



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204672123 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520280753. 2

(22) 申请日 2015. 05. 03

(73) 专利权人 陈斌

地址 311804 浙江省绍兴市诸暨市山下湖镇
油竹蓬村 208 号

(72) 发明人 陈斌

(51) Int. Cl.

B01D 53/78(2006. 01)

B01D 53/40(2006. 01)

B01D 53/96(2006. 01)

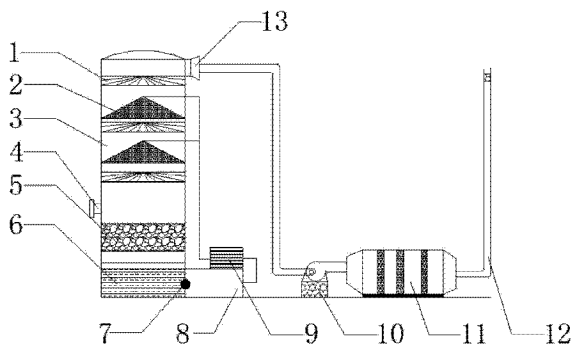
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种旋流板废气净化塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋流板废气净化塔，所述喷淋装置与旋流板交替设置在旋流板塔的内部，所述废水净化装置设置在旋流板塔的内部下方，所述贮水箱设置在旋流板塔的底部，所述水槽设置在旋流板塔的底部右侧，所述循环水泵设置在水槽的顶部右侧，所述循环水泵的出水口通过管道与喷淋装置连接，所述循环水泵的进水口通过管道与水槽连接，所述离心风机设置在水槽的右方，所述离心风机的进气口通过管道与旋流板塔的出气口连接，所述活性炭吸附塔设置在离心风机的右方，所述离心风机的出气口与活性炭吸附塔的进气口连接，所述活性炭吸附塔的出气口通过管道与排放管连接。该旋流板废气净化塔结构简单，处理废气效率高。



1. 一种旋流板废气净化塔,包括旋流板塔(3)、喷淋装置(2)、旋流板(1)、废水净化装置(5)、贮水箱(6)、水槽(8)、循环水泵(9)、放水阀门(7)、离心风机(10)、活性炭吸附塔(11)、排放管(12),其特征在于:所述喷淋装置(2)与旋流板(1)交替设置在旋流板塔(3)的内部,所述废水净化装置(5)设置在旋流板塔(3)的内部下方,所述贮水箱(6)设置在旋流板塔(3)的底部,所述旋流板塔(3)的左侧下部设置有进气口(4),所述贮水箱(6)的右侧中部设置有放水阀门(7),所述旋流板塔(3)的右侧上方设置有出气口(13),所述水槽(8)设置在旋流板塔(3)的底部右侧,所述循环水泵(9)设置在水槽(8)的顶部右侧,所述循环水泵(9)的出水口通过管道与喷淋装置(2)连接,所述循环水泵(9)的进水口通过管道与水槽(8)连接,所述离心风机(10)设置在水槽(8)的右方,所述离心风机(10)的进气口通过管道与旋流板塔(3)的出气口连接,所述活性炭吸附塔(11)设置在离心风机(10)的右方,所述离心风机(10)的出气口与活性炭吸附塔(11)的进气口连接,所述活性炭吸附塔(11)的出气口通过管道与排放管(12)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种旋流板废气净化塔,其特征在于:所述废水净化装置(5)由过滤网和净化填料层组成,所述过滤网与净化填料层交替设置在废水净化装置的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种旋流板废气净化塔,其特征在于:所述排放管(12)的出口处设置有防尘过滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种旋流板废气净化塔,其特征在于:所述活性炭吸附塔(11)的内部设置有多级活性炭吸附网。

5. 根据权利要求1所述的一种旋流板废气净化塔,其特征在于:所述贮水(6)箱的内部设置有液位指示计。

一种旋流板废气净化塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化塔技术领域,具体为一种旋流板废气净化塔。

