



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215027255 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202121631774.6

(22) 申请日 2021.07.19

(73) 专利权人 江苏中澄环保科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区鹿山路
369号39幢114室

(72) 发明人 席海啸

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

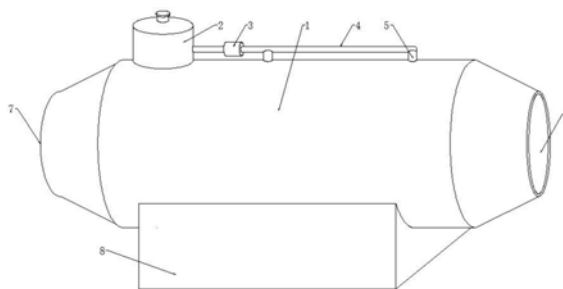
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种卧式交叉流洗涤系统

(57) 摘要

本实用新型公开了废气处理技术领域的一种卧式交叉流洗涤系统,包括洗涤塔本体,洗涤塔本体的两端分别设置有进气口和排气口,洗涤塔本体内壁上下两侧均设置有填料层,洗涤塔本体的外部固定设置水箱,水箱的右端连接有输水管,输水管上安装有水泵,排污口内壁设置有环形块,环形块内部设置有过滤结构,排水箱和水箱之间通过循环水管连接,循环水管上安装有循环泵,此装置结构简单,方便实用,在净化废气时节省了水资源,防止了对水环境的破坏。



1. 一种卧式交叉流洗涤系统,包括洗涤塔本体(1),其特征在于:所述洗涤塔本体(1)的两端分别设置有进气口(7)和排气口(6),所述洗涤塔本体(1)内壁上下两侧均设置有填料层(10),所述洗涤塔本体(1)的外部固定设置有水箱(2),所述水箱(2)的右端连接有输水管(4),所述输水管(4)上安装有水泵(3),所述输水管(4)上连接有两个喷淋管(5),且两个所述喷淋管(5)贯穿洗涤塔本体(1)并延伸至洗涤塔本体(1)的内部,两个所述喷淋管(5)的底端均连接有设置于洗涤塔本体(1)内腔的两个喷淋板(9),所述洗涤塔本体(1)的底部固定连接有排水箱(8),所述洗涤塔本体(1)的外壁底部开设有两个与排水箱(8)对应的排污口(11),所述排污口(11)内壁设置有环形块(16),所述环形块(16)内部设置有过滤结构,所述排水箱(8)和水箱(2)之间通过循环水管(19)连接,所述循环水管(19)上安装有循环泵(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式交叉流洗涤系统,其特征在于:所述过滤结构包括环形块(16)内部从上往下设置的尘埃垃圾收集网(12)、过滤网(13)和过滤石棉层(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种卧式交叉流洗涤系统,其特征在于:所述环形块(16)的底部固定连接连接有连接杆(15),所述排水箱(8)的底部开设有两个清理口,两个所述清理口内部均设置有清理盖(17),所述清理盖(17)的底部安装有转手。

4. 根据权利要求3所述的一种卧式交叉流洗涤系统,其特征在于:所述排污口(11)的内壁开设有内螺纹一,所述环形块(16)的外部设置有外螺纹一,所述洗涤塔本体(1)和环形块(16)之间通过相适配的外螺纹一和内螺纹一活动连接,所述清理盖(17)的外壁开设有外螺纹二,所述清理口的内壁开设有内螺纹一,所述清理盖(17)和排水箱(8)之间通过相适配的内螺纹二和外螺纹二活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式交叉流洗涤系统,其特征在于:所述水箱(2)的顶部设置有注水管,所述注水管的顶部螺纹套接有管盖。

6. 根据权利要求1所述的一种卧式交叉流洗涤系统,其特征在于:所述洗涤塔本体(1)的内腔靠近进气口(7)的一端安装有气体分布器(20)。

一种卧式交叉流洗涤系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域，具体为一种卧式交叉流洗涤系统。

背景技术

[0002] 洗涤装置是一种新型的气体净化处理设备，它是在可浮动填料层气体净化器的基础上改进而产生的，广泛应用于工业废气净化、除尘等方面的前处理，净化效果很好，对煤气化工艺来说，煤气洗涤不可避免，无论什么煤气化技术都用到这一单元操作。由于其工作原理类似洗涤过程，故名洗涤塔。

