附管(1701),所述吸附管(1701)依次外壁固定连接分流管(1702),所述分流管(1702)外壁固定连接有多组喷洒管(1703),每组所述喷洒管(1703)外壁均开设多个喷洒口(1704),所述处理罐(2)顶部固定连接连接罐(1705),所述连接罐(1705)内壁设置多个活性炭层(1706)。

一种新型吸附式有机废气治理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,特别是涉及一种新型吸附式有机废气治理机构。

背景技术

[0002] 废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害气体,特别是化工厂、钢铁厂、制药厂以及炼焦厂和炼油厂等,排放的废气气味大,严重污染环境和影响人体健康,废气处理指的是针对工业场所、工厂车间产生的废气在排放前会进行预处理,以达到国家废气标准再排放的工作。

[0003] 现有设备的喷淋净化塔中使用的纯净水大多数都是使用一次,意味着废水无法被有效处理和利用,导致水资源的浪费,在工业生产过程中,产生的污水如果没有经过处理就直接排放,将对环境造成污染,同时也浪费了可再利用的水资源。

[0004] 因此亟需提供一种新型吸附式有机废气治理机构来解决上述问题。

发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是现有设备的喷淋净化塔中使用的纯净水大多数都是使用一次,意味着废水无法被有效处理和利用,导致水资源的浪费,在工业生产过程中,产生的污水如果没有经过处理就直接排放,将对环境造成污染,同时也浪费了可再利用的水资源。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种新型吸附式有机废气治理机构,包括安装架和污水槽,多个所述安装架之间固定连接在处理罐,所述污水槽外壁前端固定连接有第一连接管,所述第一连接管前端固定连接有第一离心泵,所述第一离心泵前端安装有净化组件,所述净化组件内安装有清理组件;

[0007] 所述净化组件上固定连接有第二连接管,所述第二连接管一侧固定连接有第二离心泵,所述第二离心泵一侧固定连接有第三连接管,所述第三连接管外壁后端固定连接有第四连接管,所述第四连接管后端固定连接有清水槽;

[0008] 所述清水槽后端固定连接有第五连接管,所述第五连接管后端固定连接有第三离心泵,所述第三离心泵后端固定连接有第六连接管,所述第六连接管外壁固定连接有第七连接管,所述第七连接管外壁顶部安装有吸附组件,所述处理罐外壁固定连接有进气口。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述处理罐顶部开设有排污口,所述污水槽顶部与排污口相互对应。

[0010] 通过上述技术方案,通过排污口,污水可以直接流出处理罐,而污水槽的顶部与排污口相互对应可以确保污水顺利地流入排污口,避免了堵塞或泄漏等问题的发生,这样设计不仅方便了清理和维护,也有利于保持处理系统的正常运作,提高了处理效率和环境保护水平。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述污水槽内壁开设有连接孔,所述第一连接管一侧螺纹连接于连接孔内壁。

[0012] 通过上述技术方案,通过螺纹连接,第一连接管可以牢固地连接在连接孔内壁,避免了管道松动或漏水的情况发生,这种设计不仅简单可靠,而且能够有效地防止污水泄漏,确保污水处理系统的正常运行,并减少维护和修理的频率,提高了系统的稳定性和可靠性。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述净化组件包括固定连接于第一连接管另一侧的净化罐,所述净化罐一侧螺纹连接有连接盖板,所述连接盖板一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出轴固定连接转动杆,所述转动杆外壁固定连接有多组搅拌板,所述净化罐外壁顶部开设有药剂口,所述药剂口顶部固定连接有时阀,所述时阀顶部固定连接有时剂罐。

[0014] 通过上述技术方案,首先通过启动第一离心泵将污水槽中的污水抽离进净化罐内部,随后启动时阀将药剂罐中的药剂添加进净化罐内部进行反应,然后再启动驱动电机带动转动杆转动,转动杆带动多组搅拌板同步运动,实现充分反应的效果。

