



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221933489 U
(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420466221.7
(22) 申请日 2024.03.12
(73) 专利权人 浙江精锐重型装备制造有限公司
地址 321000 浙江省金华市婺城区白龙桥
镇大岩路998号
(72) 发明人 吴旭坪 郭婷
(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 李峰

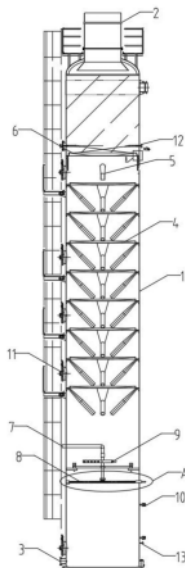
(51) Int.Cl.
B01D 50/10 (2022.01)
B01D 46/681 (2022.01)
B01D 46/42 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种旋流塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋流塔,包括塔体,塔体的顶部设置有排气口,塔体的内部设置有若干旋流板,塔体的内部位于每个旋流板的上端均连通有喷头,塔体的下端连通有进气管,塔体的一侧开设有插槽,插槽的内部可拆卸插接有安装框,安装框的内侧固定安装有过滤网,塔体的内部设置有清扫组件,清扫组件包括安装架,安装架通过螺栓固定在塔体的内部,安装架上通过轴承转动安装有连接杆,连接杆的底部固定安装有毛刷,毛刷的刷毛与过滤网的顶部相接触,安装架上安装有用于驱动连接杆转动的驱动机构;本实用新型通过设置的清扫组件可以对积聚在过滤网上的杂质进行清扫,防止过滤网的网孔堵塞,有效延长过滤网的使用时长,进而提高旋流塔工作时长。



1. 一种旋流塔,包括塔体(1),所述塔体(1)的顶部设置有排气口(2),所述塔体(1)的内部由上至下依次设置有若干旋流板(4),所述塔体(1)的内部位于每个所述旋流板(4)的上端均连通有喷头(5),所述塔体(1)的下端连通有进气管(7),其特征在于,所述塔体(1)的一侧开设有插槽,所述插槽的内部可拆卸插接有安装框(801),所述安装框(801)的内侧固定安装有过滤网(8),所述塔体(1)的内部设置有用对所述过滤网(8)的网孔进行清扫的清扫组件(9);

所述清扫组件(9)包括安装架(903),所述安装架(903)通过螺栓固定在所述塔体(1)的内部,所述安装架(903)上通过轴承转动安装有连接杆(904),所述连接杆(904)的底部固定安装有毛刷(905),所述毛刷(905)的刷毛与所述过滤网(8)的顶部相接触,所述安装架(903)上安装有用驱动所述连接杆(904)转动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种旋流塔,其特征在于:所述驱动机构包括转动管(901),所述转动管(901)的上端通过旋转接头(902)与所述进气管(7)的一端转动连通,所述转动管(901)的下端连通有连接筒(907),所述连接筒(907)的上端连通有支管(906),废气经过所述进气管(7)、所述转动管(901)、所述连接筒(907)经由所述支管(906)排出后产生的推力带动所述转动管(901)转动,所述转动管(901)的底部与所述连接杆(904)的上端固定连接,所述转动管(901)的底部为密封设置。

3. 根据权利要求2所述的一种旋流塔,其特征在于:所述过滤网(8)的顶部低于所述安装框(801)的顶部1cm-5cm。

4. 根据权利要求1所述的一种旋流塔,其特征在于:所述塔体(1)的内部上端固定安装有除雾板(6),所述塔体(1)上位于所述除雾板(6)的上端连通有冲洗管(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种旋流塔,其特征在于:所述塔体(1)的下端设置有取样口(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种旋流塔,其特征在于:所述塔体(1)的底部设有排液口(3)。

一种旋流塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋流塔技术领域,特别涉及一种旋流塔。

背景技术

[0002] 公告号为CN218687698U的中国专利公开了一种PP旋流塔,包括罐体,罐体顶部设置有出气口,出气口下方设置有除雾器,除雾器下方设置有固定板,固定板中间设置有旋流板,旋流板外侧设置有定位块,罐体内部上方设置有喷头,罐体内部下方设置有过滤网,喷头右侧设置有进水管,罐体左侧设置有进气口,罐体右侧设置有水泵,水泵右侧设置有药箱,罐体正面设置有玻璃窗,过滤网外侧设置有挡板,挡板外侧设置有把手,把手下方设置有出水口,固定板内部设置有滑槽,过滤网下方设置有支撑板。

