



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212491970 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202020935424.8

(22) 申请日 2020.05.28

(73) 专利权人 昆山艾瑞斯环保设备工程有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
环湖佳苑33号楼3号房

(72) 发明人 张西光

(74) 专利代理机构 苏州佳博知识产权代理事务
所(普通合伙) 32342

代理人 唐毅

(51) Int.Cl.

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

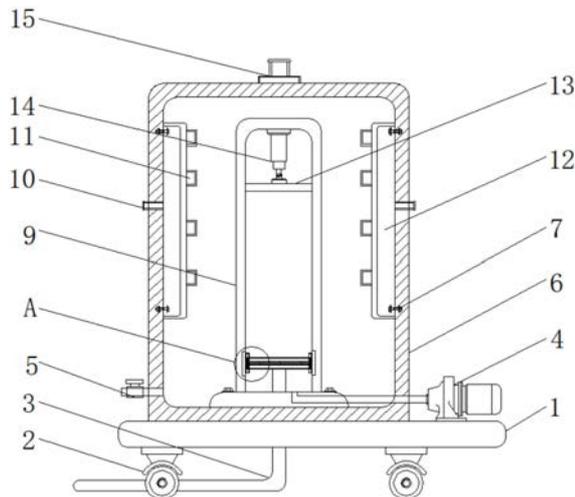
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于化工反应釜废气处理技术领域,具体公开了一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,包括底座和固定块,所述底座的下方固定连接为导向轮,且底座的上方设置有外壳,所述外壳的右侧设置有加压机,所述外壳的内部下方设置有废气进口。该便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,与现有的普通废气处理装置相比,通过过滤网和卡槽的设置,使得废气从废气进口进入容气管道底部,过滤网可对废气中的颗粒进行第一次净化过滤,吸附板采用活性炭对有害气体进行吸附,过滤后的气体再次进入到容气管筒内通过吸附液吸附,实现二次净化,提高设备净化废气的工作效率,且净化质量高,实用性强。



1. 一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,包括底座(1)和固定块(19),其特征在于:所述底座(1)的下方固定连接为导向轮(2),且底座(1)的上方设置有外壳(6),所述外壳(6)的右侧设置有加压机(4),所述外壳(6)的内部下方设置有废气进口(3),且废气进口(3)的上方设置有容气管筒(9),所述容气管筒(9)的内部下端设置有过滤网(17),所述过滤网(17)的内部设置有吸附板(16),且过滤网(17)的左右两侧分别设置有卡槽(18),所述固定块(19)的左右两端分别设置有密封圈(20),且固定块(19)分别位于卡槽(18)的左右两侧,所述容气管筒(9)的前后两端设置有排气孔(8),且容气管筒(9)的内部上端设置有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的下方活动连接有活动板(13),所述容气管筒(9)的左右两侧均设置有喷头(11),且喷头(11)的左侧固定连接于吸收液盒(12),所述吸收液盒(12)的左侧上下两端均设置有螺栓(7),且吸收液盒(12)的左侧设置有进液口(10),所述外壳(6)的上方固定连接于出气口(15),且外壳(6)的左侧下端设置有出液口(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,其特征在于:所述导向轮(2)之间关于外壳(6)的中轴线相对称,且外壳(6)呈垂直状安置于底座(1)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,其特征在于:所述废气进口(3)的中轴线与容气管筒(9)的中轴线之间相重合,且容气管筒(9)的中轴线与活动板(13)的中轴线之间相重合。

4. 根据权利要求1所述的一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,其特征在于:所述吸收液盒(12)之间关于容气管筒(9)的中轴线相对称,且进液口(10)之间关于容气管筒(9)的中轴线相对称。

5. 根据权利要求1所述的一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,其特征在于:所述过滤网(17)通过卡槽(18)与固定块(19)之间构成卡合结构,且过滤网(17)的中轴线与容气管筒(9)的中轴线之间相重合。

6. 根据权利要求1所述的一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,其特征在于:所述活动板(13)通过伸缩杆(14)与容气管筒(9)之间构成滑动结构,且喷头(11)之间关于活动板(13)的中轴线相对称。