背景技术

[0002] 工业废气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。大气污染物,尤其是二氧化硫、氟化物等对植物的危害是十分严重的。当污染物浓度很高时,会对植物产生急性危害,使植物叶表面产生伤斑,或者直接使叶枯萎脱落;当污染物浓度不高时,会对植物产生慢性危害,使植物叶片褪绿,或者表面上看不见什么危害症状,但植物的生理机能已受到了影响,造成植物产量下降,品质变坏。净化塔常用来处理工业废气,尤其是处理工业生产产生的酸雾,目前的净化塔一般通过喷淋药液和固态填料相结合的方法来吸收酸雾,当产生的酸雾的酸性物质浓度较高时,酸雾难以完全吸收,净化塔排出的气体酸性物质浓度依然很高,酸雾净化效率较低。因此需要一种处理废气效率高,处理达到标准排放的废气净化塔。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种旋流板废气净化塔,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种旋流板废气净化塔,包括旋流板塔、喷淋装置、旋流板、废水净化装置、贮水箱、水槽、循环水泵、放水阀门、离心风机、活性炭吸附塔、排放管,所述喷淋装置与旋流板交替设置在旋流板塔的内部,所述废水净化装置设置在旋流板塔的内部下方,所述贮水箱设置在旋流板塔的底部,所述旋流板塔的左侧下部设置有进气口,所述贮水箱的右侧中部设置有放水阀门,所述旋流板塔的右侧上方设置有出气口,所述水槽设置在旋流板塔的底部右侧,所述循环水泵设置在水槽的顶部右侧,所述循环水泵的出水口通过管道与喷淋装置连接,所述循环水泵的进水口通过管道与水槽连接,所述离心风机设置在水槽的右方,所述离心风机的进气口通过管道与旋流板塔的输出口连接,所述活性炭吸附塔设置在离心风机的右方,所述离心风机的出气口与活性炭吸附塔的进气口连接,所述活性炭吸附塔的出气口通过管道与排放管连接。

[0005] 优选的,所述废水净化装置由过滤网和净化填料层组成,所述过滤网与净化填料层交替设置在废水净化装置的内部。

[0006] 优选的,所述排放管的出口处设置有防尘过滤网。

[0007] 优选的,所述活性炭吸附塔的内部设置有多级活性炭吸附网。

[0008] 优选的,所述贮水箱的内部设置有液位指示计。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该旋流板废气净化塔结构简单,处理

废气效率高。设置的废水净化装置,可以有效的把处理废气后的废水进行净化,然后打开放水阀门把水放进水槽,再用作处理废气的水源,实现了水的循环利用,既节约了水资源,又降低了企业的生产成本;喷淋装置与旋流板交替设置在旋流板塔的内部,可以使废气充分的与水接触,提高了废气的处理的效率;设置的活性炭吸附塔,可以吸附掉废气中的固体颗粒物,避免排放出的气体不达标,使人吸进身体里造成身体的伤病。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0011] 图中:1 旋流板、2 喷淋装置、3 旋流板塔、4 进气口、5 废水净化装置、6 贮水箱、7 放水阀门、8 水槽、9 循环水泵、10 离心风机、11 活性炭吸附塔、12 排放管、13 出气口。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图 1,本实用新型提供一种技术方案:一种旋流板废气净化塔,包括旋流板塔 3、喷淋装置 2、旋流板 1、废水净化装置 5、贮水箱 6、水槽 8、循环水泵 9、放水阀门 7、离心风机 10、活性炭吸附塔 11、排放管 12,所述喷淋装置 2 与旋流板 1 交替设置在旋流板塔 3 的内部,所述废水净化装置 5 设置在旋流板塔 3 的内部下方,所述废水净化装置 5 由过滤网和净化填料层组成,所述过滤网与净化填料层交替设置在废水净化装置的内部,所述贮水箱 6 设置在旋流板塔 3 的底部,所述贮水 6 箱的内部设置有液位指示计,所述旋流板塔 3 的左侧下部设置有进气口 4,所述贮水箱 6 的右侧中部设置有放水阀门 7,所述旋流板塔 3 的右侧上方设置有出气口 13,所述水槽 8 设置在旋流板塔 3 的底部右侧,所述循环水泵 9 设置在水槽 8 的顶部右侧,所述循环水泵 9 的出水口通过管道与喷淋装置 2 连接,所述循环水泵 9 的进水口通过管道与水槽 8 连接,所述离心风机 10 设置在水槽 8 的右方,所述离心风机 10 的进气口通过管道与旋流板塔 3 的出气口连接,所述活性炭吸附塔 11 设置在离心风机 10 的右方,所述活性炭吸附塔 11 的内部设置有多级活性炭吸附网,所述离心风机 10 的出气口与活性炭吸附塔 11 的进气口连接,所述活性炭吸附塔 11 的出气口通过管道与排放管 12 连接,所述排放管 12 的出口处设置有防尘过滤网。