[0003] 上述旋流塔通过在罐体内部设置有过滤网,可对循环水进行过滤,避免二次污染。

[0004] 但是上述旋流塔在使用时,过滤网上未设置相应的清堵装置,积聚在过滤网上的杂质会快速的将过滤网网孔堵死,进而需要频繁的对过滤网进行清理,进而降低了旋流塔的时长。

[0005] 为此我们提出一种旋流塔。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种旋流塔,从而解决或者至少缓解了现有技术中存在的上述问题和其他方面的问题中的一个或多个。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型采用的主要技术方案包括:

[0008] 一种旋流塔,包括塔体,所述塔体的顶部设置有排气口,所述塔体的内部由上至下依次设置有若干旋流板,所述塔体的内部位于每个所述旋流板的上端均连通有喷头,所述塔体的下端连通有进气管,所述塔体的一侧开设有插槽,所述插槽的内部可拆卸插接有安装框,所述安装框的内侧固定安装有过滤网,所述塔体的内部设置有用以对所述过滤网的网孔进行清扫的清扫组件;

[0009] 所述清扫组件包括安装架,所述安装架通过螺栓固定在所述塔体的内部,所述安装架上通过轴承转动安装有连接杆,所述连接杆的底部固定安装有毛刷,所述毛刷的刷毛与所述过滤网的顶部相接触,所述安装架上安装有用于驱动所述连接杆转动的驱动机构。

[0010] 在根据本实用新型的一种旋流塔,其中,所述驱动机构包括转动管,所述转动管的上端通过旋转接头与所述进气管的一端转动连通,所述转动管的下端连通有连接筒,所述连接筒的上连通有支管,废气经过所述进气管、所述转动管、所述连接筒经由所述支管排出后产生的推力带动所述转动管转动,所述转动管的底部与所述连接杆的上端固定连接,所述转动管的底部为密封设置。

[0011] 在根据本实用新型的一种旋流塔,其中,所述过滤网的顶部低于所述安装框的顶部1cm-5cm。

[0012] 在根据本实用新型的一种旋流塔,其中,所述塔体的内部上端固定安装有除雾板,

所述塔体上位于所述除雾板的上端连通有冲洗管。

[0013] 在根据本实用新型的一种旋流塔,其中,所述塔体的下端设置有取样口。

[0014] 在根据本实用新型的一种旋流塔,其中,所述塔体的底部设有排液口。

[0015] 本实用新型至少具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型通过设置的清扫组件可以对积聚在过滤网上的杂质进行清扫,防止过滤网的网孔堵塞,有效延长过滤网的使用时长,降低过滤网清理频率,进而提高旋流塔工作时长;

[0017] 通过设置的驱动机构可以以废气为动力驱动毛刷转动,无需添加额外的动力源,降低能耗。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的旋流板的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的清扫机构的结构示意图;

[0022] 图4为图1中的A部放大结构示意图。

[0023] 附图标号说明:

[0024] 1、塔体;2、排气口;3、排液口;4、旋流板;5、喷头;6、除雾板;7、进气管;8、过滤网;9、清扫组件;901、转动管;902、旋转接头;903、安装架;904、连接杆;905、毛刷;906、支管;907、连接筒;10、液位监测传感器;11、维护口;12、冲洗管;13、取样口。

具体实施方式

[0025] 以下将配合附图及实施例来详细说明本申请的实施方式,借此对本申请如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0026] 请参照图1至图4所示,本实用新型的实施例中,

[0027] 一种旋流塔,包括塔体1,塔体1的顶部设置有排气口2,塔体1的内部由上至下依次设置有若干旋流板4,塔体1的内部位于每个旋流板4的上端均连通有喷头5,通过外置的水泵将塔体1内底部的清洗液由输送至喷头5喷入塔体1内,塔体1的下端连通有进气管7,塔体1的一侧开设有插槽,插槽的内部可拆卸插接有安装框801,安装框801的内侧固定安装有过滤网8,塔体1的内部设置有用以对过滤网8的网孔进行清扫的清扫组件9;

