



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203507736 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201320632374. 6

(22) 申请日 2013. 10. 14

(73) 专利权人 厦门中厦环科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区厦禾路富
华广场一层 8 号

(72) 发明人 郭志火

(51) Int. Cl.

B01D 47/14 (2006. 01)

B01D 53/18 (2006. 01)

B01D 53/04 (2006. 01)

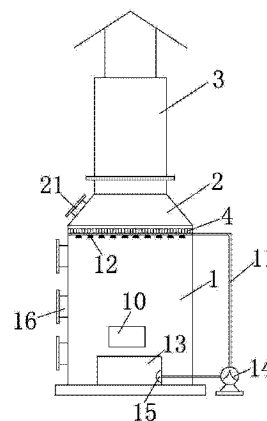
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种喷淋吸附塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种喷淋吸附塔,包括塔体,所述的塔体内由下往上依次设有至少一层喷淋层、至少一层吸附层和排气筒;所述的喷淋层所处的塔体的塔壁上设有至少一个进风口,所述的喷淋层顶部设有喷淋管,喷淋管上设有至少一个喷淋器,所述的塔体底部设有一与塔体相连的水箱,水箱出水口连接有一循环泵,循环泵出口连接喷淋管;所述水箱出水口处设有过滤装置;所述的吸附层内填充有吸附物质。本实用新型所述的喷淋吸附塔具有的有益效果为:增大了废气的处理能力;喷淋液回收利用,提高了喷淋液的使用效率和有效防止了喷淋器的堵塞;设有整流板,改善了气流状态,使气流温度均匀,避免了短流现象发生,可用于处理酸洗废气、有机废气、粉尘废气等。



1. 一种喷淋吸附塔,包括塔体,其特征在于:所述的塔体内由下往上依次设有至少一层喷淋层、至少一层吸附层和排气筒;所述的喷淋层所处的塔体的塔壁上设有至少一个进风口,所述的喷淋层顶部设有喷淋管,喷淋管上设有至少一个喷淋器,所述的塔体底部设有一与塔体相连的水箱,水箱出水口连接有一循环泵,循环泵出口连接喷淋管;所述水箱出水口处设有过滤装置;所述的吸附层内填充有吸附物质。

2. 根据权利要求1所述的一种喷淋吸附塔,其特征在于:所述的喷淋层和吸附层之间设有整流板。

3. 根据权利要求1或2所述的一种喷淋吸附塔,其特征在于:所述的吸附层内填充的吸附物质为活性炭。

4. 根据权利要求1或2所述的一种喷淋吸附塔,其特征在于:所述的过滤装置为滤网。

5. 根据权利要求1或2所述的一种喷淋吸附塔,其特征在于:所述的喷淋层所处的塔体的塔壁上设有多个检查口。

6. 根据权利要求1或2所述的一种喷淋吸附塔,其特征在于:所述的吸附层所处的塔体的塔壁上设有一吸附物质更换及检修口。

7. 根据权利要求1或2所述的一种喷淋吸附塔,其特征在于:所述的进风口上设有挡水板。

8. 根据权利要求1或2所述的一种喷淋吸附塔,其特征在于:所述的塔体底部设有一污泥斗,污泥斗连接排泥管。

一种喷淋吸附塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理领域,特别涉及一种喷淋吸附塔。

背景技术

[0002] 公知技术中,废气处理领域喷淋和吸附为分开设置,具有占地面积大,投资成本高,运行维护不方便等缺点。此外,现有技术中,喷淋液不能重复使用,且喷淋器容易堵塞,造成喷淋液利用率低、处理效果不佳;另外还具有气流易发生短流,且气流状态不稳定等缺点。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种增加处理塔处理废气种类及处理量,能够同时提供喷淋和吸附功能的喷淋吸附塔。

