



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220589328 U

(45) 授权公告日 2024.03.15

(21) 申请号 202322120832.4

(22) 申请日 2023.08.08

(73) 专利权人 厦门市申仕达能源科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市湖里区园山北里76号1509

(72) 发明人 陈俊卿 陈炳锻

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724
专利代理师 陈祺

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

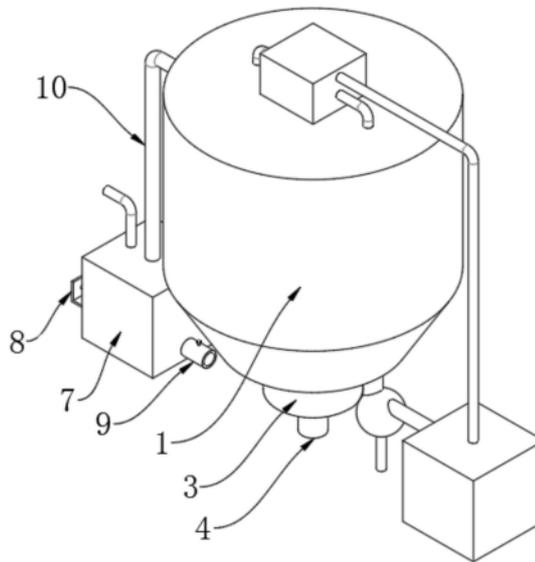
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业废气脱硫脱硝设备

(57) 摘要

本实用新型涉及废气处理设备技术领域,且公开了一种工业废气脱硫脱硝设备,包括反应塔,所述反应塔的底部固定连接连接有连接管;所述连接管的底部固定连接有过滤箱;所述过滤箱的底部固定连接连接有进气管;所述过滤箱的内壁固定连接连接有过滤网;所述进气管上设置有清扫机构。该一种工业废气脱硫脱硝设备,通过废气从进气管进入过滤箱,从而使废气带动扇叶旋转,扇叶带动转杆转动,转杆带动清理刷圆周运动,从而能够自动对过滤网的表面进行清扫,避免灰尘堵塞过滤网,提高了气体流通速度,通过启动电动伸缩杆带动刮板移动,从而使刮板对净化水箱底部沉淀的污泥进行刮除,避免污泥粘附在净化水箱的底部,提高了净化水箱的排污效果。



1. 一种工业废气脱硫脱硝设备,包括反应塔(1),其特征在于:所述反应塔(1)的底部固定连接有连接管(2);所述连接管(2)的底部固定连接有过滤箱(3);所述过滤箱(3)的底部固定连接有进气管(4);所述过滤箱(3)的内壁固定连接有过滤网(5);所述进气管(4)上设置有清扫机构(6);

所述清扫机构(6)包括:支架(61);所述支架(61)固定连接在进气管(4)的内壁;所述支架(61)的底部通过轴承转动连接有转杆(62);所述转杆(62)的底端固定连接有扇叶(63);所述转杆(62)的顶端贯穿支架(61)并延伸到过滤箱(3)内;所述转杆(62)的延伸端固定连接清理刷(64)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废气脱硫脱硝设备,其特征在于:所述反应塔(1)的左侧固定连接出气管(10);所述出气管(10)远离反应塔(1)的一端固定连接净化水箱(7),且所述出气管(10)延伸到净化水箱(7)的内部;所述净化水箱(7)上设置有刮除机构(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种工业废气脱硫脱硝设备,其特征在于:所述刮除机构(8)包括:固定板(81);所述固定板(81)固定连接在净化水箱(7)的左侧下方;所述固定板(81)呈“L”形设置;所述固定板(81)的左侧内壁固定安装有电动伸缩杆(82);所述电动伸缩杆(82)的活塞端延伸到净化水箱(7)的内部;所述电动伸缩杆(82)的活塞端固定连接刮板(83)。

4. 根据权利要求1所述的一种工业废气脱硫脱硝设备,其特征在于:所述过滤箱(3)呈圆柱状设置;所述过滤网(5)的内部设置有活性炭过滤层;所述清理刷(64)的刷毛与过滤网(5)的表面相贴合。

