(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216498463 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202123409303.3

(22)申请日 2021.12.31

(73)专利权人 无锡明燕装备有限公司
地址 214128 江苏省无锡市滨湖区雪浪街道南湖中路88号

(72)发明人 王晶

(74)专利代理机构 无锡睿升知识产权代理事务所(普通合伙) 32376
专利代理师 姬颖敏

(51)Int.Cl.
B01D 53/18(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01F 27/96(2022.01)

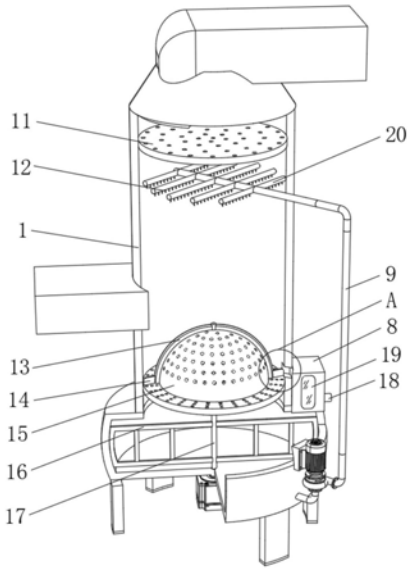
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置，包括罐体，所述罐体的一侧内壁固定连接有球形滤板，所述罐体的底部内壁活动连接有连接轴，连接轴的一端穿过球形滤板并固定连接有两个弧形刮板，且弧形刮板与球形滤板相接触，所述弧形刮板的一侧固定连接有辅助刮板，且辅助刮板与球形滤板相接触，所述罐体的一侧固定连接有收集盒，所述罐体的一侧开设有连接口。本实用新型不仅能够通过弧形刮板与收集盒的配合使用，使杂质得到刮除收集，提高了装置的收集效果，而且能够通过在水泵与喷头的配合使用，实现吸收塔的自循环，提高了装置的使用效果，还能够通过搅拌架对罐体底部的药水混合物进行混合，提高了装置的混合效果。



CN 216498463 U

1.一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置,包括罐体(1),其特征在于,所述罐体(1)的一侧内壁固定连接有球形滤板(15),所述罐体(1)的底部内壁活动连接有连接轴(17),连接轴(17)的一端穿过球形滤板(15)并固定连接有两个弧形刮板(13),且弧形刮板(13)与球形滤板(15)相接触,所述弧形刮板(13)的一侧固定连接有辅助刮板(14),且辅助刮板(14)与球形滤板(15)相接触,所述罐体(1)的一侧固定连接有收集盒(8),所述罐体(1)的一侧开设有连接口(21),且连接口(21)与收集盒(8)相连通,所述罐体(1)的底部外壁固定连接有电机,且电机输出轴的一端穿过罐体(1)与连接轴(17)相固定。

2.根据权利要求1所述的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置,其特征在于,所述罐体(1)的一侧外壁固定连接有水泵(7),所述罐体(1)的一侧开设有进水口,进水口内固定连接有进水管(6),且进水管(6)与水泵(7)相连通,所述水泵(7)的出水口的一端固定连接有出水管(9),出水管(9)的一端穿过罐体(1)并固定连接有多个辅助水管(20),辅助水管(20)的一侧固定连接有多个喷头(12)。

3.根据权利要求1所述的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置,其特征在于,所述连接轴(17)的一侧固定连接有两个搅拌架(16),且搅拌架(16)对称分布。

4.根据权利要求1所述的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置,其特征在于,所述收集盒(8)的一侧开设有第一安装口,第一安装口内固定连接有观察窗(19)。

5.根据权利要求2所述的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置,其特征在于,所述罐体(1)的一侧内壁固定连接有除雾板(11),所述罐体(1)的一侧开设有进气口,进气口内固定连接有进气管(2)。

6.根据权利要求5所述的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置,其特征在于,所述罐体(1)的顶部开设有出气口,出气口内固定连接有出气管(10)。

