



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211435676 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922112848.4

(22)申请日 2019.12.01

(73)专利权人 大连大禹水处理技术有限公司

地址 116000 辽宁省大连市西岗区八一路
91号

(72)发明人 葛泮盼

(74)专利代理机构 合肥昕华汇联专利代理事务
所(普通合伙) 34176

代理人 崔雅丽

(51)Int.Cl.

B01D 53/18(2006.01)

C02F 9/02(2006.01)

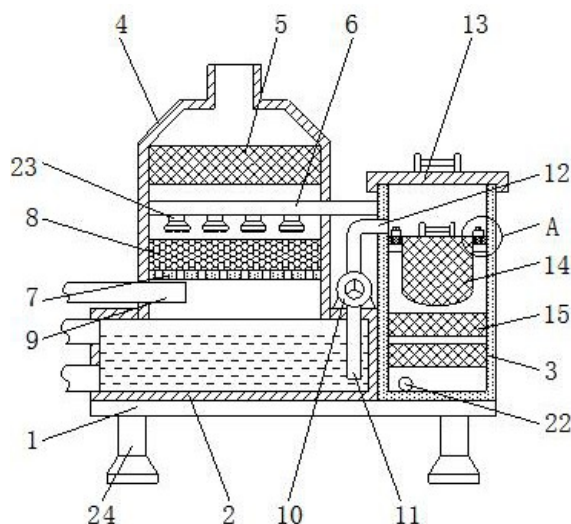
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废气喷淋塔

(57)摘要

本实用新型公开了一种废气喷淋塔,包括底座,所述底座顶部的两侧分别固定连接有水箱和净化箱,所述水箱的顶部连通有塔体,所述塔体的内腔从上至下依次设置有滤板、输水管和填料网板,所述填料网板的顶部固定连接有填料层,所述塔体左侧的底部连通有进气管。本实用新型通过设置底座、水箱、净化箱、塔体、滤板、输水管、填料网板、填料层、进气管、第一水泵、第一连接管、第二连接管、箱盖、网兜、活性炭滤网、限位块、固定块、螺纹杆、螺纹套、支撑板、第二水泵、抽水管和喷头,能够对喷淋塔使用的水进行过滤处理,解决了现有废气喷淋塔实用性较低的问题,该废气喷淋塔,具备实用性高的优点,值得推广。



1. 一种废气喷淋塔,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧分别固定连接有水箱(2)和净化箱(3),所述水箱(2)的顶部连通有塔体(4),所述塔体(4)的内腔从上至下依次设置有滤板(5)、输水管(6)和填料网板(7),所述填料网板(7)的顶部固定连接有填料层(8),所述塔体(4)左侧的底部连通有进气管(9),所述水箱(2)顶部的右侧固定连接有第一水泵(10),所述第一水泵(10)的顶部和底部分别连通有第一连接管(11)和第二连接管(12),所述第二连接管(12)的底部贯穿至水箱(2)内腔的底部,所述第一连接管(11)远离第一水泵(10)的一端与净化箱(3)连通,所述净化箱(3)的顶部套设有箱盖(13),所述净化箱(3)的内腔从上至下依次设置有网兜(14)和活性炭滤网(15),所述网兜(14)两侧的顶部均固定连接有有限位块(16),所述限位块(16)的底部设置有固定块(17),所述固定块(17)的顶部固定连接有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的顶部贯穿至限位块(16)的顶部并套设有螺纹套(19),所述净化箱(3)的背面固定连接有支撑板(20),所述支撑板(20)的顶部固定连接有第二水泵(21),所述第二水泵(21)的底部连通有抽水管(22),所述抽水管(22)的底部贯穿至支撑板(20)的底部并与净化箱(3)背面的底部连通,所述输水管(6)的底部连通有喷头(23),所述输水管(6)的右端贯穿至塔体(4)的右侧并与第二水泵(21)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种废气喷淋塔,其特征在于:所述底座(1)的底部固定连接有支撑腿(24),所述支撑腿(24)的数量为四个,且均匀分布于底座(1)的底部,所述水箱(2)左侧的顶部和顶部均连通有连接管。