[0014] 工作原理:废气从旋流板塔 3 下方进气口 4 沿切向进入塔体,迅速充满进气段空间,然后均匀地通过均流段上升第一级喷淋段。气相中酸性物质与水反应随吸收液流入下部贮水箱 6。未完全吸收的废气继续上升进入第二级喷淋段。在喷淋段中水从均布的喷嘴高速喷出,形成无数细小雾滴与气体充分混合、接触、继续发生化学反应。然后处理后的气体进入到了活性炭吸附塔 11,废气在经过活性炭吸附塔 11 的内部多级活性炭吸附网,废气中含有的固体颗粒物被吸附在活性炭吸附网上,最后处理达标的气体从排放管 12 放出。

[0015] 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。

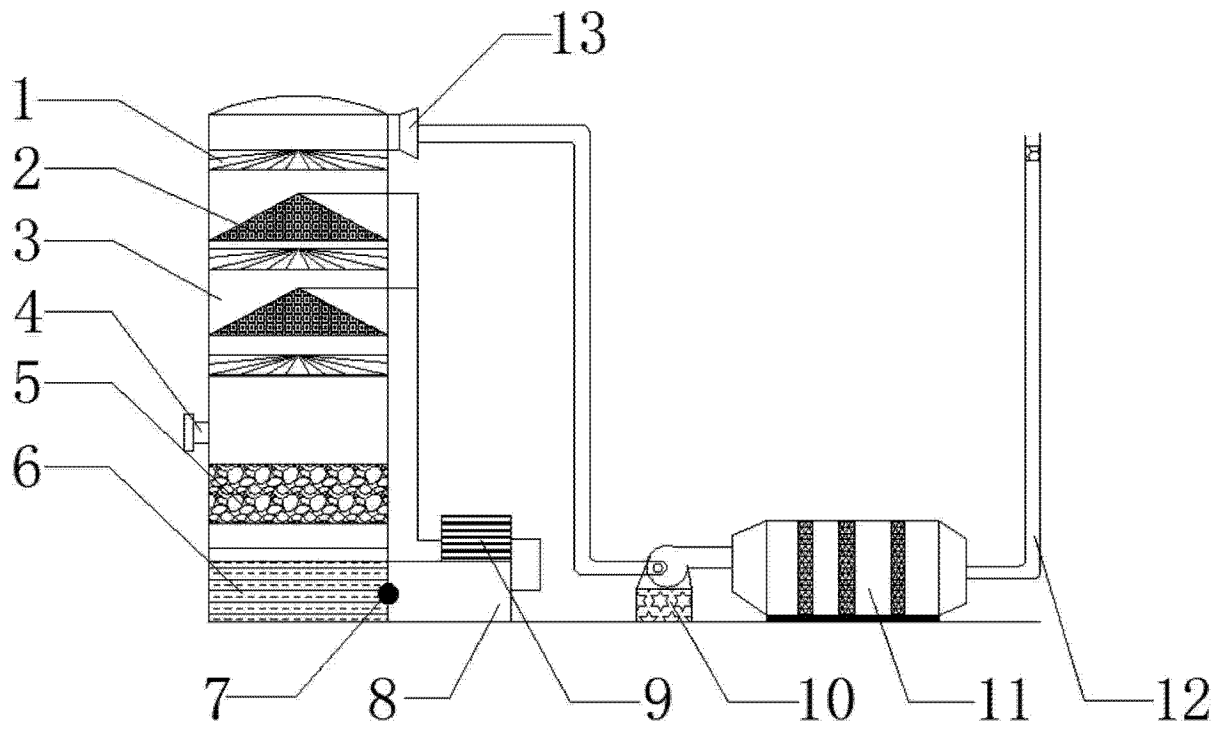


图 1