5. 根据权利要求3所述的一种工业废气脱硫脱硝设备,其特征在于:所述刮板(83)呈直角梯形状设置;所述刮板(83)的底部与净化水箱(7)的底部内壁相贴合。

6. 根据权利要求2所述的一种工业废气脱硫脱硝设备,其特征在于:所述净化水箱(7)的右侧下方固定连接排污管(9),且与净化水箱(7)联通设置;所述排污管(9)上设置有控制阀。

一种工业废气脱硫脱硝设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理设备技术领域,具体为一种工业废气脱硫脱硝设备。

背景技术

[0002] 工业废气,是指企业厂区内燃料燃烧和生产工艺过程中产生的各种排入空气的含有污染物气体的总称。这些废气有:二氧化碳、二硫化碳、硫化氢、氟化物、氮氧化物、氯、氯化氢、一氧化碳、硫酸(雾)铅汞、铍化物、烟尘及生产性粉尘,排入大气,会污染空气。这些物质通过不同的途径呼吸道进入人的体内,有的直接产生危害,有的还有蓄积作用,会更加严重的危害人的健康。不同物质会有不同影响。

[0003] 中国专利申请号为201922142239.3公开了一种工业废气脱硫脱硝除尘设备,包括反应塔,反应塔的底部连接进气管,进气管的一端设有过滤箱,进气管的另一端延伸至反应塔内,并且上方设有盖帽,反应塔的顶部设有顶盖,顶盖内侧固定设有喷淋头,喷淋头连接喷管,喷管连接高压泵,反应塔的底部连接循环管一,循环管一的端部通入储液箱,高压泵与储液箱之间连接循环管二,循环管二的端部插接在微孔陶瓷球内,反应塔的外侧壁设有出气管,出气管连通净化水箱,出气管的端部浸没在水里,水箱上部设有出气口。设有喷淋头,可以对需要处理的工业废气进行脱硫脱硝处理,使处理液与废气充分接触,提高脱硫脱硝的效果,而且处理液循环利用,可以节约资源。

[0004] 但是过滤箱中的过滤网长时间使用表面易灰尘堆积造成气体通过效率低,影响除尘效率。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种工业废气脱硫脱硝设备。其优点在于能够自动对过滤网的表面进行清扫,避免灰尘堵塞过滤网,提高了气体流通速度。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业废气脱硫脱硝设备,包括反应塔,所述反应塔的底部固定连接连接有连接管;所述连接管的底部固定连接连接有过滤箱;所述过滤箱的底部固定连接连接有进气管;所述过滤箱的内壁固定连接连接有过滤网;所述进气管上设置有清扫机构;

[0009] 所述清扫机构包括:支架;所述支架固定连接在进气管的内壁;所述支架的底部通过轴承转动连接有转杆;所述转杆的底端固定连接连接有扇叶;所述转杆的顶端贯穿支架并延伸到过滤箱内;所述转杆的延伸端固定连接连接有清理刷;通过废气从进气管进入过滤箱,从而使废气带动扇叶旋转,扇叶带动转杆转动,转杆带动清理刷圆周运动,从而能够自动对过滤网的表面进行清扫,避免灰尘堵塞过滤网,提高了气体流通速度。

[0010] 优选的,所述反应塔的左侧固定连接连接有出气管;所述出气管远离反应塔的一端固定连接连接有净化水箱,且所述出气管延伸到净化水箱的内部;通过设置在净化水箱内的净化

液能够对气体进行二次吸附净化;所述净化水箱的顶部左侧固定连接有排气管;所述净化水箱的顶部右侧设置有加液口;所述净化水箱上设置有刮除机构。

[0011] 优选的,所述刮除机构包括:固定板;所述固定板固定连接在净化水箱的左侧下方;所述固定板呈“L”形设置;所述固定板的左侧内壁固定安装有电动伸缩杆;所述电动伸缩杆的活塞端延伸到净化水箱的内部;所述电动伸缩杆的活塞端固定连接有刮板;通过启动电动伸缩杆带动刮板移动,从而使刮板对净化水箱底部沉淀的污泥进行刮除,避免污泥粘附在净化水箱的底部,提高了净化水箱的排污效果。

[0012] 优选的,所述过滤箱呈圆柱状设置;所述过滤网的内部设置有活性炭过滤层;通过设置的过滤网和活性炭过滤层对废气进行吸附过滤;所述清理刷的刷毛与过滤网的表面相贴合。