3. 根据权利要求1所述的一种废气喷淋塔,其特征在于:所述滤板(5)、输水管(6)和填料网板(7)的表面均与塔体(4)的内壁固定连接,所述水箱(2)的正表面设置有观察窗。

4. 根据权利要求1所述的一种废气喷淋塔,其特征在于:所述网兜(14)的材质由滤网制成,所述网兜(14)的顶部和箱盖(13)的顶部均固定连接有握把。

5. 根据权利要求1所述的一种废气喷淋塔,其特征在于:所述活性炭滤网(15)的表面与净化箱(3)的内壁固定连接,两个固定块(17)相反的一侧均与净化箱(3)的内壁固定连接,所述限位块(16)的顶部开设有与螺纹杆(18)配合使用的插孔(25),所述螺纹套(19)的底部与限位块(16)接触。

一种废气喷淋塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体为一种废气喷淋塔。

背景技术

[0002] 喷雾塔,又称喷淋塔,塔内无填料或塔板,但却设置有喷嘴的吸收塔,液体由塔顶进入,经过喷嘴被喷成雾状或雨滴状,气体由塔下部进入,与雾状或雨滴状的液体密切接触进行传质,使气体中易溶组分被吸收,结构简单,不易被堵塞,阻力小,操作维修方便,现有的部分喷淋塔中的液体可以进行循环使用,但是这种方式液体大多只经过一遍简单过滤就再次进行使用,对污水的处理效果较差,液体中含有的杂质过多会影响喷淋塔对废气的处理效果,从而降低了喷淋塔的实用性,不利于使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种废气喷淋塔,具备实用性高的优点,解决了现有废气喷淋塔实用性较低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废气喷淋塔,包括底座,所述底座顶部的两侧分别固定连接有水箱和净化箱,所述水箱的顶部连通有塔体,所述塔体的内腔从上至下依次设置有滤板、输水管和填料网板,所述填料网板的顶部固定连接有限位块,所述塔体左侧的底部连通有进气管,所述水箱顶部的右侧固定连接有第一水泵,所述第一水泵的顶部和底部分别连通有第一连接管和第二连接管,所述第二连接管的底部贯穿至水箱内腔的底部,所述第一连接管远离第一水泵的一端与净化箱连通,所述净化箱的顶部套设有箱盖,所述净化箱的内腔从上至下依次设置有网兜和活性炭滤网,所述网兜两侧的顶部均固定连接有限位块,所述限位块的底部设置有固定块,所述固定块的顶部固定连接有限位杆,所述限位杆的顶部贯穿至限位块的顶部并套设有限位套,所述净化箱的背面固定连接有限位板,所述限位板的顶部固定连接有限位管,所述限位管的底部连通有抽水管,所述抽水管的底部贯穿至限位板的底部并与净化箱背面的底部连通,所述输水管的底部连通有喷头,所述输水管的右端贯穿至塔体的右侧并与第二水泵连通。

[0005] 优选的,所述底座的底部固定连接有限位腿,所述限位腿的数量为四个,且均匀分布于底座的底部,所述水箱左侧的顶部和顶部均连通有连接管。

[0006] 优选的,所述滤板、输水管和填料网板的表面均与塔体的内壁固定连接,所述水箱的正表面设置有观察窗。

[0007] 优选的,所述网兜的材质由滤网制成,所述网兜的顶部和箱盖的顶部均固定连接有限位把。

[0008] 优选的,所述活性炭滤网的表面与净化箱的内壁固定连接,两个固定块相反的一侧均与净化箱的内壁固定连接,所述限位块的顶部开设有与限位杆配合使用的插孔,所述限位套的底部与限位块接触。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过设置底座、水箱、净化箱、塔体、滤板、输水管、填料网板、填料层、进气管、第一水泵、第一连接管、第二连接管、箱盖、网兜、活性炭滤网、限位块、固定块、螺纹杆、螺纹套、支撑板、第二水泵、抽水管和喷头，能够对喷淋塔使用的水进行过滤处理，解决了现有废气喷淋塔实用性较低的问题，该废气喷淋塔，具备实用性高的优点，值得推广。

