



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207507181 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721494926.6

(22)申请日 2017.11.09

(73)专利权人 新疆同济生态科技工程股份有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市高新盈科广场B座2509

(72)发明人 杨剑平 刘新超

(74)专利代理机构 厦门加减专利代理事务所
(普通合伙) 35234

代理人 李强

(51)Int.Cl.

B01D 47/12(2006.01)

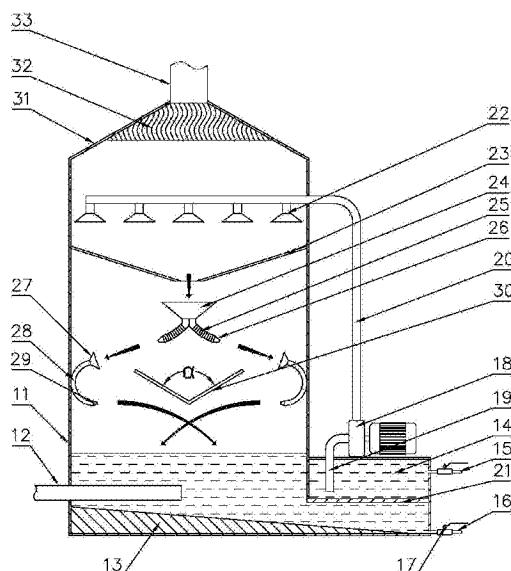
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废气除尘洗涤塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种废气除尘洗涤塔，包括壳体、进气管、循环水池、出气管，壳体下部一侧设有进气管；壳体另一侧设有循环水池；循环水池上部一侧设有循环水泵，循环水泵出水管一端设有若干喷头，喷头为雾化喷头，喷头位于壳体内部上侧；喷头下部一侧设有锥斗，锥斗锥口的正下方设有集液斗I，集液斗I下部固定设有若干均匀分布的水管，水管一端设有喷嘴I，壳体内壁设有与喷嘴I一一对应的C型管，C型管位于喷嘴I下部，C型管上端设有集液斗II，C型管下端设有喷嘴II；壳体上部一侧设有顶板，顶板上部中央设有出气管。本实用新型先对废气进行水洗，然后经过塔内多次喷淋进行多级处理，增强了废气除尘的效果。



1. 一种废气除尘洗涤塔，包括壳体、进气管、循环水池、出气管，其特征在于所述壳体下部一侧设有进气管，所述进气管位于洗涤液内部；所述壳体另一侧设有循环水池；所述壳体底部一端与循环水池贯通连接，所述循环水池一侧设有补水管，所述补水管下部一侧设有排污管，所述补水管和排污管上均设有阀门；所述循环水池上部一侧设有循环水泵，循环水泵进水管一端与循环水泵连接，另一端插入循环水池内部，循环水泵出水管一端设有若干喷头，所述喷头为雾化喷头；所述喷头位于壳体内部上侧；所述喷头下部一侧设有锥斗，锥斗锥口的正下方设有集液斗I，所述集液斗I下部固定设有若干均匀分布的水管，所述水管一端设有喷嘴I，所述壳体内壁设有与喷嘴I一一对应的C型管，所述C型管位于喷嘴I下部，所述C型管上端设有集液斗II，所述C型管下端设有喷嘴II；所述壳体上部一侧设有顶板，所述顶板为锥台形；所述顶板上部中央设有出气管。

2. 根据权利要求1所述的一种废气除尘洗涤塔，其特征在于所述壳体底板倾斜布置，底板靠近循环水池一侧高的度低于远离循环水池一侧的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种废气除尘洗涤塔，其特征在于所述循环水池内部一侧设有过滤网，所述过滤网位于循环水泵进水管下部。

4. 根据权利要求1所述的一种废气除尘洗涤塔，其特征在于所述水管为竹节管。

5. 根据权利要求1所述的一种废气除尘洗涤塔，其特征在于所述喷嘴II为扁平状喷嘴。

6. 根据权利要求1所述的一种废气除尘洗涤塔，其特征在于所述壳体内部设有V型板，所述V型板位于壳体内壁两侧C型管之间，所述V型板的夹角 α 为 90° - 120° 。