7.根据权利要求6所述的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置,其特征在于,所述罐体(1)的一侧开设有加药口,加药口内固定连接有加药管(3),所述收集盒(8)的一侧开设有第二安装口,第二安装口内固定连接有排水管(18)。

8.根据权利要求7所述的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置,其特征在于,所述罐体(1)的底部外壁固定连接有多个支撑板(5),支撑板(5)的底部固定连接有橡胶垫(4)。

一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸收塔技术领域，尤其涉及一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置。

背景技术

[0002] 吸收塔是实现吸收操作的设备，按气液相接触形态分为三类，塔内气液两相的流动方式可以逆流也可并流，通常采用逆流操作，吸收剂以塔顶加入自上而下流动，与从下向上流动的气体接触，吸收了吸收质的液体从塔底排出，净化后的气体从塔顶排出。

[0003] 吸收塔可以对脱醇甲醛进行吸收后，会对脱醇甲醛后的药水进行过滤处理，然而目前常用的吸收塔在处理过后会产生较多的杂质，杂质会对过滤网造成一定的堵塞，进而影响吸收塔的过滤效果，因此，提出一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置显得非常必要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置，包括罐体，所述罐体的一侧内壁固定连接有球形滤板，所述罐体的底部内壁活动连接有连接轴，连接轴的一端穿过球形滤板并固定连接有两个弧形刮板，且弧形刮板与球形滤板相接触，所述弧形刮板的一侧固定连接有辅助刮板，且辅助刮板与球形滤板相接触，所述罐体的一侧固定连接有收集盒，所述罐体的一侧开设有连接口，且连接口与收集盒相连通，所述罐体的底部外壁固定连接有电机，且电机输出轴的一端穿过罐体与连接轴相固定。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案，所述罐体的一侧外壁固定连接有水泵，所述罐体的一侧开设有进水口，进水口内固定连接有进水管，且进水管与水泵相连通，所述水泵的出水口的一端固定连接有出水管，出水管的一端穿过罐体并固定连接有多个辅助水管，辅助水管的一侧固定连接有多个喷头。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案，所述连接轴的一侧固定连接有两个搅拌架，且搅拌架对称分布。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案，所述收集盒的一侧开设有第一安装口，第一安装口内固定连接有观察窗。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述罐体的一侧内壁固定连接有除雾板，所述罐体的一侧开设有进气口，进气口内固定连接有进气管。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案，所述罐体的顶部开设有出气口，出气口内固定连接有出气管。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案，所述罐体的一侧开设有加药口，加药口内固定连接有加药管，所述收集盒的一侧开设有第二安装口，第二安装口内固定连接有排水管。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案，所述罐体的底部外壁固定连接有多个支撑板，支撑板的底部固定连接有橡胶垫。

[0014] 本实用新型的有益效果为：

[0015] 1.通过弧形刮板与收集盒的配合使用，当需要对球形滤板上的杂质进行刮除收集时，首先启动电机，电机转动使连接轴带动弧形刮板转动，弧形刮板转动对球形滤板上沾附的杂质进行刮除，弧形刮板转动带动辅助刮板转动，辅助刮板转动使刮除后的杂质经过连接口进入到收集盒内，从而完成对杂质的收集，避免杂质对过滤网造成一定的堵塞，进而影响吸收塔的过滤效果的情况出现，提高了装置的收集效果。

[0016] 2.通过在水泵与喷头的配合使用，启动水泵，水泵转动使罐体底部过滤后的药水过进水管进入到水泵内，水泵内部的药水经过出水管进入到辅助水管内，辅助水管内的药水再经过喷头喷出，喷出的药水对进气管进入的气体进行吸收处理，处理后的药水经过球形滤板过滤后进入到罐体底部，如此往复循环，从而实现吸收塔的自循环，提高了装置的使用效果。