[0004] 本实用新型的另一目的在于提供一种能够有效提供提高喷淋液使用率、防止喷淋器堵塞;改善气流状态、使气流稳定均匀、避免短流现象发生的喷淋吸附塔。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型所提出的技术方案为:一种喷淋吸附塔,包括塔体,其特征在于:所述的塔体内由下往上依次设有至少一层喷淋层、至少一层吸附层和排气筒;所述的喷淋层所处的塔体的塔壁上设有至少一个进风口,所述的喷淋层顶部设有喷淋管,喷淋管上设有至少一个喷淋器,所述的塔体底部设有一与塔体相连的水箱,水箱出水口连接有一循环泵,循环泵出口连接喷淋管;所述水箱出水口处设有过滤装置;所述的吸附层内填充有吸附物质。

[0006] 优选的,所述的喷淋层和吸附层之间设有整流板,使气流稳定而均匀的进入吸附层。

[0007] 优选的,所述的吸附层内填充的吸附物质为活性炭。

[0008] 优选的,所述的过滤装置为滤网。

[0009] 优选的,所述的喷淋层所处的塔体的塔壁上设有多个检查口。

[0010] 优选的,所述的吸附层所处的塔体的塔壁上设有一吸附物质更换及检修口。

[0011] 优选的,所述的进风口上设有挡水板,防止喷淋液进入进风管,降低喷淋效率及损坏设备。

[0012] 优选的,所述的塔体底部设有一污泥斗,污泥斗连接排泥管,利于在处理粉尘废气时,污泥沉渣的清理。

[0013] 采用上述技术方案,本实用新型所述的喷淋吸附塔具有的有益效果为:

[0014] 1) 在一个塔体上实现喷淋与吸附,增大了废气的处理能力;

[0015] 2) 喷淋液回收利用,提高了喷淋液的使用效率和有效防止了喷淋器的堵塞;

[0016] 3) 设有整流板,改善了气流状态,使气流温度均匀,避免了短流现象发生;

[0017] 4) 增加处理塔处理废气的种类与处理量,如可以用于处理酸洗废气、有机废气、粉尘废气等。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型所述的喷淋吸附塔主视图；

[0019] 图 2 为本实用新型所述的喷淋吸附塔左视图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和具体实施方式,对本实用新型做进一步说明。

[0021] 如图 1 所示,一种喷淋吸附塔,包括塔体,塔体内由下往上依次设有喷淋层 1、吸附层 2 和排气筒 3;喷淋层 1 所处的塔体的塔壁上设有至少一个进风口 10,进风口 10 上设有挡水板 17,防止喷淋液进入进风管,降低喷淋效率及损坏设备,喷淋层 1 顶部设有喷淋管 11,喷淋管 11 上设有至少一个喷淋器 12,塔体底部设有一与塔体相连的水箱 13,水箱 13 出水口连接有一循环泵 14,循环泵 14 出口连接喷淋管 11;所述水箱 13 出水口处设有过滤装置 15,如滤网;所述的吸附层 2 内填充有吸附物质,吸附物质优选为活性炭;喷淋层 1 和吸附层 2 之间设有整流板 4,使气流稳定而均匀的进入吸附层;此外,为了便于检修,喷淋层 1 所处的塔体的塔壁上设有多个检查口 16;吸附层 2 所处的塔体 1 的塔壁上设有一吸附物质更换及检修口 21,所述的塔体底部设有一污泥斗 18,利于在处理粉尘废气时,污泥斗 18 连接排泥管 19,利于在处理粉尘废气时,污泥沉渣的清理。此外,喷淋层和吸附层还可以根据需要设置成多层。

[0022] 具体使用时,待处理气体由进风口进入喷淋吸附塔,在塔内气体先经喷淋器中喷出的雾状淋液充分接触,将废气中的大部分颗粒物质及有机物除去,而喷淋液则滴落纸塔底回流至水箱,进而实现重复利用,水箱中的喷淋液通过沉积及过滤装置的作用避免沉渣进入喷淋器导致其堵塞;喷淋后的废气则进入整流板,废气到达整流板后,使气流稳定而均匀进入吸附层,利用活性炭物理和化学吸附作用,使废气中残余的有机物得到吸附处理;最终废气经排气筒达标排放大气中。