7. 根据权利要求1所述的一种废气除尘洗涤塔，其特征在于所述顶板一侧设有除雾器。

一种废气除尘洗涤塔

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保设备技术领域,特别涉及一种废气除尘洗涤塔。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,各种新兴产业都得到蓬勃发展,人们生活水平日益提高,然而,在生产发展的过程中,人们生活的自然环境正受到了严重的污染,归结其主要原因,主要是企业厂区在生产过程中任意排放的未经处理或处理不达标的各种工业废水废气,使环境受到了急剧的破坏,工业废气是指企业厂区燃料燃烧和生产工艺过程中产生的各种排入空气中的含有污染物的气体,这些气体包括酸性、碱性和有机气体,对周围环境有着很大的腐蚀性和破坏性;现有的除尘洗涤塔仅仅是将废气进行简单的喷淋除尘,除尘后的烟气仍不达标,排放后对环境造成一定的影响。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中不足,提供一种废气除尘洗涤塔,先对废气进行水洗,然后经过塔内多次喷淋进行多级处理,增强了废气除尘的效果。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种废气除尘洗涤塔,包括壳体、进气管、循环水池、出气管,所述壳体下部一侧设有进气管,所述进气管位于洗涤液内部;所述壳体另一侧设有循环水池;所述壳体底部一端与循环水池贯通连接,所述循环水池一侧设有补水管,所述补水管下部一侧设有排污管,所述补水管和排污管上均设有阀门;所述循环水池上部一侧设有循环水泵,循环水泵进水管一端与循环水泵连接,另一端插入循环水池内部,循环水泵出水管一端设有若干喷头,所述喷头为雾化喷头,雾化喷头将洗涤液以水雾形式喷出,增大了废气与洗涤液的接触面积,增强了废气的洗涤效果;所述喷头位于壳体内部上侧;所述喷头下部一侧设有锥斗,锥斗锥口的正下方设有集液斗I,所述集液斗I下部固定设有若干均匀分布的水管,所述水管一端设有喷嘴I,所述壳体内壁设有与喷嘴I一一对应的C型管,所述C型管位于喷嘴I下部,所述C型管上端设有集液斗II,所述C型管下端设有喷嘴II;所述壳体上部一侧设有顶板,所述顶板为锥台形,锥台形的顶板有利于废气集中排出;所述顶板上部中央设有出气管。

[0006] 优选的,所述壳体底板倾斜布置,底板靠近循环水池一侧高的度低于远离循环水池一侧的高度,倾斜的底板有利于废气洗涤后的污泥向排污管一侧聚集排出。

[0007] 优选的,所述循环水池内部一侧设有过滤网,所述过滤网位于循环水泵进水管下部,过滤网避免了洗涤液中的污泥对循环水泵的磨损。

[0008] 优选的,所述水管为竹节管,竹节管根据水流的压力和C型管集液斗II的位置随时调整角度,保证了废气的洗涤效果。

[0009] 优选的,所述喷嘴II为扁平状喷嘴,扁平状的喷嘴增大了洗涤液喷洒的面积,保证了废气的洗涤效果。

[0010] 优选的,所述壳体内部设有V型板,所述V型板位于壳体内壁两侧C型管之间,所述V

型板的夹角 α 为 90° - 120° ,V型板对初步洗涤的废气进行导流,提高了废气清洗的效率。

[0011] 优选的,所述顶板一侧设有除雾器,除雾器去除废气中残留的洗涤液,避免了洗涤液对环境的污染。

[0012] 本实用新型与现有技术相比较有益效果表现在:

[0013] 1)先对废气进行水洗,然后经过塔内多次喷淋进行多级处理,增强了废气除尘的效果;

[0014] 2)壳体底板倾斜布置,底板靠近循环水池一侧高的度低于远离循环水池一侧的高度,倾斜的底板有利于废气洗涤后的污泥向排污管一侧聚集排出;

[0015] 3)循环水池内部一侧设有过滤网,过滤网位于循环水泵进水管下部,过滤网避免了洗涤液中的污泥对循环水泵的磨损;

[0016] 4)水管为竹节管,竹节管根据水流的压力和C型管集液斗Ⅱ的位置随时调整角度,保证了废气的洗涤效果;

[0017] 5)喷嘴Ⅱ为扁平状喷嘴,扁平状的喷嘴增大了洗涤液喷洒的面积,保证了废气的洗涤效果;

[0018] 6)壳体内部设有V型板,V型板位于壳体内壁两侧C型管之间,V型板对初步洗涤的废气进行导流,提高了废气清洗的效率;

[0019] 7)顶板一侧设有除雾器,除雾器去除废气中残留的洗涤液,避免了洗涤液对环境的污染。

附图说明

[0020] 附图1是本实用新型一种废气除尘洗涤塔结构示意图;

[0021] 附图2是本实用新型一种废气除尘洗涤塔中C型管结构示意图;

[0022] 图中:11-壳体,12-进气管,13-底板,14-循环水池,15-补水管,16-排污管,17-阀门,18-循环水管,19-进水管,20-出水管,21-过滤网,22-喷头,24-集液斗,25-水管,26-喷嘴I,27-集液斗Ⅱ,28-C型管,29-喷嘴Ⅱ,30-V型板,31-顶板,32-除雾器,33-出气管。