[0017] 3.通过在连接轴上安装搅拌架的设置，处理药物经过加药管进入到罐体内部，从而使搅拌架对罐体底部的药水混合物进行混合，避免药水混合不均匀影响药水的处理效果，提高了装置的混合效果。

[0018] 4.通过在收集盒上安装观察窗的设置，观察窗能够方便工作人员随时观察收集盒内杂质的收集情况，避免出现杂质沉淀过多的情况，提高了装置的便捷性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置的立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置的内部结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置的A部放大结构示意图。

[0022] 图中：1、罐体；2、进气管；3、加药管；4、橡胶垫；5、支撑板；6、进水管；7、水泵；8、收集盒；9、出水管；10、出气管；11、除雾板；12、喷头；13、弧形刮板；14、辅助刮板；15、球形滤板；16、搅拌架；17、连接轴；18、排水管；19、观察窗；20、辅助水管；21、连接口。

具体实施方式

[0023] 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。需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0024] 参照图1-图3，一种脱醇甲醛吸收塔的废液收集装置，包括罐体1，罐体1的一侧内壁通过螺栓固定有球形滤板15，罐体1的底部内壁转动连接有连接轴17，连接轴17的一端穿过球形滤板15并通过螺栓固定有两个弧形刮板13，且弧形刮板13与球形滤板15相接触，弧

形刮板13的一侧通过螺栓固定有辅助刮板14，且辅助刮板14与球形滤板15相接触，罐体1的一侧通过螺栓固定有收集盒8，罐体1的一侧开设有连接口21，且连接口21与收集盒8相连通，罐体1的底部外壁通过螺栓固定有电机，且电机输出轴的一端穿过罐体1与连接轴17相固定，当需要对球形滤板15上的杂质进行刮除收集时，首先启动电机，电机转动使连接轴17带动弧形刮板13转动，弧形刮板13转动对球形滤板15上沾附的杂质进行刮除，弧形刮板13转动带动辅助刮板14转动，辅助刮板14转动使刮除后的杂质经过连接口21进入到收集盒8内，从而完成对杂质的收集，避免杂质对过滤网造成一定的堵塞，进而影响吸收塔的过滤效果的情况出现。

[0025] 本实用新型需要说明的是，罐体1的一侧外壁通过螺栓固定有水泵7，罐体1的一侧开设有进水口，进水口内通过螺栓固定有进水管6，且进水管6与水泵7相连通，水泵7的出水口的一端通过螺栓固定有出水管9，出水管9的一端穿过罐体1并通过螺栓固定有多个辅助水管20，辅助水管20的一侧通过螺栓固定有多个喷头12，启动水泵7，水泵7转动使罐体1底部过滤后的药水过进水管6进入到水泵7内，水泵7内部的药水经过出水管9进入到辅助水管20内，辅助水管20内的药水再经过喷头12喷出，喷出的药水对罐体1内部的气体进行吸收处理，处理后的药水经过球形滤板15过滤后进入到罐体1底部，如此往复循环，从而实现吸收塔的自循环，连接轴17的一侧通过螺栓固定有两个搅拌架16，且搅拌架16对称分布，处理药物经过加药管3进入到罐体1内部，从而使搅拌架16对罐体1底部的药水混合物进行混合，避免药水混合不均匀影响药水的处理效果，收集盒8的一侧开设有第一安装口，第一安装口内通过螺栓固定有观察窗19，观察窗19能够方便工作人员随时观察收集盒8内杂质的收集情况，避免出现杂质沉淀过多的情况，罐体1的一侧内壁通过螺栓固定有除雾板11，除雾板11能够对罐体1内的气体进行吸湿处理，罐体1的一侧开设有进气口，进气口内通过螺栓固定有进气管2，罐体1的顶部开设有出气口，出气口内通过螺栓固定有出气管10，罐体1的一侧开设有加药口，加药口内通过螺栓固定有加药管3，加药管3能够方便工作人员进行加药，收集盒8的一侧开设有第二安装口，第二安装口内通过螺栓固定有排水管18，罐体1的底部外壁通过螺栓固定有多个支撑板5，支撑板5能够对罐体1进行支撑固定，支撑板5的底部粘接有橡胶垫4，橡胶垫4能够依靠其本身材质的特性对支撑板5进行减震。