[0015] 本实用新型进一步设置为:多组所述搅拌板之间具有相同的间距,每两组所述搅拌板均采用相互交叉的排列方式。

[0016] 通过上述技术方案,通过保持相同的间距和交叉排列的方式,可以有效地增加污水与搅拌板的接触面积,实现更加均匀和全面的搅拌效果,这种设计能够有效地促进污水中的混合和溶解,提高处理效率,同时减少死区的产生,确保污水得到充分的处理和分解,从而提升整个处理系统的性能和效果。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述清理组件包括滑动连接于净化罐内壁的刮板,所述刮板一侧固定连接有多个传动杆,多个所述传动杆外壁均滑动连接有支撑件,所述净化罐内壁底部开设有排水口,多个所述传动杆另一侧之间固定连接有拉板,所述拉板内壁固定连接有两个把手。

[0018] 通过上述技术方案,首先拉动两个把手带动拉板向一侧滑动,拉板带动多个传动杆沿着相对应的支撑件向一侧运动,多个传动杆带动刮板向一侧同步运动,直至刮板运动到净化罐边缘,即可完成清理的效果。

[0019] 本实用新型进一步设置为:多个所述传动杆与支撑件均采用防腐材质。

[0020] 通过上述技术方案,使用防腐材质的传动杆和支撑件可以有效地防止因腐蚀而导致的设备损坏和性能下降,延长设备的使用寿命,此外,防腐材质还可以减少维护和更换的频率,降低维护成本,保证设备长期稳定运行,因此,采用防腐材质的传动杆和支撑件有助于提高设备的可靠性和经济性,确保设备在恶劣环境下的正常运行。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述吸附组件包括固定连接于第七连接管上的吸附管,所述吸附管依次外壁固定连接分流管,所述分流管外壁固定连接有多组喷洒管,每组所述喷洒管外壁均开设多个喷洒口,所述处理罐顶部固定连接连接罐,所述连接罐内壁设置多个活性炭层。

[0022] 通过上述技术方案,首先启动第二离心泵将净化完成的污水输送至清水槽内部,随后启动第三离心泵将清水槽中的水输送至第七连接管内部,然后纯净水通过第七连接管输送进吸附管中,吸附管会将水输送至分流管,分流管会将水输送至多组喷洒管内部,最后通过喷洒口喷出,即可实现吸附处理的效果,当废气通过连接罐时,连接罐中安装的多个活性炭层将会对其进行二次吸附。

[0023] 本实用新型的有益效果如下:

[0024] 本实用新型通过设置净化组件,通过将废气治理和污水净化结合起来,净化组件可以有效地处理产生的污水,并将处理后的水再循环利用于设备运行或其他用途,从而节约水资源、减少污水排放,能够在节能减排、环保和资源循环利用方面带来多种好处;

[0025] 本实用新型通过设置吸附组件,可以通过吸附剂吸附有机废气中的污染物,如挥发性有机化合物使其在表面或孔隙中被捕获,从而实现废气的净化和处理,这种设计能够有效地去除有机废气中的有害成分,减少对环境 and 人体健康的影响。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的外观图;

[0027] 图2为本实用新型的左视图;

[0028] 图3为本实用新型的第一剖视图;

[0029] 图4为本实用新型的主视图;

[0030] 图5为本实用新型的第二剖视图;

[0031] 图6为图5中A处的局部放大图。

[0032] 图中:1、安装架;2、处理罐;3、污水槽;301、连接孔;4、第一连接管;5、第一离心泵;6、净化组件;601、净化罐;602、连接盖板;603、驱动电机;604、转动杆;605、搅拌板;606、药剂口;607、定时阀;608、药剂罐;7、清理组件;701、刮板;702、传动杆;703、支撑件;704、排水口;705、拉板;706、把手;8、第二连接管;9、第二离心泵;10、第三连接管;11、第四连接管;12、清水槽;13、第五连接管;14、第三离心泵;15、第六连接管;16、第七连接管;17、吸附组件;1701、吸附管;1702、分流管;1703、喷洒管;1704、喷洒口;1705、连接罐;1706、活性炭层;18、进气口。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0034] 请参阅图1—图6,一种新型吸附式有机废气治理机构,包括安装架1和污水槽3,污水槽3内壁开设有连接孔301,第一连接管4一侧螺纹连接于连接孔301内壁;通过螺纹连接,第一连接管4可以牢固地连接在连接孔301内壁,避免了管道松动或漏水的情况发生,这种设计不仅简单可靠,而且能够有效地防止污水泄漏,确保污水处理系统的正常运行,并减少维护和修理的频率,提高了系统的稳定性和可靠性,多个安装架1之间固定连接处理罐2,处理罐2顶部开设有排污口,污水槽3顶部与排污口相互对应;通过排污口,污水可以直接流出处理罐2,而污水槽3的顶部与排污口相互对应可以确保污水顺利地流入排污口,避免了堵塞或泄漏等问题的发生,这样设计不仅方便了清理和维护,也有利于保持处理系统的正常运作,提高了处理效率和环境保护水平,污水槽3外壁前端固定连接第一连接管4,第一连接管4前端固定连接第一离心泵5;