[0013] 优选的,所述刮板呈直角梯形状设置;所述刮板的底部与净化水箱的底部内壁相贴合。

[0014] 优选的,所述净化水箱的右侧下方固定连接有排污管,且与净化水箱联通设置;所述排污管上设置有控制阀;通过打开控制阀能够使净化水箱内的污泥从排污管处排出。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种工业废气脱硫脱硝设备,具备以下有益效果:

[0017] 1、该一种工业废气脱硫脱硝设备,通过废气从进气管进入过滤箱,从而使废气带动扇叶旋转,扇叶带动转杆转动,转杆带动清理刷圆周运动,从而能够自动对过滤网的表面进行清扫,避免灰尘堵塞过滤网,提高了气体流通速度。

[0018] 2、该一种工业废气脱硫脱硝设备,通过启动电动伸缩杆带动刮板移动,从而使刮板对净化水箱底部沉淀的污泥进行刮除,避免污泥粘附在净化水箱的底部,提高了净化水箱的排污效果。

附图说明

[0019] 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:

[0020] 图1为本实用新型立体图;

[0021] 图2为本实用新型过滤箱的正视剖面图;

[0022] 图3为本实用新型净化水箱的正视剖面图。

[0023] 图中:1、反应塔;2、连接管;3、过滤箱;4、进气管;5、过滤网;6、清扫机构;61、支架;62、转杆;63、扇叶;64、清理刷;7、净化水箱;8、刮除机构;81、固定板;82、电动伸缩杆;83、刮板;9、排污管;10、出气管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种工业废气脱硫脱硝设备,包括反应塔1,反应塔1的底部固定连接连接有连接管2;连接管2的底部固定连接连接有过滤箱3;过滤箱3呈圆柱状设置;过滤箱3的底部固定连接连接有进气管4;过滤箱3的内壁固定连接连接有过滤网5;过滤网5的内部设置有活性炭过滤层;通过设置的过滤网5和活性炭过滤层对废气进行吸附过滤;进气管4上设置有清扫机构6;清扫机构6包括:支架61;支架61固定连接在进气管4的内壁;支架61的底部通过轴承转动连接有转杆62;转杆62的底端固定连接连接有扇叶63;转杆62的顶端贯穿支架61并延伸到过滤箱3内;转杆62的延伸端固定连接连接有清理刷64;清理刷64的刷毛与过滤网5的表面相贴合;通过废气从进气管4进入过滤箱3,从而使废气带动扇叶63旋转,扇叶63带动转杆62转动,转杆62带动清理刷64圆周运动,从而能够自动对过滤网5的表面进行清扫,避免灰尘堵塞过滤网5,提高了气体流通速度。

[0027] 在本实施例中,通过废气从进气管4进入过滤箱3,从而使废气带动扇叶63旋转,扇叶63带动转杆62转动,转杆62带动清理刷64圆周运动,从而能够自动对过滤网5的表面进行清扫,避免灰尘堵塞过滤网5,提高了气体流通速度。

[0028] 实施例2

[0029] 如图1-3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,反应塔1的左侧固定连接连接有出气管10;出气管10远离反应塔1的一端固定连接连接有净化水箱7,且出气管10延伸到净化水箱7的内部;通过设置在净化水箱7内的净化液能够对气体进行二次吸附净化;净化水箱7的顶部左侧固定连接连接有排气管;净化水箱7的顶部右侧设置有加液口;净化水箱7上设置有刮除机构8;刮除机构8包括:固定板81;固定板81固定连接在净化水箱7的左侧下方;固定板81呈“L”形设置;固定板81的左侧内壁固定安装有电动伸缩杆82;电动伸缩杆82的活塞端延伸到净化水箱7的内部;电动伸缩杆82的活塞端固定连接连接有刮板83;刮板83呈直角梯形状设置;刮板83的底部与净化水箱7的底部内壁相贴合;通过启动电动伸缩杆82带动刮板83移动,从而使刮板83对净化水箱7底部沉淀的污泥进行刮除,避免污泥粘附在净化水箱7的底部,提高了净化水箱7的排污效果;净化水箱7的右侧下方固定连接连接有排污管9,且与净化水箱7联通设置;排污管9上设置有控制阀;通过打开控制阀能够使净化水箱7内的污泥从排污管9处排出。