[0011] 2、本实用新型通过设置填料网板，能够方便填料层的安装，通过设置水箱，能够起到储水的作用，通过设置滤板，能够过滤废气，通过设置网兜，能够过滤水中杂质，通过设置活性炭滤网，能够吸附水中杂质，通过设置固定块，能够起到支撑限位块的作用，通过设置螺纹杆和螺纹套，能够起到固定限位块的作用，通过设置支撑板，能够支撑第二水泵，通过设置喷头，能够起到喷水的作用，通过设置支撑腿，能够起到支撑底座的作用，通过设置插孔，能够便于螺纹杆的使用，通过设置连接管，能够方便水箱注水和排水，通过设置观察窗，能够观察水箱中水的多少，通过设置握把，能够便于使用者移动箱盖和网兜。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型净化箱的后视图；

[0014] 图3为本实用新型图1中A的局部放大图。

[0015] 图中：1、底座；2、水箱；3、净化箱；4、塔体；5、滤板；6、输水管；7、填料网板；8、填料层；9、进气管；10、第一水泵；11、第一连接管；12、第二连接管；13、箱盖；14、网兜；15、活性炭滤网；16、限位块；17、固定块；18、螺纹杆；19、螺纹套；20、支撑板；21、第二水泵；22、抽水管；23、喷头；24、支撑腿；25、插孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型的底座1、水箱2、净化箱3、塔体4、滤板5、输水管6、填料网板7、填料层8、进气管9、第一水泵10、第一连接管11、第二连接管12、箱盖13、网兜14、活性炭滤网15、限

位块16、固定块17、螺纹杆18、螺纹套19、支撑板20、第二水泵21、抽水管22和喷头23部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3,一种废气喷淋塔,包括底座1,底座1顶部的两侧分别固定连接有水箱2和净化箱3,水箱2的顶部连通有塔体4,塔体4的内腔从上至下依次设置有滤板5、输水管6和填料网板7,填料网板7的顶部固定连接有填料层8,塔体4左侧的底部连通有进气管9,水箱2顶部的右侧固定连接有第一水泵10,第一水泵10的顶部和底部分别连通有第一连接管11和第二连接管12,第二连接管12的底部贯穿至水箱2内腔的底部,第一连接管11远离第一水泵10的一端与净化箱3连通,净化箱3的顶部套设有箱盖13,净化箱3的内腔从上至下依次设置有网兜14和活性炭滤网15,网兜14两侧的顶部均固定连接有限位块16,限位块16的底部设置有固定块17,固定块17的顶部固定连接螺纹杆18,螺纹杆18的顶部贯穿至限位块16的顶部并套设有螺纹套19,净化箱3的背面固定连接支撑板20,支撑板20的顶部固定连接第二水泵21,第二水泵21的底部连通有抽水管22,抽水管22的底部贯穿至支撑板20的底部并与净化箱3背面的底部连通,输水管6的底部连通有喷头23,输水管6的右端贯穿至塔体4的右侧并与第二水泵21连通,底座1的底部固定连接支撑腿24,支撑腿24的数量为四个,且均匀分布于底座1的底部,水箱2左侧的顶部和顶部均连通有连接管,滤板5、输水管6和填料网板7的表面均与塔体4的内壁固定连接,水箱2的正表面设置有观察窗,网兜14的材质由滤网制成,网兜14的顶部和箱盖13的顶部均固定连接握把,活性炭滤网15的表面与净化箱3的内壁固定连接,两个固定块17相反的一侧均与净化箱3的内壁固定连接,限位块16的顶部开设有与螺纹杆18配合使用的插孔25,螺纹套19的底部与限位块16接触,通过设置填料网板7,能够方便填料层8的安装,通过设置水箱2,能够起到储水的作用,通过设置滤板5,能够过滤废气,通过设置网兜14,能够过滤水中杂质,通过设置活性炭滤网15,能够吸附水中杂质,通过设置固定块17,能够起到支撑限位块16的作用,通过设置螺纹杆18和螺纹套19,能够起到固定限位块16的作用,通过设置支撑板20,能够支撑第二水泵21,通过设置喷头23,能够起到喷水的作用,通过设置支撑腿24,能够起到支撑底座1的作用,通过设置插孔25,能够便于螺纹杆18的使用,通过设置连接管,能够方便水箱2注水和排水,通过设置观察窗,能够观察水箱2中水的多少,通过设置握把,能够便于使用者移动箱盖13和网兜14,通过设置底座1、水箱2、净化箱3、塔体4、滤板5、输水管6、填料网板7、填料层8、进气管9、第一水泵10、第一连接管11、第二连接管12、箱盖13、网兜14、活性炭滤网15、限位块16、固定块17、螺纹杆18、螺纹套19、支撑板20、第二水泵21、抽水管22和喷头23,能够对喷淋塔使用的水进行过滤处理,解决了现有废气喷淋塔实用性较低的问题,该废气喷淋塔,具备实用性高的优点,值得推广。