[0035] 如图4、图5和图6所示,第一离心泵5前端安装有净化组件6,净化组件6包括固定连接于第一连接管4另一侧的净化罐601,净化罐601一侧螺纹连接连接盖板602,连接盖板602一侧固定连接驱动电机603,驱动电机603输出轴固定连接转动杆604,转动杆604外

壁固定连接有多组搅拌板605,净化罐601外壁顶部开设有药剂口606,药剂口606顶部固定连接有时阀607,定时阀607顶部固定连接有时剂罐608;首先通过启动第一离心泵5将污水槽3中的污水抽离进净化罐601内部,随后启动定时阀607将药剂罐608中的药剂添加进净化罐601内部进行反应,然后再启动驱动电机603带动转动杆604转动,转动杆604带动多组搅拌板605同步运动,实现充分反应的效果多组搅拌板605之间具有相同的间距,每两组搅拌板605均采用相互交叉的排列方式;通过保持相同的间距和交叉排列的方式,可以有效地增加污水与搅拌板605的接触面积,实现更加均匀和全面的搅拌效果,这种设计能够有效地促进污水中的混合和溶解,提高处理效率,同时减少死区的产生,确保污水得到充分的处理和分解,从而提升整个处理系统的性能和效果;

[0036] 如图6所示,净化组件6内安装有清理组件7,清理组件7包括滑动连接于净化罐601内壁的刮板701,刮板701一侧固定连接有多组传动杆702,多个传动杆702外壁均滑动连接有支撑件703,净化罐601内壁底部开设有排水口704,多个传动杆702另一侧之间固定连接有时板705,拉板705内壁固定连接有两个把手706;首先拉动两个把手706带动拉板705向一侧滑动,拉板705带动多个传动杆702沿着相对应的支撑件703向一侧运动,多个传动杆702带动刮板701向一侧同步运动,直至刮板701运动到净化罐601边缘,即可完成清理的效果,多个传动杆702与支撑件703均采用防腐材质;使用防腐材质的传动杆702和支撑件703可以有效地防止因腐蚀而导致的设备损坏和性能下降,延长设备的使用寿命,此外,防腐材质还可以减少维护和更换的频率,降低维护成本,保证设备长期稳定运行,因此,采用防腐材质的传动杆702和支撑件703有助于提高设备的可靠性和经济性,确保设备在恶劣环境下的正常运行;

[0037] 如图1、图3和图5所示,净化组件6上固定连接有时二连接管8,第二连接管8一侧固定连接有时二离心泵9,第二离心泵9一侧固定连接有时三连接管10,第三连接管10外壁后端固定连接有时四连接管11,第四连接管11后端固定连接有时清水槽12,清水槽12后端固定连接有时五连接管13,第五连接管13后端固定连接有时三离心泵14,第三离心泵14后端固定连接有时六连接管15,第六连接管15外壁固定连接有时七连接管16,第七连接管16外壁顶部安装有时吸附组件17,吸附组件17包括固定连接于第七连接管16上的吸附管1701,吸附管1701依次外壁固定连接有时分流管1702,分流管1702外壁固定连接有多组喷洒管1703,每组喷洒管1703外壁均开设有多组喷洒口1704,处理罐2顶部固定连接有时连接罐1705,连接罐1705内壁设置有多组活性炭层1706;首先启动第二离心泵9将净化完成的污水输送至清水槽12内部,随后启动第三离心泵14将清水槽12中的水输送至第七连接管16内部,然后纯净水通过第七连接管16输送进吸附管1701中,吸附管1701会将水输送至分流管1702,分流管1702会将水输送至多组喷洒管1703内部,最后通过喷洒口1704喷出,即可实现吸附处理的效果,当废气通过连接罐1705时,连接罐1705中安装的多组活性炭层1706将会对其进行二次吸附,处理罐2外壁固定连接有时进气口18。