[0028] 本实施例中,清扫组件9包括安装架903,安装架903通过螺栓固定在塔体1的内部,安装架903上通过轴承转动安装有连接杆904,连接杆904的底部固定安装有毛刷905,毛刷905的刷毛与过滤网8的顶部相接触。

[0029] 本实施例中,安装架903上安装有用于驱动连接杆904转动的驱动机构,驱动机构包括转动管901,转动管901的上端通过旋转接头902与进气管7的一端转动连通,转动管901的下端连通有连接筒907,连接筒907的上连通有支管906,废气经过进气管7、转动管901、连接筒907经由支管906排出后产生的推力带动转动管901转动,转动管901的底部与连接杆904的上端固定连接,转动管901的底部为密封设置。

[0030] 本实施例中,毛刷905的刷毛为软质刷毛。

[0031] 通过采用上述技术方案,可以使废气由支管906喷出后产生的推力带动转动管901转动,进而带动通过连接杆904与转动管901固定连接的毛刷905转动,进而转动的毛刷905可以对过滤网8的顶部进行清扫,降低过滤网8网孔堵塞的几率,延长过滤网8使用的时长,进而提高旋流塔工作时长。

[0032] 具体的,过滤网8的顶部低于安装框801的顶部1cm-5cm,通过采用上述技术方案,避免在将安装框801从塔体1内抽出清理时,过滤网8上的杂质被毛刷905上的刷毛刮下掉入塔体1内。

[0033] 具体的,塔体1的底部设有排液口3,通过设置的排液口3,便于将塔体1内的清洗液进行快速放净。

[0034] 具体的,塔体1的下端设置有取样口13,通过设置的取样口13,便于对塔体1的内清洗液进行取样、分析。

[0035] 具体的,塔体1的内部上端固定安装有除雾板6,塔体1上位于除雾板6的上端连通有冲洗管12,通过设置的冲洗管12可以对除雾板6进行清洗,保证除雾板6可以持续工作。

[0036] 具体的,为了便于对塔体1内部的设备进行维护,塔体1的外壁设置有若干维护口11。

[0037] 具体的,为了便于监测塔体1内部清洗液的液位,塔体1的内壁设置有液位监测传感器10,本实施例中中对液位监测传感器10的型号不做限定,能够满足对塔体1内部清洗液液位监测功能即可。

[0038] 上述说明示出并描述了本实用新型的若干优选实施例,但如前所述,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述实用新型构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