[0023] 在上述实施例,仅对本实用新型进行了示范性描述,但是本领域技术人员在阅读本专利申请后可以在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下对本实用新型进行各种修改。

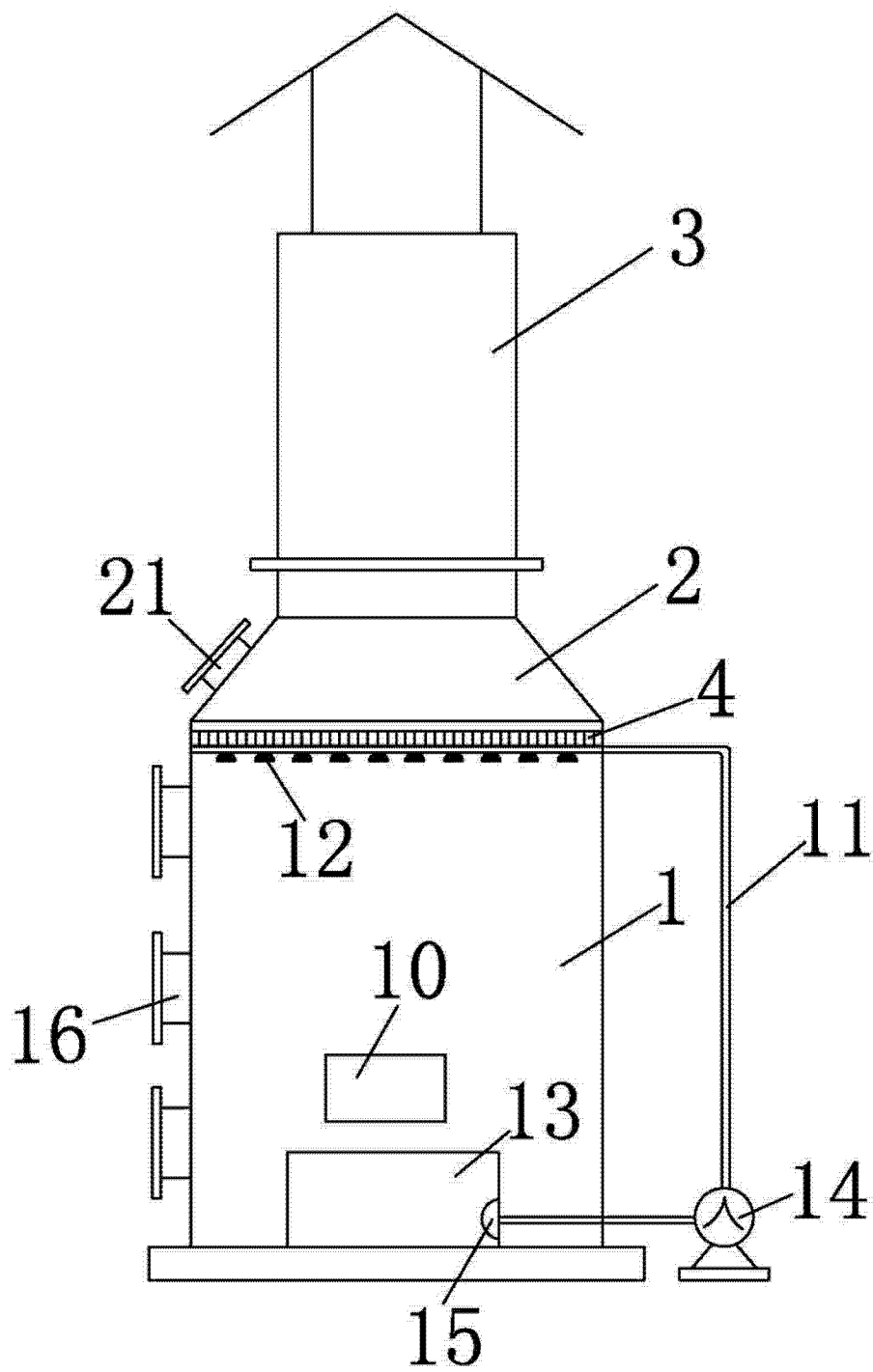


图 1

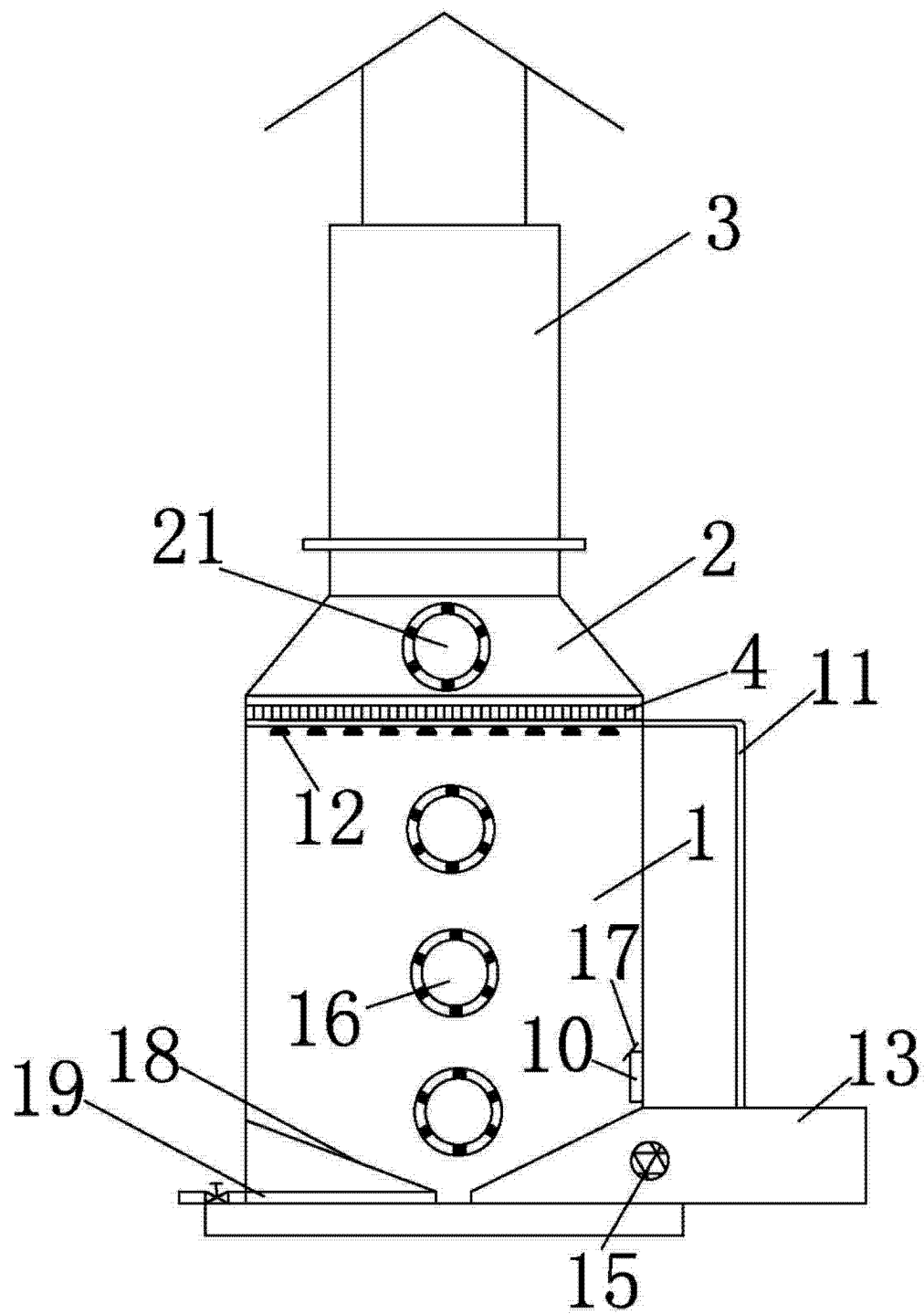


图 2