具体实施方式

[0023] 为方便本技术领域人员的理解,下面结合附图1-2,对本实用新型的技术方案进一步具体说明。

[0024] 一种废气除尘洗涤塔,包括壳体11、进气管12、循环水池14、出气管33,所述壳体11下部一侧设有进气管12,所述进气管12位于洗涤液内部;所述壳体11另一侧设有循环水池14;所述壳体11底部一端与循环水池14贯通连接,所述循环水池14一侧设有补水管15,所述补水管15下部一侧设有排污管16,所述补水管15和排污管16上均设有阀门17;所述循环水池14上部一侧设有循环水泵18,循环水泵18进水管19一端与循环水泵18连接,另一端插入循环水池14内部,循环水泵18出水管20一端设有若干喷头22,所述喷头22为雾化喷头,雾化喷头将洗涤液以水雾形式喷出,增大了废气与洗涤液的接触面积,增强了废气的洗涤效果;所述喷头22位于壳体11内部上侧;所述喷头22下部一侧设有锥斗23,锥斗23锥口的正下方设有集液斗I24,所述集液斗I24下部固定设有若干均匀分布的水管25,所述水管25一端设有喷嘴I26,所述壳体11内壁设有与喷嘴I26一一对应的C型管28,所述C型管28位于喷嘴I26

下部，所述C型管28上端设有集液斗Ⅱ27，所述C型管28下端设有喷嘴Ⅱ29；所述壳体11上部一侧设有顶板31，所述顶板31为锥台形，锥台形的顶板31有利于废气集中排出；所述顶板31上部中央设有出气管33。

[0025] 所述壳体11底板13倾斜布置，底板13靠近循环水池14一侧高的度低于远离循环水池14一侧的高度，倾斜的底板13有利于废气洗涤后的污泥向排污管16一侧聚集排出。

[0026] 所述循环水池14内部一侧设有过滤网21，所述过滤网21位于循环水泵18进水管19下部，过滤网21避免了洗涤液中的污泥对循环水泵18的磨损。

[0027] 所述水管25为竹节管，竹节管根据水流的压力和C型管28集液斗Ⅱ27的位置随时调整角度，保证了废气的洗涤效果。

[0028] 所述喷嘴Ⅱ29为扁平状喷嘴，扁平状的喷嘴增大了洗涤液喷洒的面积，保证了废气的洗涤效果。

[0029] 所述壳体11内部设有V型板30，所述V型板30位于壳体11内壁两侧C型管28之间，所述V型板30的夹角 α 为 90° - 120° ，V型板30对初步洗涤的废气进行导流，提高了废气清洗的效率。

[0030] 所述顶板31一侧设有除雾器32，除雾器32去除废气中残留的洗涤液，避免了洗涤液对环境的污染。

[0031] 一种废气除尘洗涤塔，其工作过程如下：循环水泵将循环水泵中的洗涤液输送至喷头，喷头喷出水雾并滴落在锥斗上，洗涤液穿过锥斗的锥口落入集液斗Ⅰ内，并分流至各个水管中，由水管喷嘴Ⅰ喷向壳体内壁C型管的集液斗Ⅱ内，洗涤液在C型管中改变方向后再由喷嘴Ⅱ喷出，废气通过进气管进入壳体内部，在洗涤液的初步洗涤后向上流动，而废气只有依次穿过喷嘴Ⅱ喷出的水流、喷嘴Ⅰ喷出的水流和喷头喷出的水雾才能排出，废气每穿过一次水流即完成依次洗涤过程，大大增强了废气的洗涤效果。

[0032] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明，所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