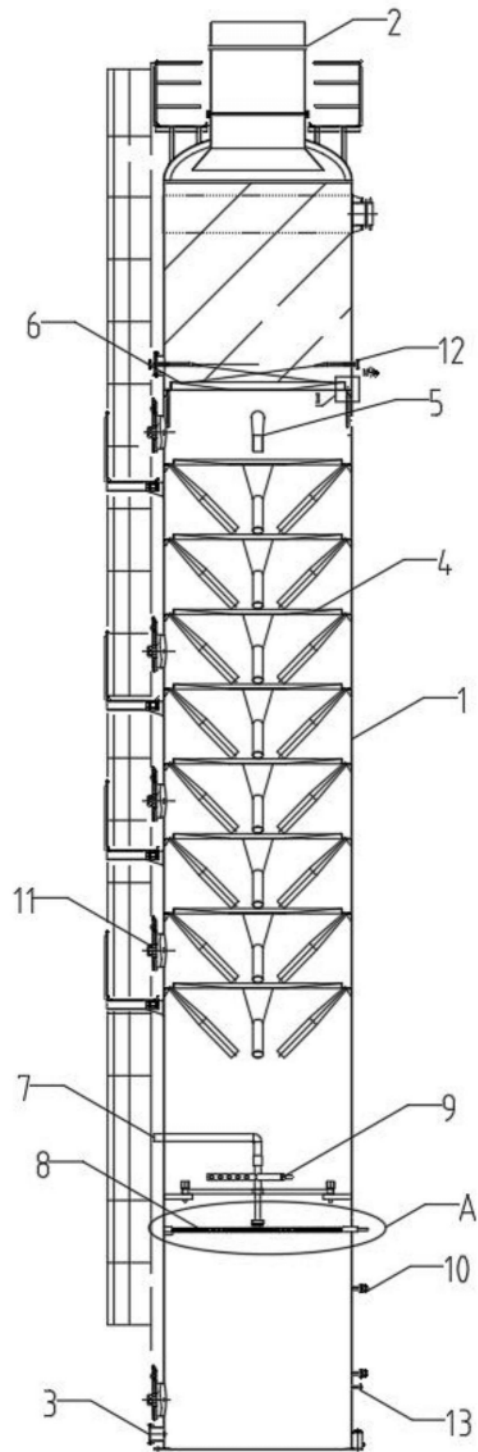


图1

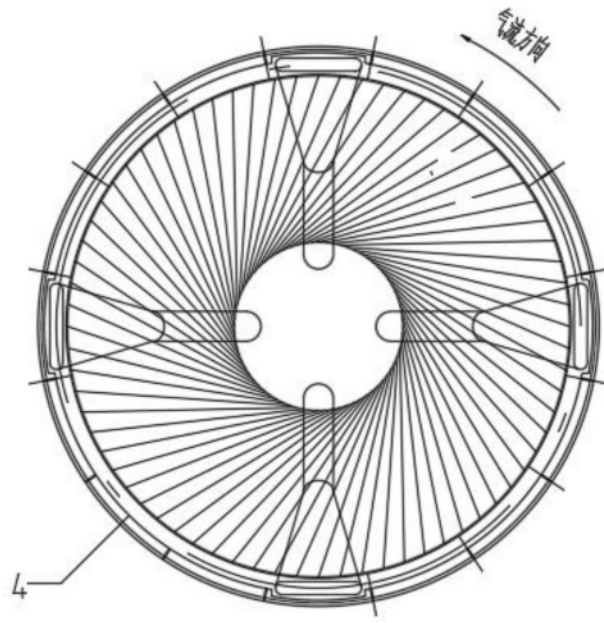


图2

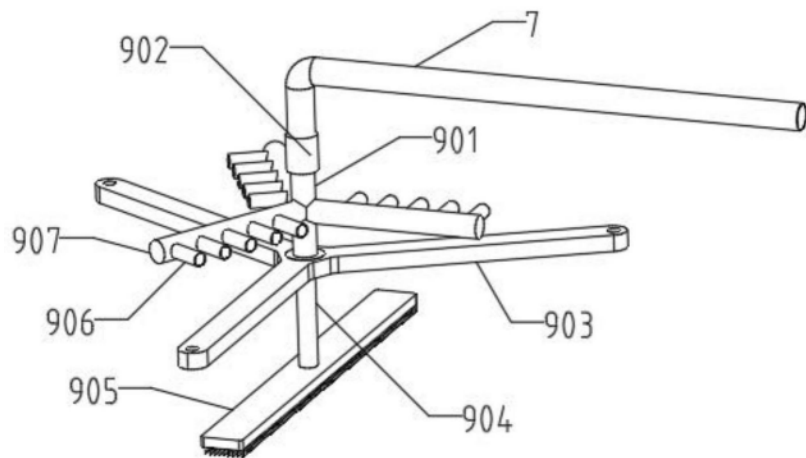


图3

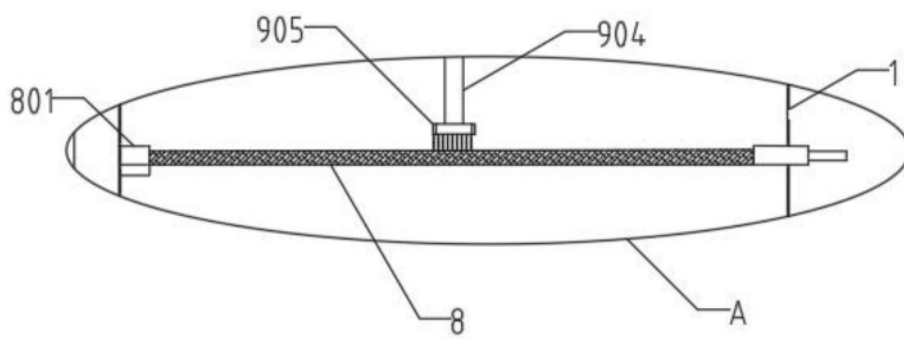


图4