[0003] 但现有的工业废气净化洗涤装置，在净化废气时需要使用到大量水资源对废气进行净化，而水分在使用到一定程度时就需要进行更换，导致破坏生态环境，还浪费水资源，且工业废气净化洗涤装置在净化一定废气后，工业废气净化洗涤装置内会残留大量的尘埃与垃圾，在清理时不便于清理的问题，所以，我们提出一种卧式交叉流洗涤系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种卧式交叉流洗涤系统，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种卧式交叉流洗涤系统，包括洗涤塔本体，洗涤塔本体的两端分别设置有进气口和排气口，洗涤塔本体内壁上下两侧均设置有填料层，洗涤塔本体的外部固定设置有水箱，水箱的右端连接有输水管，输水管上安装有水泵，输水管上连接有两个喷淋管，且两个喷淋管贯穿洗涤塔本体并延伸至洗涤塔本体的内部，两个喷淋管的底端均连接有设置于洗涤塔本体内腔的两个喷淋板，洗涤塔本体的底部固定连接有排水箱，洗涤塔本体的外壁底部开设有两个与排水箱对应的排污口，排污口内壁设置有环形块，环形块内部设置有过滤结构，排水箱和水箱之间通过循环水管连接，循环水管上安装有循环泵。

[0007] 进一步的：过滤结构包括环形块内部从上往下设置的尘埃垃圾收集网、过滤网和过滤石棉层。

[0008] 进一步的：环形块的底部固定连接有连接杆，排水箱的底部开设有两个清理口，两个清理口内部均设置有清理盖，清理盖的底部安装有转手。

[0009] 进一步的：排污口的内壁开设有内螺纹一，环形块的外部设置有外螺纹一，洗涤塔本体和环形块之间通过相适配的外螺纹一和内螺纹一活动连接，清理盖的外壁开设有外螺纹二，清理口的内壁开设有内螺纹一，清理盖和排水箱之间通过相适配的内螺纹二和外螺纹二活动连接。

[0010] 进一步的：水箱的顶部设置有注水管，注水管的顶部螺纹套接有管盖。

[0011] 进一步的：洗涤塔本体的内腔靠近进气口的一端安装有气体分布器。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1. 本实用新型通过水箱、水泵、输水管、喷淋管和喷淋板的配合设置，水通过喷淋

板喷出,从而对废气进行净化,在水对废气进行净化后,水透过填料层掉落到尘埃垃圾收集网上,然后通过过滤网对水进行过滤,再通过过滤石棉层对水进行过滤澄清,使得水中的杂质全部过滤掉,而后水进入到排水箱内部,然后通过循环泵、循环水管的配合设置,把排水箱内部的水再次输送到水箱内部,再次进行使用,这样一来在净化废气时节省了水资源,防止了对水环境的破坏。

[0014] 2.本实用新型通过转手拧下清理盖,然后再利用连接杆拧下环形块可将过滤组件从清理口拿出,便于对过滤组件进行清洗,提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型卧式交叉流洗涤系统结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型卧式交叉流洗涤系统结构主视剖视图;

[0017] 图中:1洗涤塔本体、2水箱、3水泵、4输水管、5喷淋管、6排气口、7进气口、8排水箱、9喷淋板、10填料层、11排污口、12尘埃垃圾收集网、13过滤网、14过滤石棉层、15连接杆、16环形块、17清理盖、18循环泵、19循环水管、20气体分布器。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例1:

[0020] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种卧式交叉流洗涤系统,包括洗涤塔本体1,洗涤塔本体1的两端分别设置有进气口7和排气口6,洗涤塔本体1内壁上下两侧均设置有填料层10,洗涤塔本体1的外部固定设置有水箱2,启动水泵2,水泵2工作通过输水管4将水箱2内部的水抽送给喷淋管5,然后通过喷淋板9喷出,从而对废气进行净化,在水对废气进行净化后,水透过填料层10从排污口11排出到排水箱8内部,排出时经过过滤结构,过滤结构将水中的杂质过滤掉,然后启动循环泵18,循环泵18通过循环水管19把排水箱8内部过滤后的水再次输送到水箱2内部,再次进行使用,这样一来在净化废气时节省了水资源,防止了对水环境的破坏,水箱2的右端连接有输水管4,输水管4上安装有水泵3,输水管4上连接有两个喷淋管5,且两个喷淋管5贯穿洗涤塔本体1并延伸至洗涤塔本体1的内部,两个喷淋管5的底端均连接有设置于洗涤塔本体1内腔的两个喷淋板9,洗涤塔本体1的底部固定连接排水箱8,洗涤塔本体1的外壁底部开设有两个与排水箱8对应的排污口11,排污口11内壁设置有环形块16,环形块16内部设置有过滤结构,排水箱8和水箱2之间通过循环水管19连接,循环水管19穿过洗涤塔本体1的底部与水箱2的后端连接循环水管19上安装有循环泵18,本文中所提及的电器均通过外部电源连接供电。

[0021] 其中,优选的,过滤结构包括环形块16内部从上往下设置的尘埃垃圾收集网12、过滤网13和过滤石棉层14,尘埃垃圾掉落倒尘埃垃圾收集网12上,然后再通过过滤网13对水进行过滤,最后通过过滤石棉层14对水进行过滤澄清,使得水中的杂质全部过滤掉。

[0022] 优选的,环形块16的底部固定连接连接杆15,排水箱8的底部开设有两个清理

口,清理口的直径大于排污口11的直径,两个清理口内部均设置有清理盖17,清理盖17的底部安装有转手,排污口11的内壁开设有内螺纹一,环形块16的外部设置有外螺纹一,洗涤塔本体1和环形块16之间通过相适配的外螺纹一和内螺纹一活动连接,清理盖17的外壁开设有外螺纹二,清理口的内壁开设有内螺纹一,清理盖17和排水箱8之间通过相适配的内螺纹二和外螺纹二活动连接,利用转手将清理盖17拧下,然后再利用连接杆15拧下环形块16,可将过滤组件从清理口拿出,便于对过滤组件进行清洗,提高了装置的实用性。

[0023] 优选的,水箱2的顶部设置有注水管,注水管的顶部螺纹套接有管盖,拧下管盖,方便通过注水管向水箱2内部加水。

[0024] 实施例2:

[0025] 参照图1,该实施例不同于第一个实施例的是:洗涤塔本体1的内腔靠近进气口7的一端安装有气体分布器20,气体分布器20,使得废气均匀的进入洗涤塔本体1内腔,能够更好的进行喷淋洗涤作业。

[0026] 工作原理:废气通过进气口7进入到洗涤塔本体1内部,气体经过气体分布器20,使得废气均匀的进入洗涤塔本体1内腔,启动水泵2,水泵2工作通过输水管4将水箱2内部的水抽送给喷淋管5,然后通过喷淋板9喷出,从而对废气进行净化,净化之后通过排气口6排出,在水对废气进行净化后,水透过填料层10从排污口11排出到排水箱8内部,排出时经过尘埃垃圾收集网12、过滤网13和过滤石棉层14,尘埃垃圾掉落倒尘埃垃圾收集网12上,然后再通过过滤网13对水进行过滤,最后通过过滤石棉层14对水进行过滤澄清,使得水中的杂质全部过滤掉,然后启动循环泵18,循环泵18通过循环水管19把排水箱8内部过滤后的水再次输送到水箱2内部,再次进行使用,这样一来在净化废气时节省了水资源,防止了对水环境的破坏,利用转手将清理盖17拧下,然后再利用连接杆15拧下环形块16,可将过滤组件从清理口拿出,便于对过滤组件进行清洗,提高了装置的实用性。