[0030] 在本实施例中,通过启动电动伸缩杆82带动刮板83移动,从而使刮板83对净化水箱7底部沉淀的污泥进行刮除,避免污泥粘附在净化水箱7的底部,提高了净化水箱7的排污效果。

[0031] 下面具体说一下该一种工业废气脱硫脱硝设备的工作原理。

[0032] 如图1-3所示,使用时,通过废气从进气管4进入过滤箱3,从而使废气带动扇叶63旋转,扇叶63带动转杆62转动,转杆62带动清理刷64圆周运动,从而能够自动对过滤网5的表面进行清扫,通过启动电动伸缩杆82带动刮板83移动,从而使刮板83对净化水箱7底部沉淀的污泥进行刮除,避免污泥粘附在净化水箱7的底部,通过打开控制阀能够使净化水箱7内的污泥从排污管9处排出。

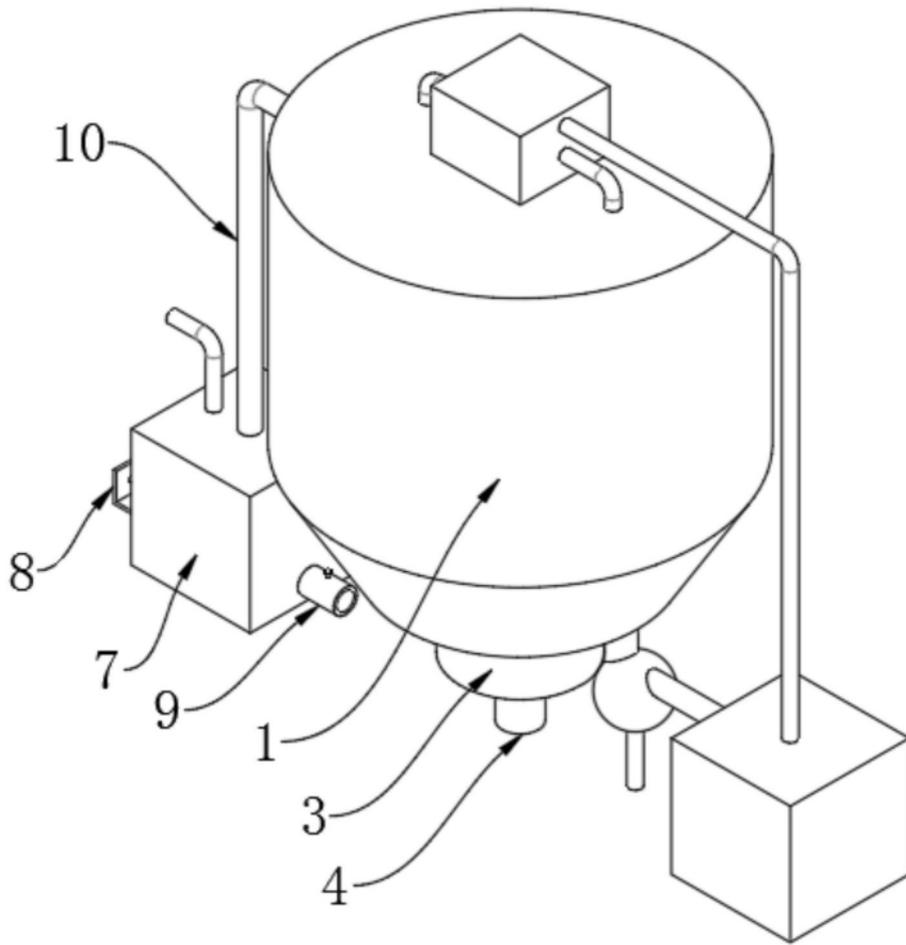


图1

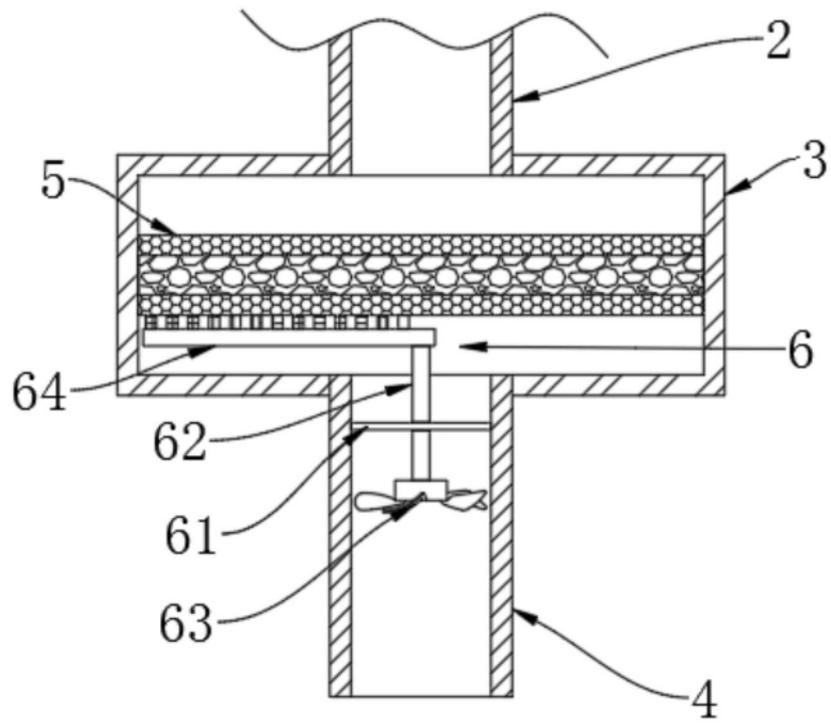


图2

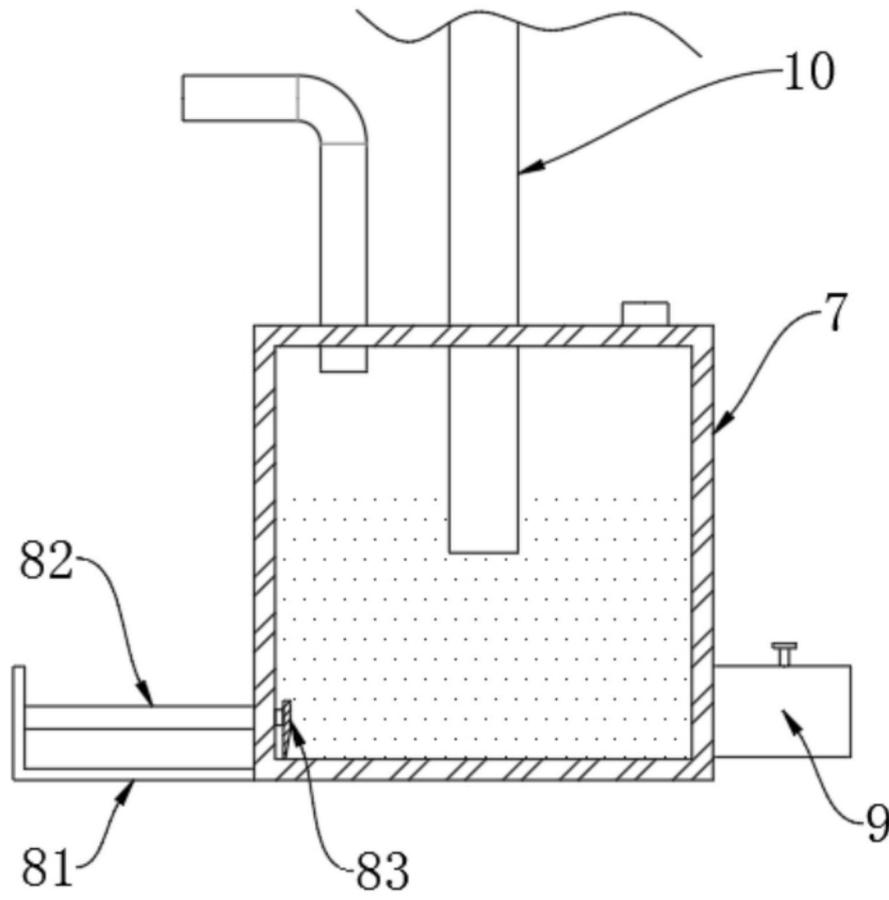


图3