一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工反应釜废气处理技术领域,具体为一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置。

背景技术

[0002] 反应釜是综合反应容器,根据反应条件对反应釜结构功能及配置附件的设计,从开始的进料-反应-出料均能够以较高的自动化程度完成预先设定好的反应步骤,根据不同的工艺条件需求进行容器的结构设计及参数配置,设计条件、过程、检验及制造、验收需依据相关技术标准,以实现工艺要求的加热、蒸发、冷却及低高速的混配反应功能,随着反应过程中的压力要求对容器的设计要求也不尽相同,生产必须严格按照相应的标准加工、检测并试运行,在反应釜作业的过程中产生的废气需进行处理之后,才能流入到空气中,降低对空气的污染,使得更加环保。

[0003] 现有的废气处理装置,不具备对颗粒物过滤收集的功能,结构简单,吸附物与废气的接触面积有限,过滤净化的不完全,且使用过滤后的装置不易进行拆卸清洗,长期使用,影响废气过滤净化的效果,降低装置废气处理的工作效率,适用范围小,且结构简单,不易进行移动拆卸与组装,不能很好的满足人们的使用需求,针对上述情况,在现有的废气处理装置基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,以解决上述背景技术中提出一般的废气处理装置,不具备对颗粒物过滤收集的功能,结构简单,吸附物与废气的接触面积有限,过滤净化的不完全,且使用过滤后的装置不易进行拆卸清洗,长期使用,影响废气过滤净化的效果,降低装置废气处理的工作效率,适用范围小,且结构简单,不易进行移动拆卸与组装,不能很好的满足人们的使用需求问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,包括底座和固定块,所述底座的下方固定连接为导向轮,且底座的上方设置有外壳,所述外壳的右侧设置有加压机,所述外壳的内部下方设置有废气进口,且废气进口的上方设置有容气管筒,所述容气管筒的内部下端设置有过滤网,所述过滤网的内部设置有吸附板,且过滤网的左右两侧分别设置有卡槽,所述固定块的左右两端分别设置有密封圈,且固定块分别位于卡槽的左右两侧,所述容气管筒的前后两端设置有排气孔,且容气管筒的内部上端设置有伸缩杆,所述伸缩杆的下方活动连接有活动板,所述容气管筒的左右两侧均设置有喷头,且喷头的左侧固定连接吸收液盒,所述吸收液盒的左侧上下两端均设置有螺栓,且吸收液盒的左侧设置有进液口,所述外壳的上方固定连接出气口,且外壳的左侧下端设置有出液口。

[0006] 优选的,所述导向轮之间关于外壳的中轴线相对称,且外壳呈垂直状安置于底座的上表面。

[0007] 优选的,所述废气进口的中轴线与容气管筒的中轴线之间相重合,且容气管筒的中轴线与活动板的中轴线之间相重合。

[0008] 优选的,所述吸收液盒之间关于容气管筒的中轴线相对称,且进液口之间关于容气管筒的中轴线相对称。

[0009] 优选的,所述过滤网通过卡槽与固定块之间构成卡合结构,且过滤网的中轴线与容气管筒的中轴线之间相重合。

[0010] 优选的,所述活动板通过伸缩杆与容气管筒之间构成滑动结构,且喷头之间关于活动板的中轴线相对称。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1. 本实用新型通过底座、导向轮、废气进口和外壳的设置,使得该废气处理装置便于移动与安装,利用底座增加设备结构的整体性,稳定性提高,利用加压机可对容气管筒内部施加压力,增加废气从排气孔的流速与喷射速,增加废气与吸收液的接触面积,提高吸附的效果,实用性强,净化速率提高,排出的空气达到国家标准的空气质量,方便使用;

