



(45)授权公告日 2020.05.05

B01D 53/04(2006.01)

1. 焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置, 包括喷淋箱 (1)、净化箱 (2)、水泵 (3) 和溶液箱 (4), 所述的溶液箱 (4) 内存储调配好的溶液 (4.1), 其特征在于: 所述的喷淋箱 (1) 底部侧壁上连接设有进气管 (5), 所述的进气管 (5) 上设有过滤网一 (6), 所述的喷淋箱 (1) 内设有若干雾化喷头 (7) 和过滤网二 (8), 所述的过滤网二 (8) 位于进气管 (5) 下方, 所述的雾化喷头 (7) 位于进气管 (5) 上方通过喷淋管 (9) 串联固定, 所述的喷淋管 (9) 位于喷淋箱 (1) 外侧的一端通过水泵 (3) 连接溶液箱 (4) 内溶液 (4.1), 所述的净化箱 (2) 内设有吸附层 (10), 所述的吸附层 (10) 上方为净气室 (11), 所述的净化箱 (2) 侧壁上对应净气室 (11) 连接设有排气管 (11.1), 所述的吸附层 (10) 下方为反应池 (12), 所述的净化箱 (2) 顶部居中设有竖直向下放置的固定杆 (13), 所述的固定杆 (13) 的另一端浸没在反应池 (12) 内且转动连接搅拌扇叶 (14), 所述的净化箱 (2) 侧壁上对应搅拌扇叶 (14) 设有通风管 (15), 所述的通风管 (15) 另一端与喷淋箱 (1) 顶部连通, 所述的通风管 (15) 上设有风机 (16), 所述的喷淋箱 (1) 与净化箱 (2) 通过导流管 (17) 连通, 所述的导流管 (17) 的末端位于反应池 (12) 内, 所述的净化箱 (2) 底端连接设有排水管 (18), 所述的排水管 (18) 上设有排水阀 (19)。

2. 根据权利要求1所述的焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置, 其特征在于: 所述的过滤网二 (8) 的网口直径小于过滤网一 (6) 的网口直径。

3. 根据权利要求1所述的焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置, 其特征在于: 所述的喷淋箱 (1) 底面向导流管 (17) 处倾斜。

4. 根据权利要求1所述的焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置, 其特征在于: 所述的喷淋箱 (1) 和净化箱 (2) 外侧壁上对应过滤网和吸附层 (10) 均设有维修窗口 (20)。

5. 根据权利要求1所述的焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置, 其特征在于: 所述的净化箱 (2) 外侧壁上设有可视窗口 (21), 所述的可视窗口 (21) 位于吸附层 (10) 下方。

6. 根据权利要求1所述的焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置, 其特征在于: 所述的吸附层 (10) 内填充颗粒活性炭。

焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体是指焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置。

背景技术

[0002] 焦炉煤气中含有大量的硫化物和硝化物,而传统的对于焦炉煤气烟气处理是将烟气管道通入反应池中,使得烟气与反应池中的溶液反应,但是往往不能使得烟气中的酸性气体与溶液充分反应,不能有效的对烟气除去有害气体。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上技术缺陷,提供一种合理充分利用资源,烟气与溶液反应更彻底,净化效果更好的焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置,包括喷淋箱、净化箱、水泵和溶液箱,所述的溶液箱内存储调配好的溶液,所述的喷淋箱底部侧壁上连接设有进气管,所述的进气管上设有过滤网一,所述的喷淋箱内设有若干雾化喷头和过滤网二,所述的过滤网二位于进气管下方,所述的雾化喷头位于进气管上方通过喷淋管串联固定,所述的喷淋管位于喷淋箱外侧的一端通过水泵连接溶液箱内溶液,所述的净化箱内设有吸附层,所述的吸附层上方为净气室,所述的净化箱侧壁上对应净气室连接设有排气管,所述的吸附层下方为反应池,所述的净化箱顶部居中设有竖直向下放置的固定杆,所述的固定杆的另一端浸没在反应池内且转动连接搅拌扇叶,所述的净化箱侧壁上对应搅拌扇叶设有通风管,所述的通风管另一端与喷淋箱顶部连通,所述的通风管上设有风机,所述的喷淋箱与净化箱通过导流管连通,所述的导流管的末端位于反应池内,所述的净化箱底端连接设有排水管,所述的排水管上设有排水阀。