[0038] 本实用新型在使用时,首先启动第二离心泵9将净化完成的污水输送至清水槽12内部,随后启动第三离心泵14将清水槽12中的水输送至第七连接管16内部,然后纯净水通过第七连接管16输送进吸附管1701中,吸附管1701会将水输送至分流管1702,分流管1702会将水输送至多组喷洒管1703内部,最后通过喷洒口1704喷出,即可实现吸附处理的效果,当废气通过连接罐1705时,连接罐1705中安装的多组活性炭层1706将会对其进行二

次吸附,然后再启动第一离心泵5将污水槽3中的污水抽离进净化罐601内部,随后启动定时阀607将药剂罐608中的药剂添加进净化罐601内部进行反应,然后再启动驱动电机603带动转动杆604转动,转动杆604带动多组搅拌板605同步运动,实现充分反应的效果。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

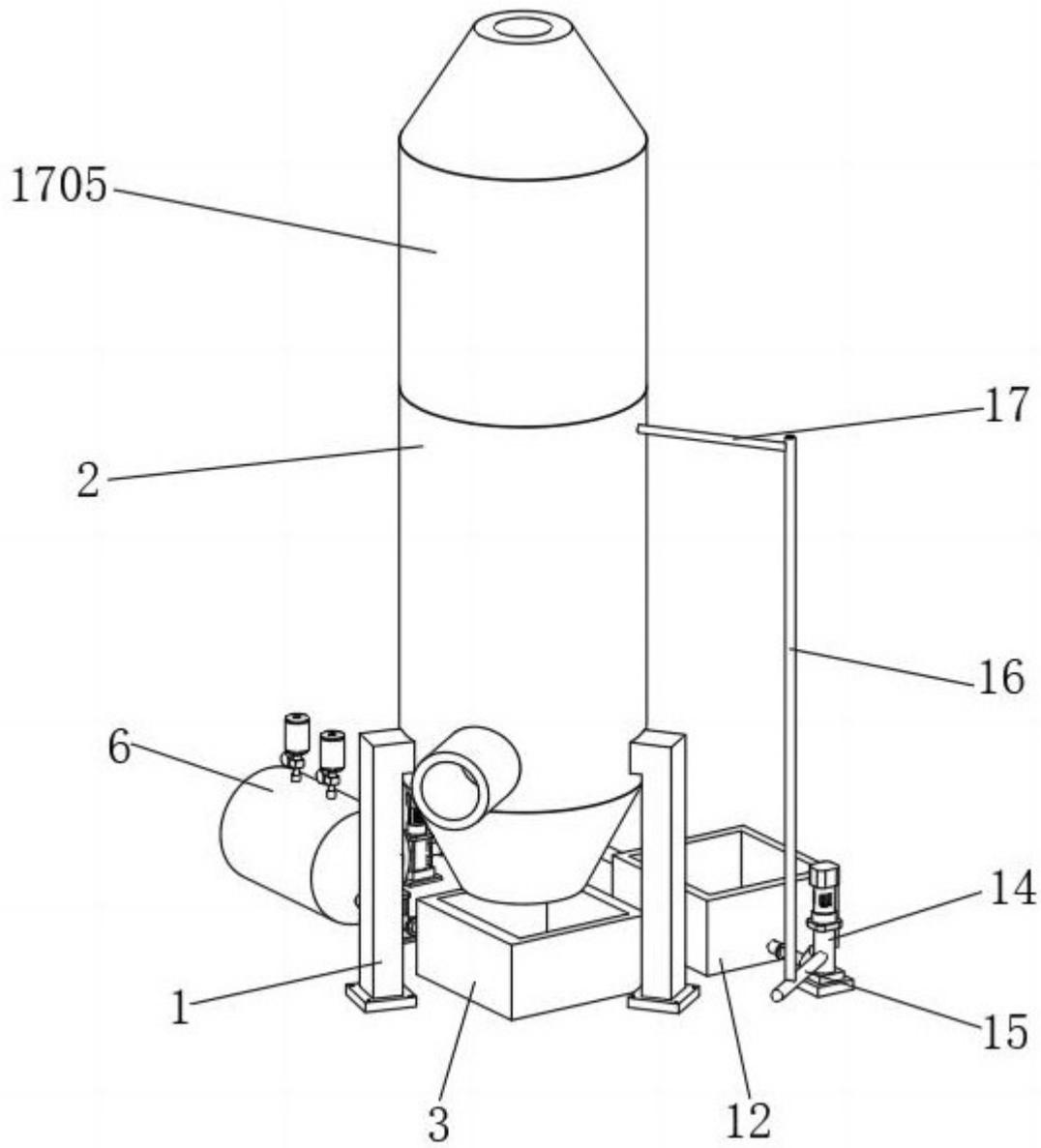


图 1

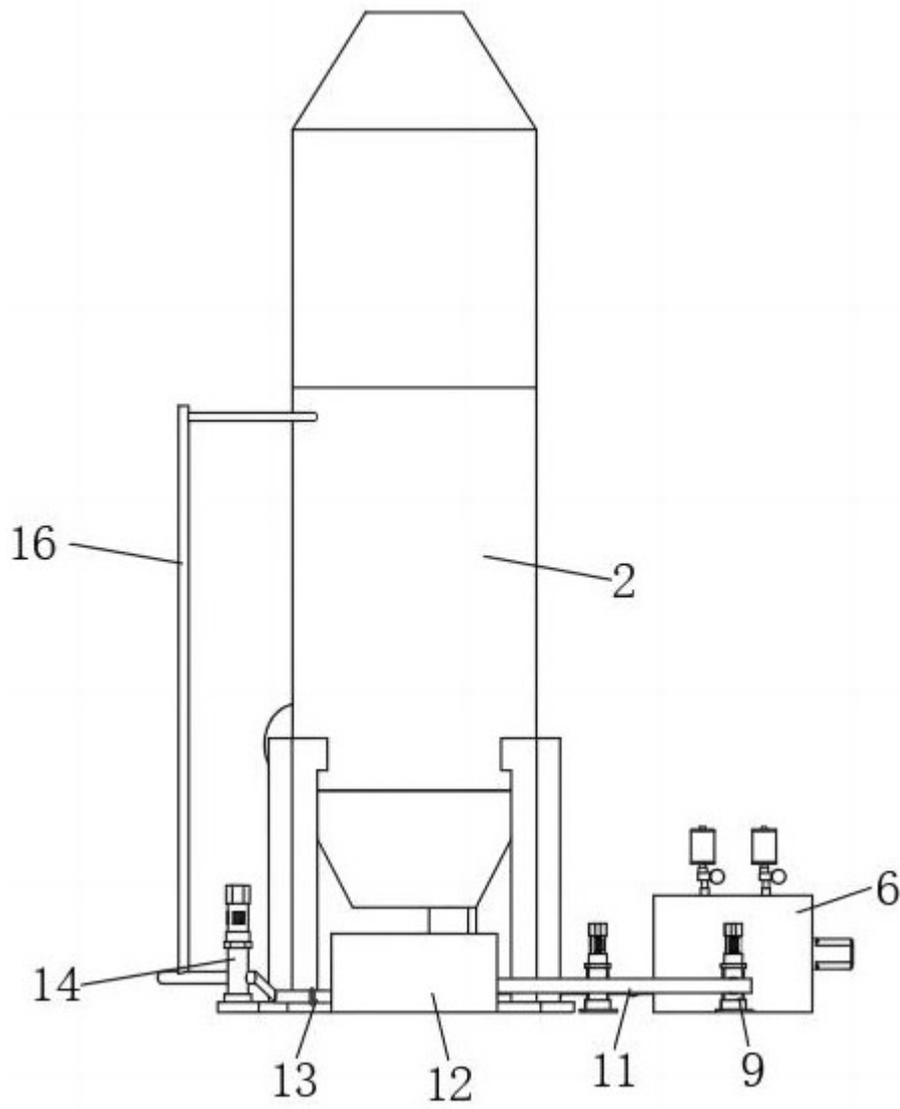


图 2

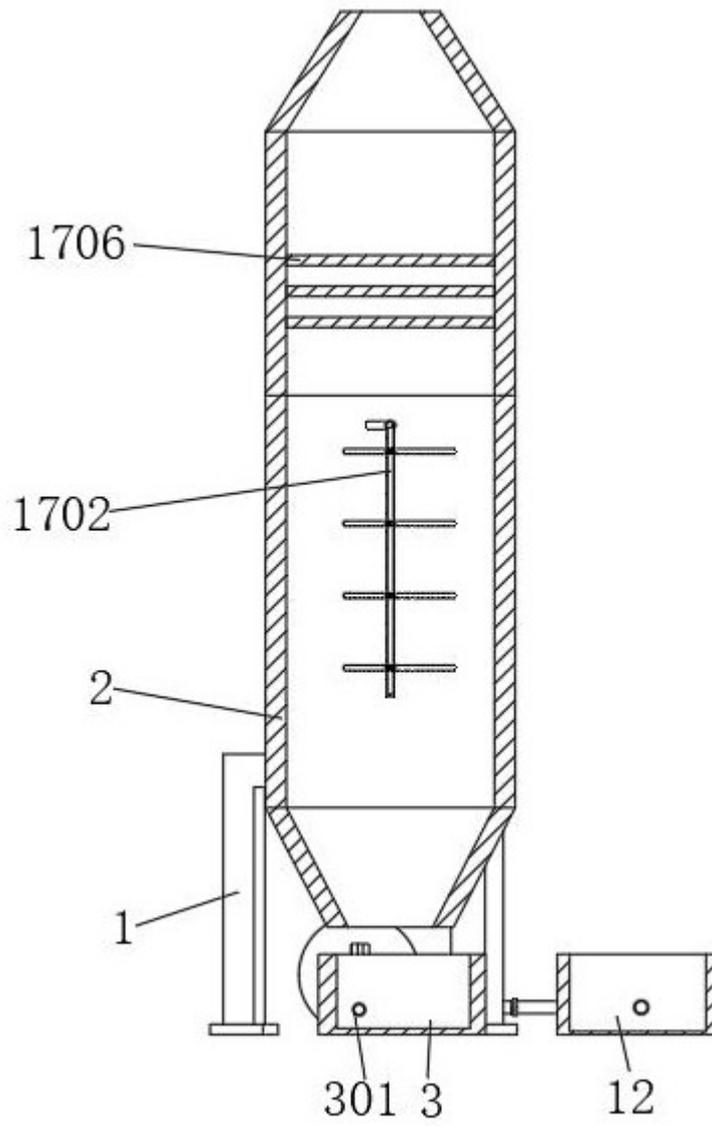


图 3