[0013] 2. 本实用新型通过过滤网、吸附板、固定块、密封圈和卡槽的设置,使得废气从废气进口进入容气管道底部,过滤网可对废气中的颗粒进行第一次净化过滤,吸附板采用活性炭对有害气体进行吸附,过滤后的气体再次进入到容气管筒内通过吸附液吸附,实现二次净化,提高设备净化废气的工作效率,且净化质量高,实用性强,利用固定块与过滤网之间的卡合结构,当不使用设备时,可将过滤网和吸附板取出对颗粒物及有害物进行规范的清理,避免直接流入空气中,造成污染,该设备拆卸简单,清洗便捷;

[0014] 3. 本实用新型通过伸缩杆、活动板、出气口和喷头的设置,使得伸缩杆可带动活动板上下移动,增加废气排出的效率与射程,也增加了与吸收液的接触面积,增加废气处理的效率,多个喷头可增加吸收液喷出的容量,提高吸附净化的效果,实现了自动化,节省人力与时间,整体效率提高,适用范围广,实用性强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型侧视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、导向轮;3、废气进口;4、加压机;5、出液口;6、外壳;7、螺栓;8、排气孔;9、容气管筒;10、进液口;11、喷头;12、吸收液盒;13、活动板;14、伸缩杆;15、出气口;16、吸附板;17、过滤网;18、卡槽;19、固定块;20、密封圈。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置,包括底座1和固定块19,底座1的下方固定连接有导向轮2,且底座1的上方

设置有外壳6,导向轮2之间关于外壳6的中轴线相对称,且外壳6呈垂直状安置于底座1的上表面,通过底座1、导向轮2、废气进口3和外壳6的设置,使得该废气处理装置便于移动与安装,利用底座1增加设备结构的整体性,稳定性提高,利用加压机4可对容气管筒9内部施加压力,增加废气从排气孔8的流速与喷射速,增加废气与吸收液的接触面积,提高吸附的效果,实用性强,净化速率提高,排出的空气达到国家标准的空气质量,方便使用,外壳6的右侧设置有加压机4,外壳6的内部下方设置有废气进口3,且废气进口3的上方设置有容气管筒9,容气管筒9的内部下端设置有过滤网17;

[0021] 过滤网17的内部设置有吸附板16,且过滤网17的左右两侧分别设置有卡槽18,固定块19的左右两端分别设置有密封圈20,且固定块19分别位于卡槽18的左右两侧,过滤网17通过卡槽18与固定块19之间构成卡合结构,且过滤网17的中轴线与容气管筒9的中轴线之间相重合,通过过滤网17、吸附板16、固定块19、密封圈20和卡槽18的设置,使得废气从废气进口3进入容气管筒9底部,过滤网17可对废气中的颗粒进行第一次净化过滤,吸附板16采用活性炭对有害气体进行吸附,过滤后的气体再次进入到容气管筒9内通过吸附液吸附,实现二次净化的,提高设备净化废气的工作效率,且净化质量高,实用性强,利用固定块19与过滤网17之间的卡合结构,当不使用设备时,可将过滤网17和吸附板16取出对颗粒物及有害物进行规范的清理,避免直接流入空气中,造成污染,该设备拆卸简单,清洗便捷;

[0022] 容气管筒9的前后两端设置有排气孔8,且容气管筒9的内部上端设置有伸缩杆14,伸缩杆14的下方活动连接有活动板13,废气进口3的中轴线与容气管筒9的中轴线之间相重合,且容气管筒9的中轴线与活动板13的中轴线之间相重合,容气管筒9的左右两侧均设置有喷头11,且喷头11的左侧固定连接吸收液盒12,吸收液盒12之间关于容气管筒9的中轴线相对称,且进液口10之间关于容气管筒9的中轴线相对称;

[0023] 吸收液盒12的左侧上下两端均设置有螺栓7,且吸收液盒12的左侧设置有进液口10,外壳6的上方固定连接出气口15,且外壳6的左侧下端设置有出液口5,活动板13通过伸缩杆14与容气管筒9之间构成滑动结构,且喷头11之间关于活动板13的中轴线相对称,通过伸缩杆14、活动板13、出气口15和喷头11的设置,使得伸缩杆14可带动活动板13上下移动,增加废气排出的效率与射程,也增加了与吸收液的接触面积,增加废气处理的效率,多个喷头11可增加吸收液喷出的容量,提高吸附净化的效果,实现了自动化,节省人力与时间,整体效率提高,适用范围广,实用性强。