[0005] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:经过过滤网一过滤掉废气中含有的较大颗粒灰尘,然后通过雾化喷头喷出的溶液过滤去除废气中带有的有毒气体和较小灰尘,较小灰尘被过滤网二过滤,溶液通过导流管流入反应池中,充分利用溶液进行反应吸附废气中带有的有毒气体,气体通过通风管经过风机的引导加速从反应池中排出推动溶液驱使搅拌扇叶转动,从而使得位于反应池内的溶液搅拌中与废气完全反应,最后还设有吸附层,净化去除经过多层过滤后残留的有害气体。

[0006] 作为改进,所述的过滤网二的网口直径小于过滤网一的网口直径,进一步通过雾化喷头喷出溶液过滤废气中含有的细小灰尘以及废气中含有的有害气体,灰尘经过过滤网二过滤。

[0007] 作为改进,所述的喷淋箱底面向导流管处倾斜,方便喷淋箱内的积水向导流管处汇聚。

[0008] 作为改进,所述的喷淋箱和净化箱外侧壁上对应过滤网和吸附层均设有维修窗口,便于维护检修,保持高效净化效率。

[0009] 作为改进,所述的净化箱外侧壁上设有可视窗口,所述的可视窗口位于吸附层下方,便于查看净化箱内溶液水位,进而做出相应的调控。

[0010] 作为改进,所述的吸附层内填充颗粒活性炭,吸附经多层过滤后残留的有害气体。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置结构示意图。

[0012] 如图所示:1、喷淋箱,2、净化箱,3、水泵,4、溶液箱,4.1、溶液,5、进气管,6、过滤网一,7、雾化喷头,8、过滤网二,9、喷淋管,10、吸附层,11、净气室,11.1、排气管,12、反应池,13、固定杆,14、搅拌扇叶,15、通风管,16、风机,17、导流管,18、排水管,19、排水阀,20、维修窗口,21、可视窗口。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0014] 结合图1,焦炉煤气高效燃烧中废气处理装置,包括喷淋箱1、净化箱2、水泵3和溶液箱4,所述的溶液箱4内存储调配好的溶液4.1,所述的喷淋箱1底部侧壁上连接设有进气管5,所述的进气管5上设有过滤网一6,所述的喷淋箱1内设有若干雾化喷头7和过滤网二8,所述的过滤网二8位于进气管5下方,所述的雾化喷头7位于进气管5上方通过喷淋管9串联固定,所述的喷淋管9位于喷淋箱1外侧的一端通过水泵3连接溶液箱4内溶液4.1,所述的净化箱2内设有吸附层10,所述的吸附层10上方为净气室11,所述的净化箱2侧壁上对应净气室11连接设有排气管11.1,所述的吸附层10下方为反应池12,所述的净化箱2顶部居中设有竖直向下放置的固定杆13,所述的固定杆13的另一端浸没在反应池12内且转动连接搅拌扇叶14,所述的净化箱2侧壁上对应搅拌扇叶14设有通风管15,所述的通风管15另一端与喷淋箱1 顶部连通,所述的通风管15上设有风机16,所述的喷淋箱1与净化箱2通过导流管17连通,所述的导流管17的末端位于反应池12内,所述的净化箱2底端连接设有排水管18,所述的排水管18上设有排水阀 19。

[0015] 所述的过滤网二8的网口直径小于过滤网一6的网口直径,所述的喷淋箱1底面向导流管17处倾斜,所述的喷淋箱1和净化箱2外侧壁上对应过滤网和吸附层10均设有维修窗口20,所述的净化箱2外侧壁上设有可视窗口21,所述的可视窗口21位于吸附层10下方,所述的吸附层10内填充颗粒活性炭。