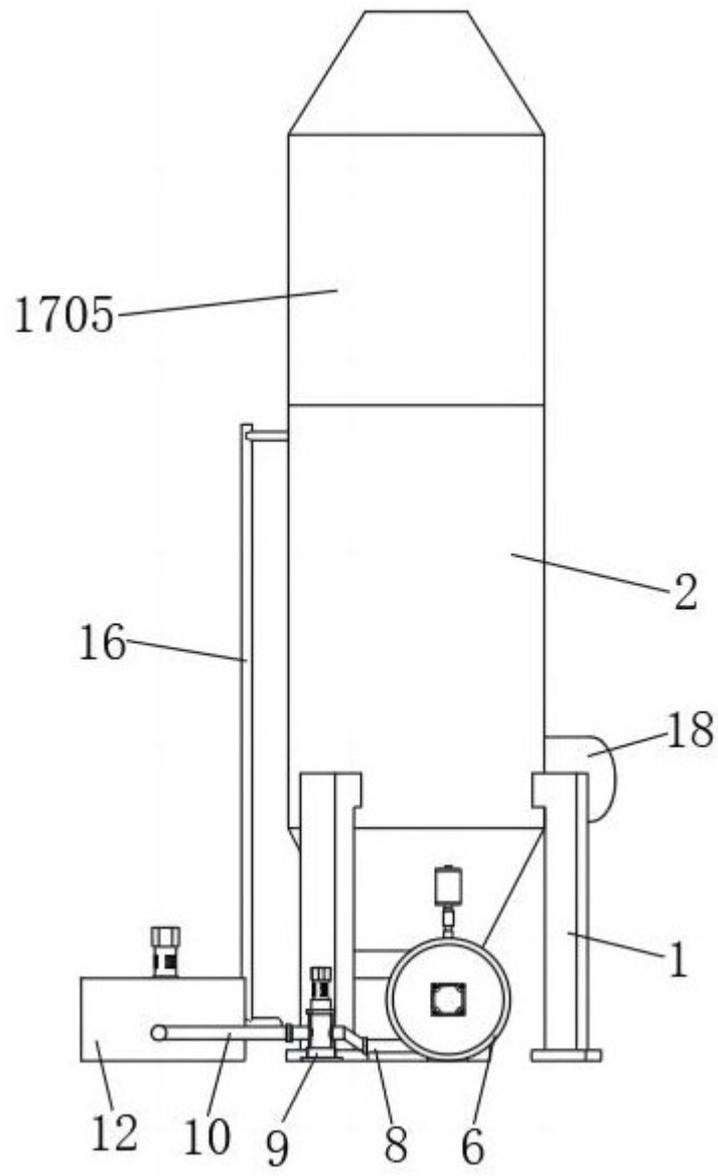


图 4

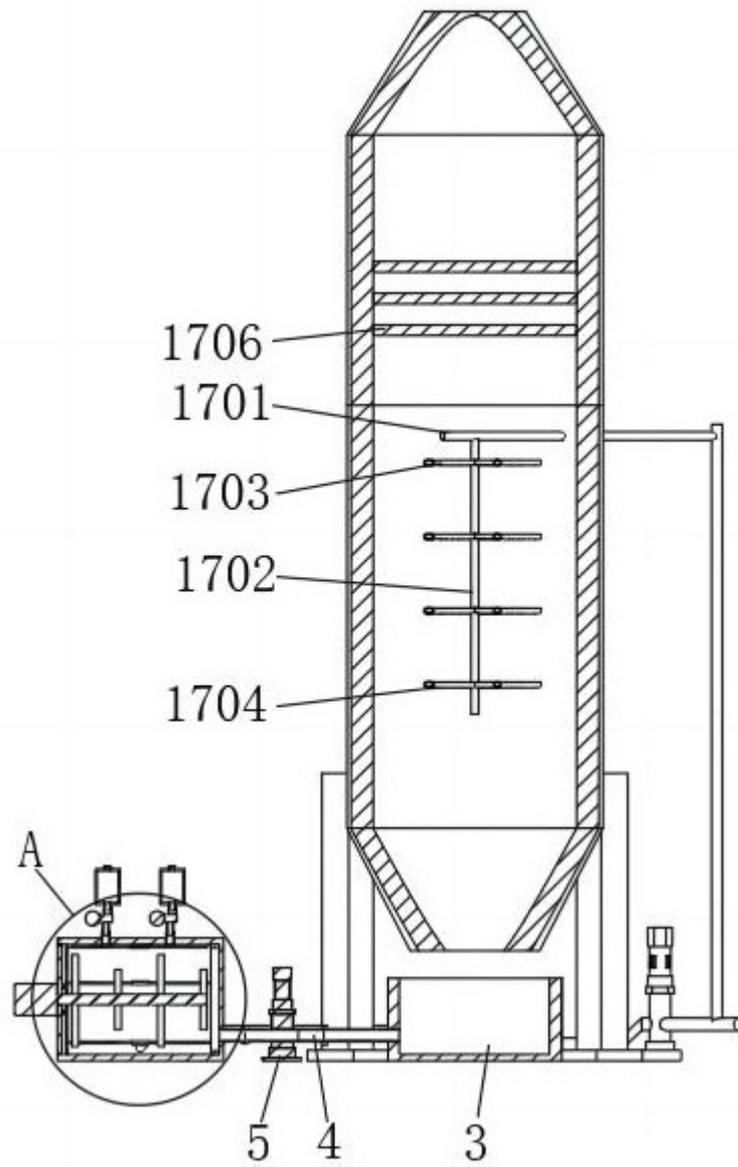


图 5

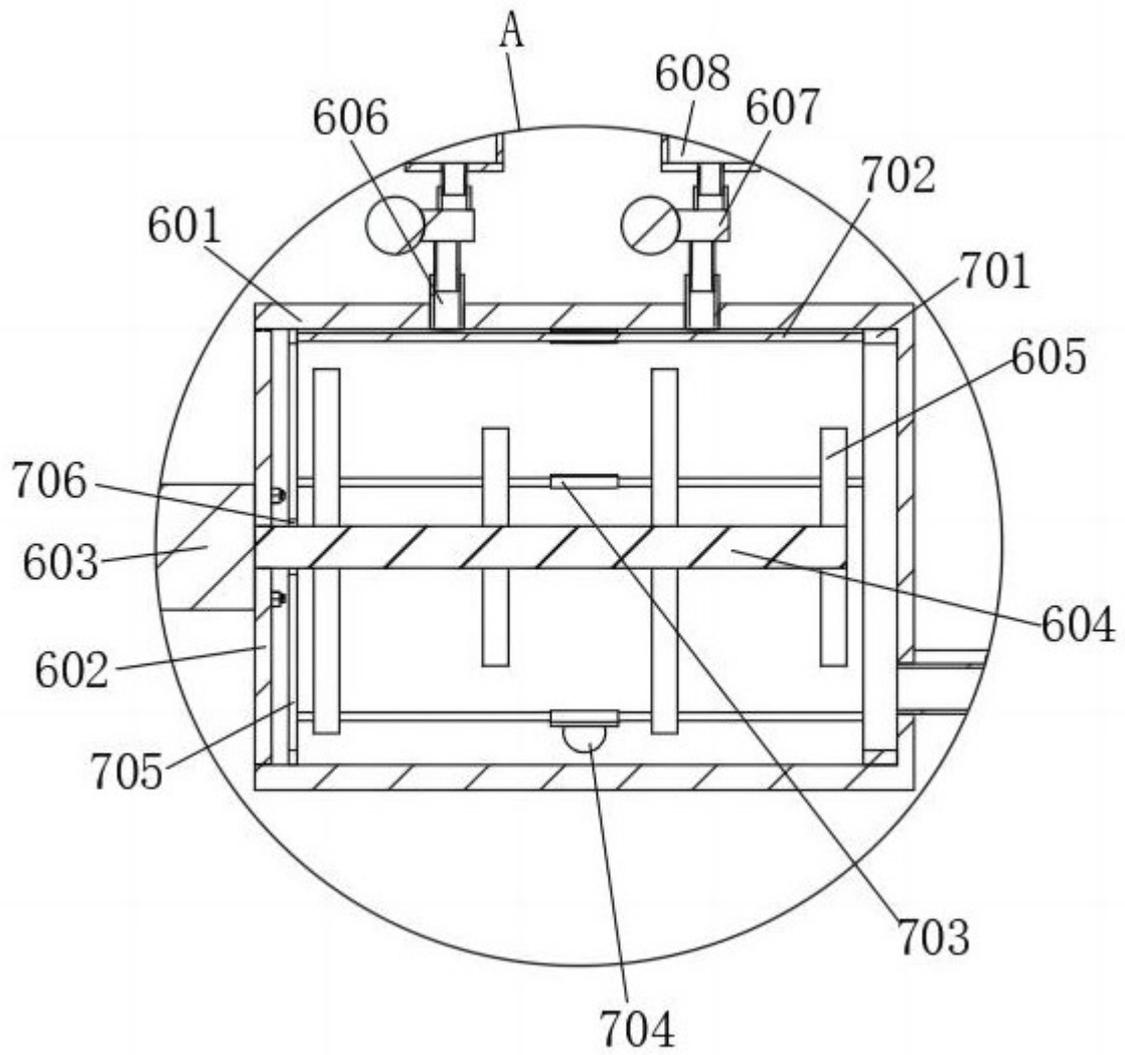


图 6