[0024] 工作原理:在使用该便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置时,首先将底座1移动到所需位置,加压机4(型号:KP-23SM-1)进行安装固定,废气进口3与反应釜相连接,废气进入容气管筒9,颗粒物经过过滤网17时,过滤网17对其进行颗粒物质的过滤,吸附板16由活性炭组成,可对废气中的有害气体进行吸附,实现第一次对废气的净化,其次将吸收液盒12与外壳6之间通过螺栓7进行固定安装,从进液口10导入吸附液,吸附液从喷头11喷出,连接电源,启动加压机4对内部进行施压,提高废气从排气孔8排出的流速,增大废气与吸附液之间的接触面积,提高吸附的效果,实现二次净化,净化后的气体达到国家标准气体质量,可排入到空气中,当废气处理装置不使用时,关闭电源,操作者可将过滤网17和吸附板16取出,对杂质颗粒进行集中处理,操作简单环保,实用性强这就是该便于颗粒物过滤的化工反应釜用废气处理装置的工作原理。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

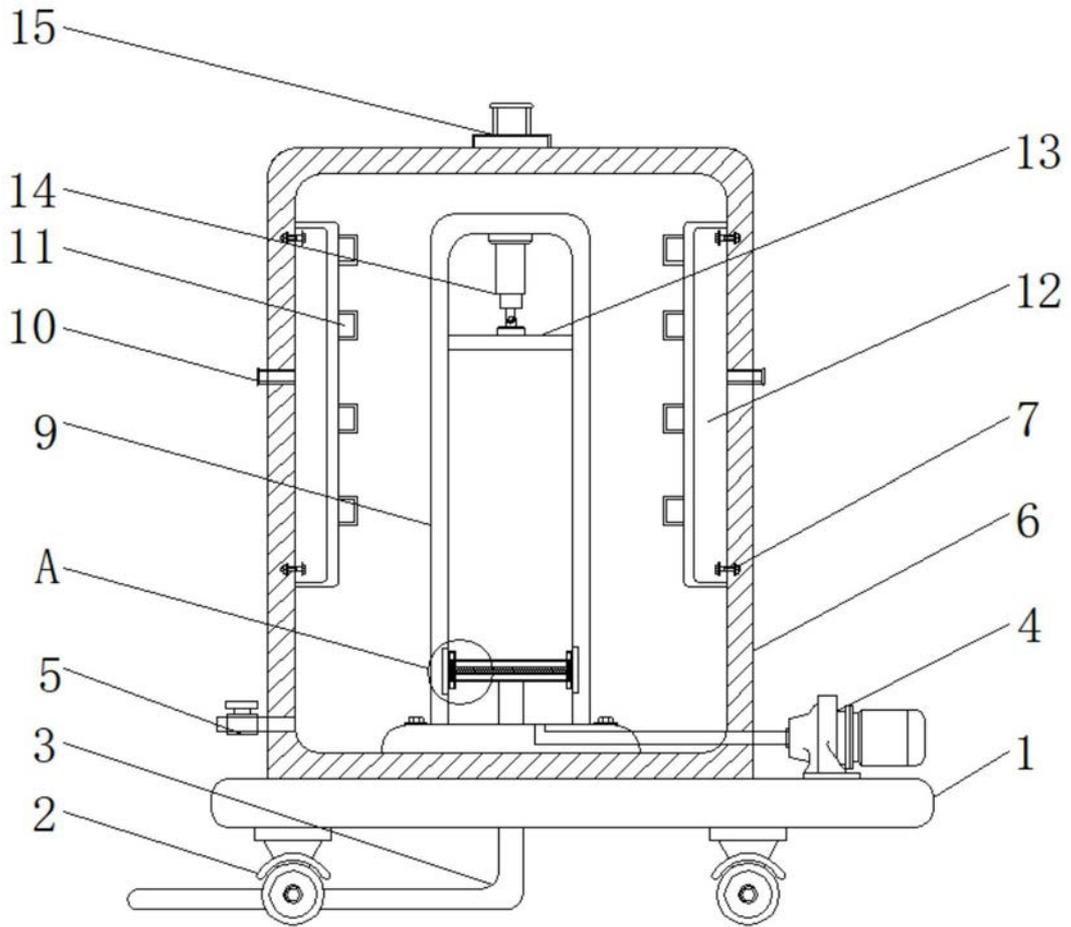


图1

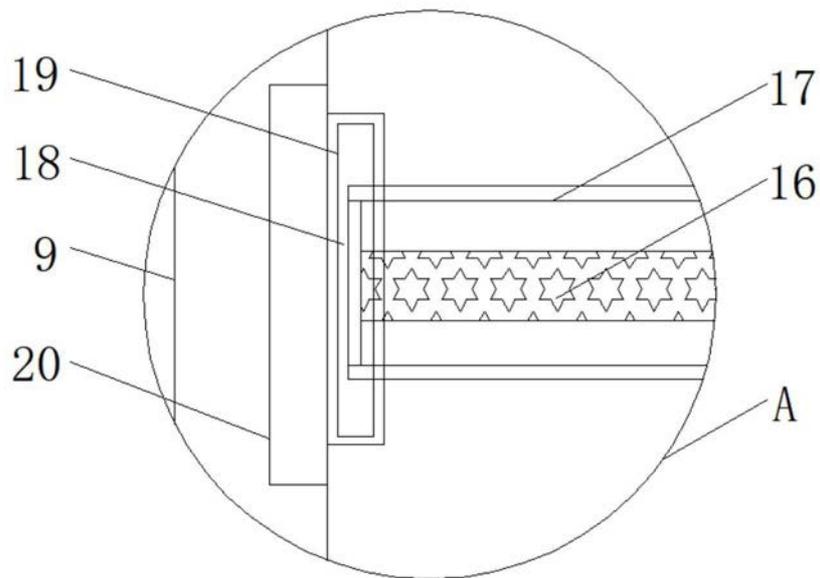


图2

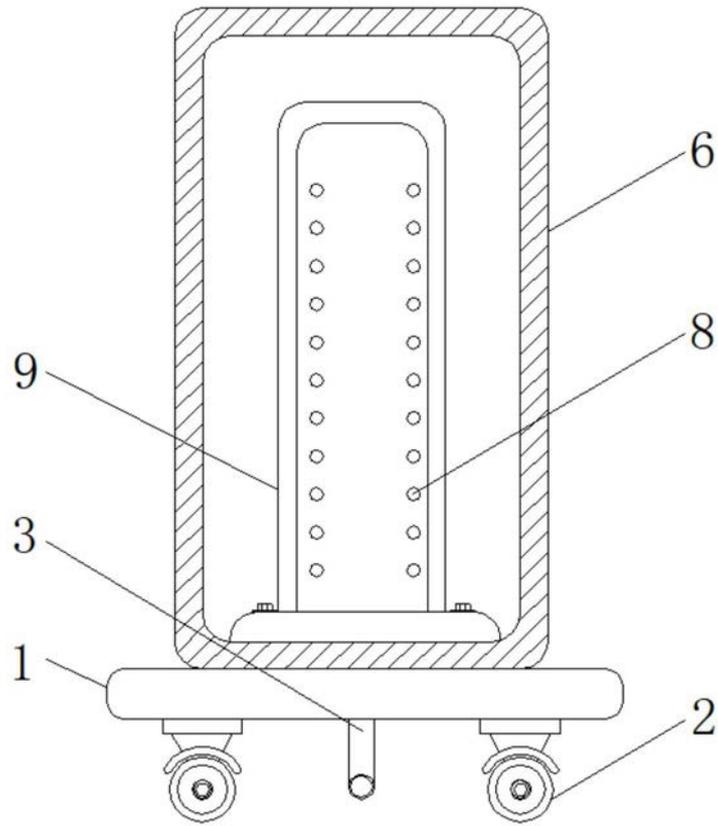


图3