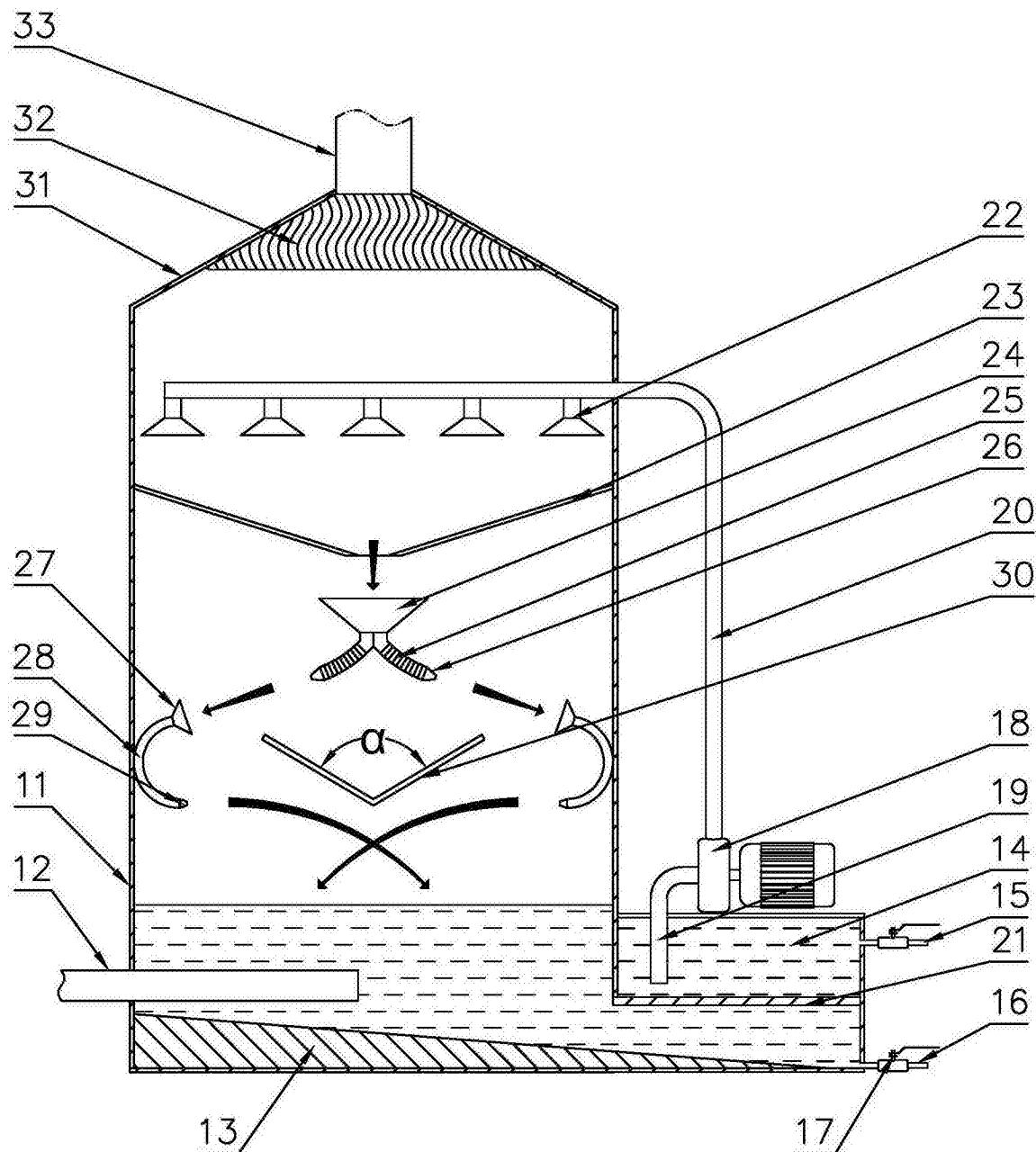


图1

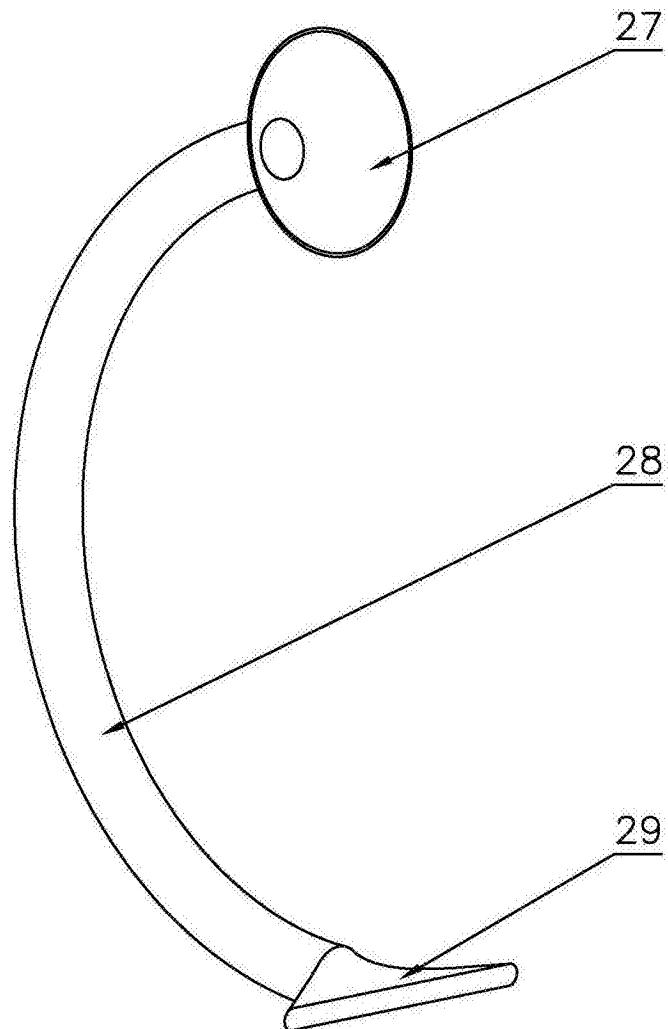


图2