[0027] 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。

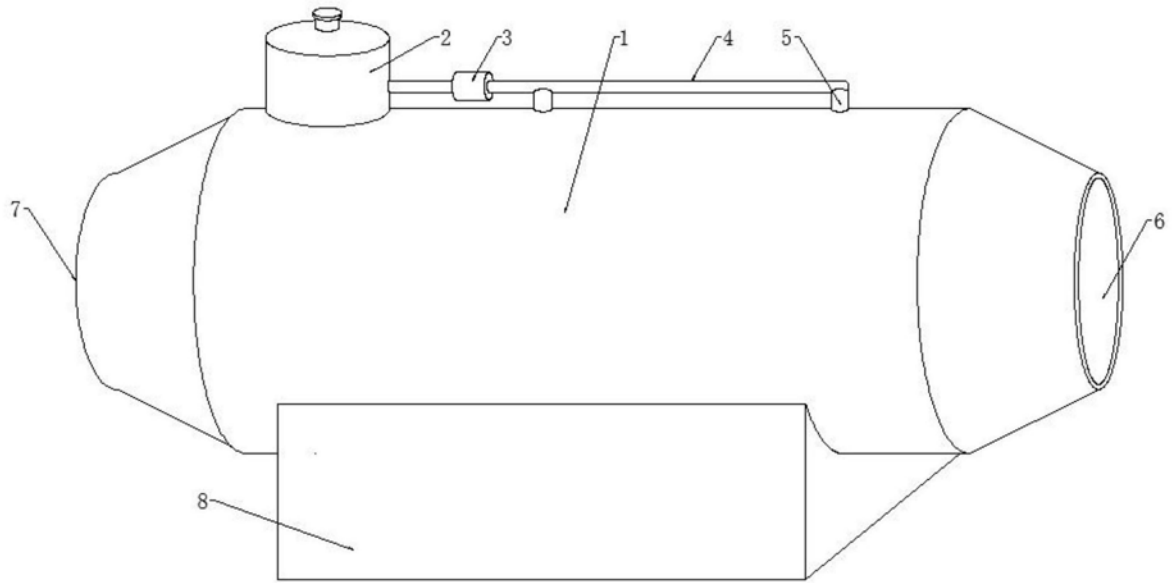


图1

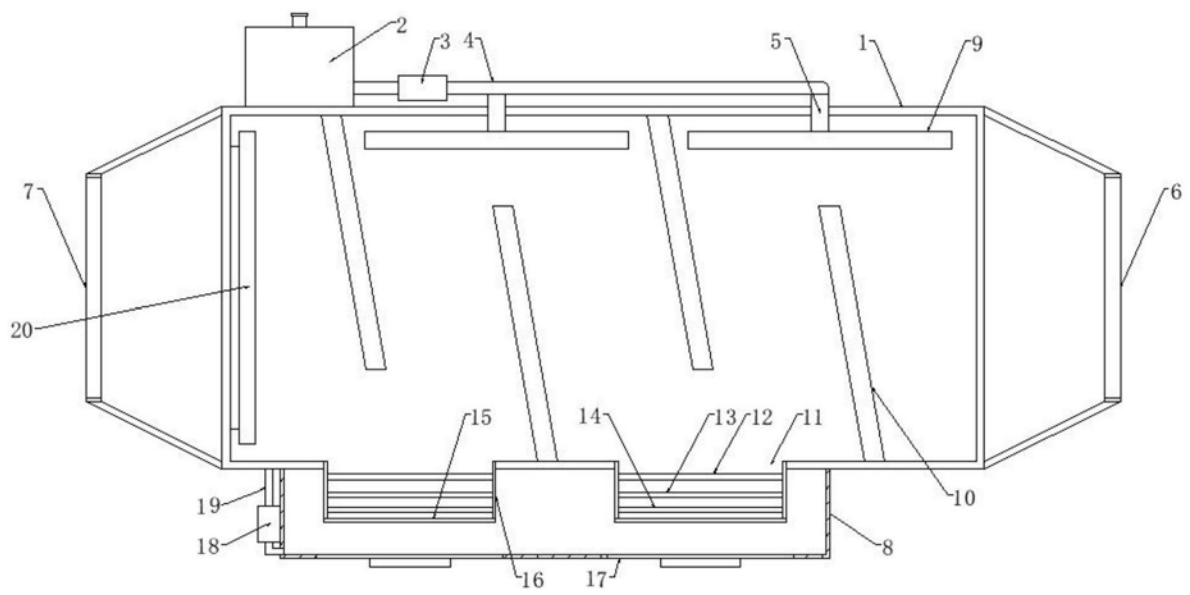


图2