[0021] 使用时,使用者使用喷淋塔时控制第一水泵10和第二水泵21开启,第一水泵10通过第一连接管11和第二连接管12的配合将水箱2中的水注入净化箱3,水经过网兜14的过滤和活性炭滤网15的吸附后流至净化箱3内腔的底部,第二水泵21通过抽水管22的配合将净化箱3中净化后的水抽出注入输水管6,从喷头23喷出,使用后的水重新注入水箱2,再经过净化处理可以被第二水泵21抽出,循环使用,还可以对水进行处理,避免水中杂质过多影响喷淋效果,需要清理网兜14时,打开箱盖13,转动螺纹套19将其从螺纹杆18上脱离,随后通过握把的配合将网兜14从净化箱3中移出,方便清理。

[0022] 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。

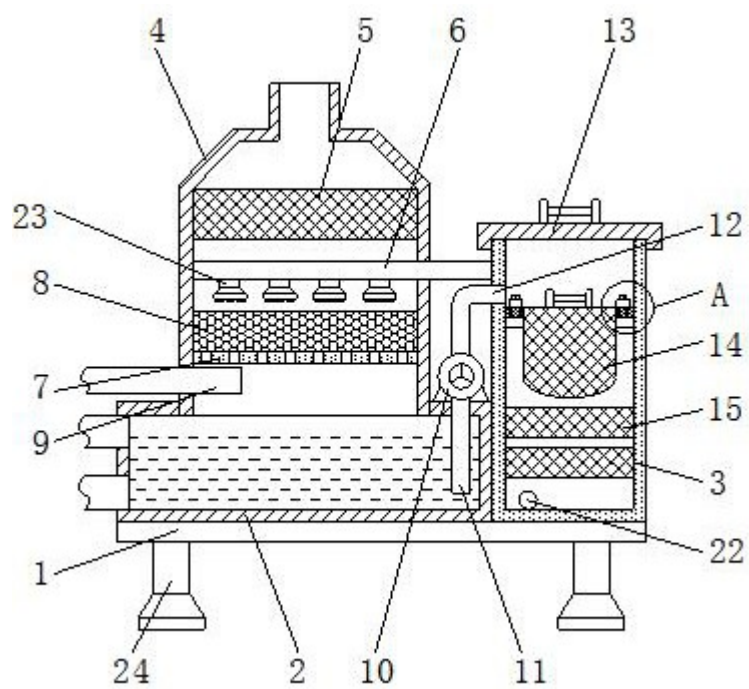


图1

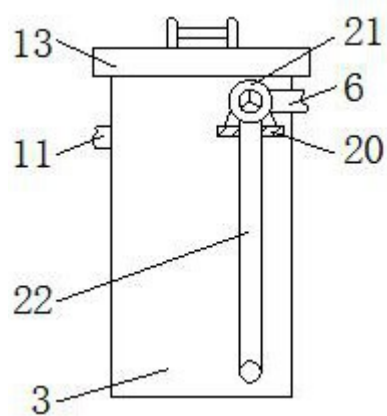


图2

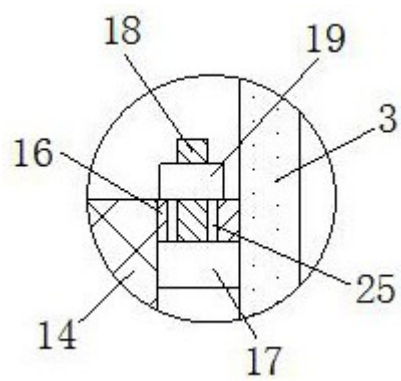


图3