[0026] 工作原理：当需要使用吸收塔时，启动水泵7，水泵7转动使罐体1底部过滤后的药水过进水管6进入到水泵7内，水泵7内部的药水经过出水管9进入到辅助水管20内，辅助水管20内的药水再经过喷头12喷出，喷出的药水对进气管2进入的气体进行吸收处理，处理后的药水经过球形滤板15过滤后进入到罐体1底部，如此往复循环，从而实现吸收塔的自循环，当需要对球形滤板15上的杂质进行刮除收集时，首先启动电机，电机转动使连接轴17带动弧形刮板13转动，弧形刮板13转动对球形滤板15上沾附的杂质进行刮除，弧形刮板13转动带动辅助刮板14转动，辅助刮板14转动使刮除后的杂质经过连接口21进入到收集盒8内，从而完成对杂质的收集，避免杂质对过滤网造成一定的堵塞，进而影响吸收塔的过滤效果的情况出现。

[0027] 以上所述，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。

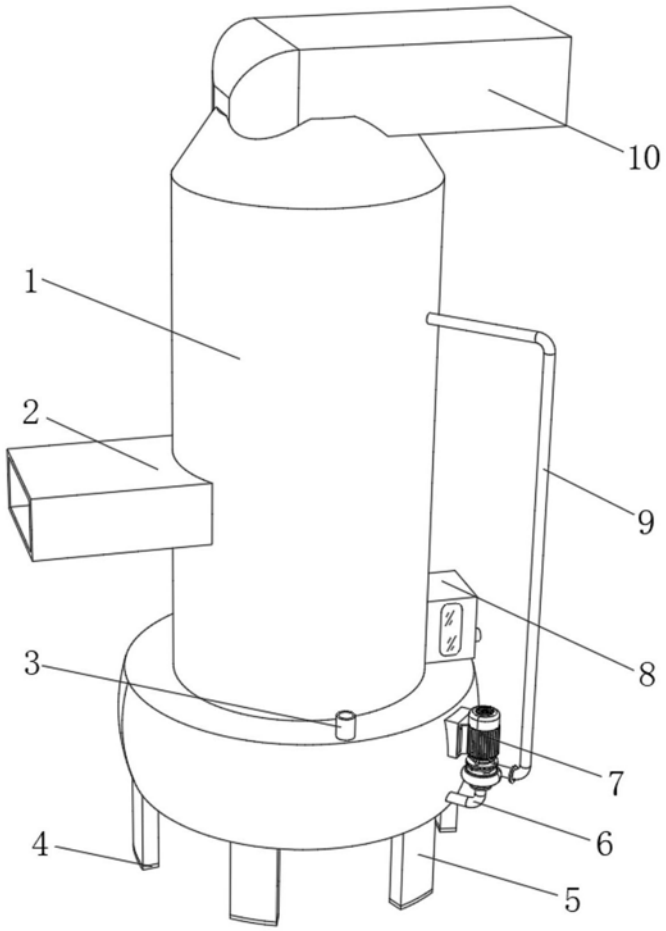


图1

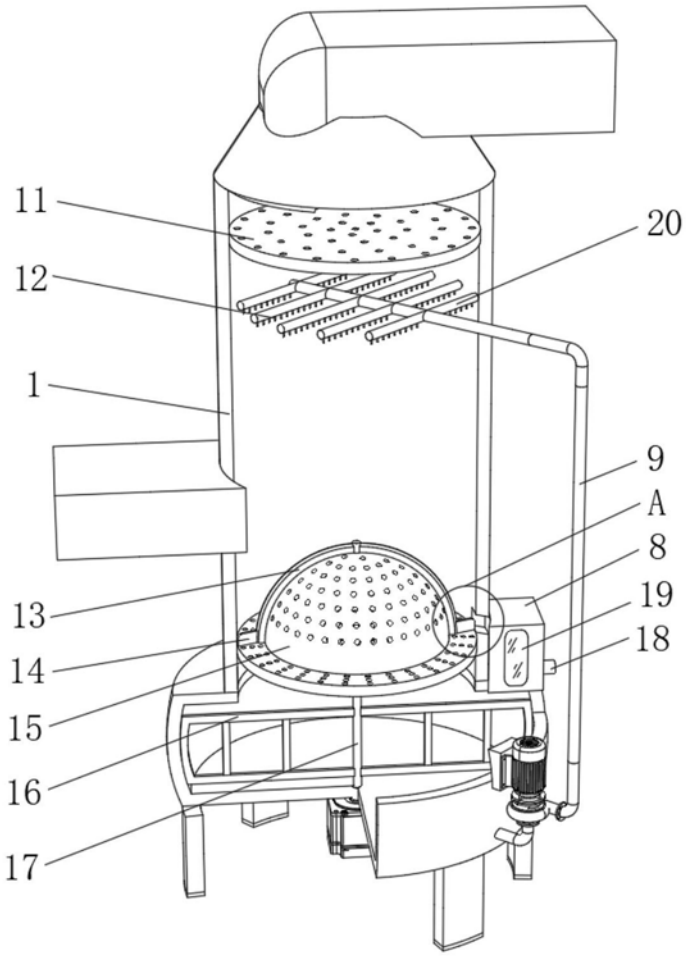


图2

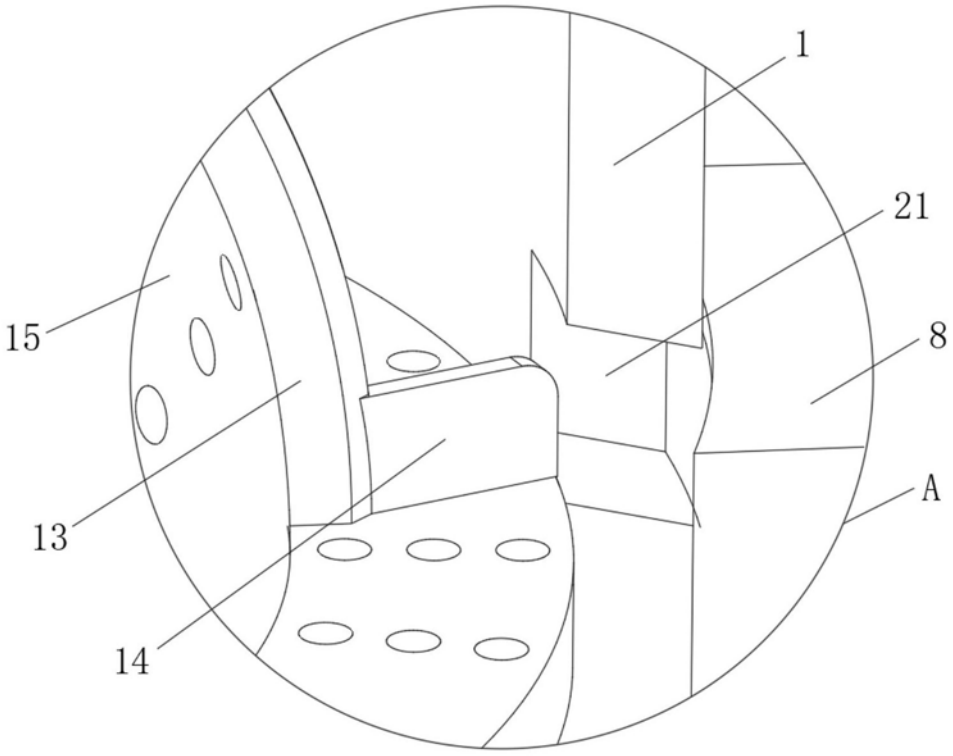


图3