[0016] 本实用新型在具体实施时,在反应池12内存储一定容量的溶液4.1,保持雾化喷头7处于工作状态,废气从进气管5进入,先经过过滤网一6进行过滤,去除废气中的较大颗粒灰尘,废气进入喷淋箱1后受风机16牵引向上方通风管15流通,向上流通过程中受到雾化喷头7喷出的雾状溶液4.1去除废气中含有较小灰尘以及有害气体,较小灰尘被过滤网二8过滤,吸收一定量的有害气体的溶液4.1在喷淋箱1底部汇聚通过导流管17进入到反应池12中,为反应池12补充溶液4.1,废气通过通风管15经过风机16的引导加速后从另一端排出,气流推动溶液4.1带动搅拌扇叶14转动,使得进入到反应池12内的废气和溶液4.1在搅拌中充分反应,最后经过反应池12上方的吸附层10再次净化,从而使得从排气管11.1排出达标气体。

[0017] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示

的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

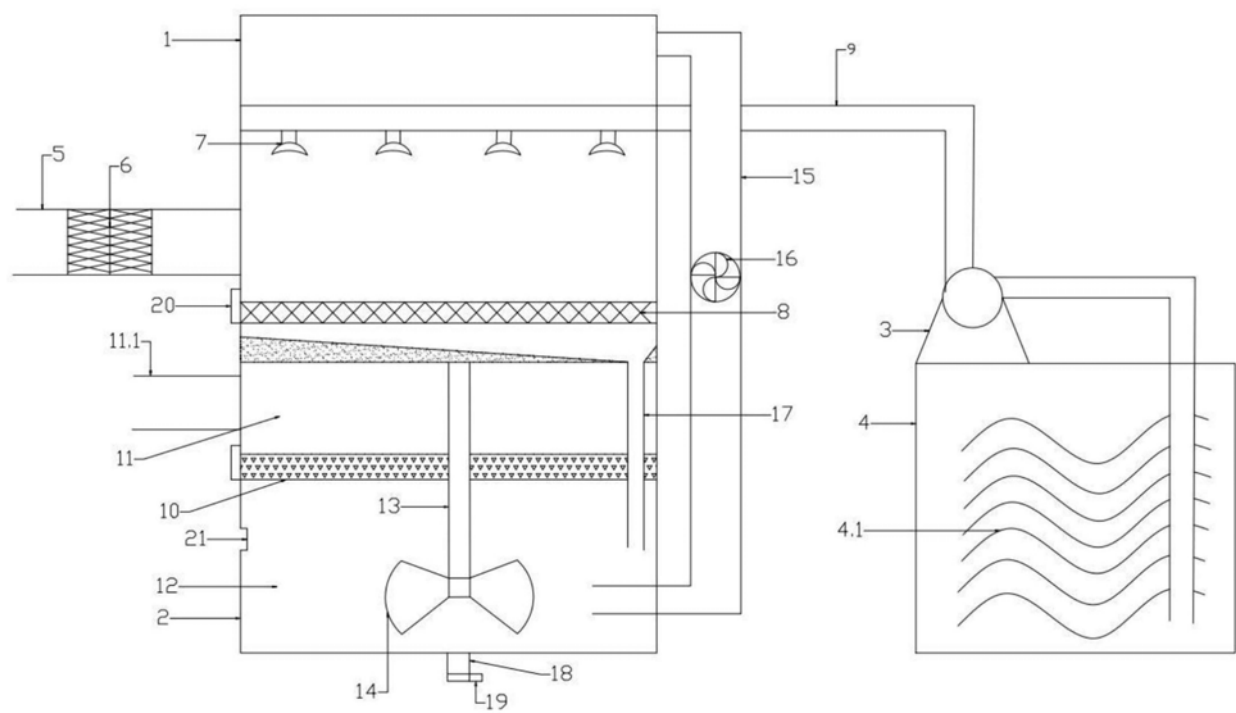


图1