



(21) 申请号 202121724853.1

(22) 申请日 2021.07.28

(73) 专利权人 重庆华清水木环保技术有限公司

地址 402360 重庆市大足区龙水镇龙棠西路215号

(72) 发明人 陈强

(74) 专利代理机构 合肥上博知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 34188

专利代理师 周超

(51) Int.Cl.

B01D 53/78 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

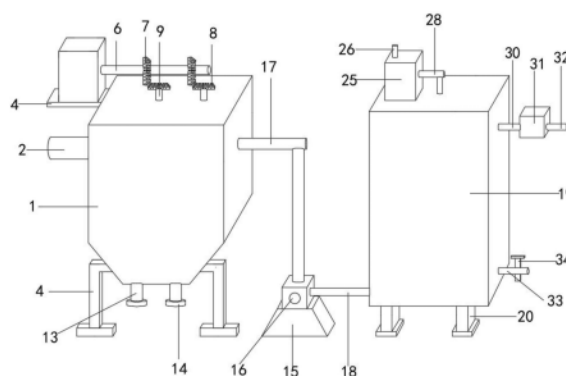
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种工业废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及工业废气处理技术领域,具体为一种工业废气处理装置,包括过滤箱和净化箱,所述净化箱的底部安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二转动杆,所述第二转动杆一端延伸至所述净化箱的内部并固定连接U型转板,所述U型转板外壁固定连接分流板,本实用新型通过设置的第二电机、第二转动杆、U型转板、分流板、储液箱、注液管、水泵、出液管和喷液口,通过第二电机带动第二转动杆转动,第二转动杆带动U型转板转动,U型转板带动分流板转动,分流板转动来加速废气流动速度,同时水泵通过出液管把储液箱内部的净化药液输送到喷液口上,喷液口喷出净化药液来与废气进行充分接触反应,进而来提高废气净化效率。



1. 一种工业废气处理装置,包括过滤箱(1)和净化箱(19);

其特征在于:

所述净化箱(19)的底部安装有第二电机(21),所述第二电机(21)的输出端固定连接第二转动杆(22),所述第二转动杆(22)一端延伸至所述净化箱(19)的内部并固定连接有U型转板(23),所述U型转板(23)外壁固定连接分流板(24),所述净化箱(19)的顶部安装有储液箱(25),所述储液箱(25)的顶部安装有注液管(26),且所述注液管(26)末端延伸至所述净化箱(19)的内部,所述储液箱(25)内部安装有水泵(27),所述水泵(27)的出液口连接有出液管(28),所述出液管(28)的出液口延伸至所述净化箱(19)的内部,所述出液管(28)外壁贯穿连接喷液口(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废气处理装置,其特征在于:所述过滤箱(1)一侧安装有进气管(2),所述过滤箱(1)一侧固定连接支撑板(4),所述支撑板(4)上方安装第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端固定连接第一转动杆(6),所述第一转动杆(6)外壁固定连接第一伞齿轮(7),所述第一伞齿轮(7)外壁啮合连接第二伞齿轮(8),所述第二伞齿轮(8)底部固定连接螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)一端延伸至所述过滤箱(1)内部且外壁螺纹连接移动板(10),所述移动板(10)一侧固定连接毛刷(11),所述过滤箱(1)内部安装有过滤板(12),所述过滤箱(1)外壁安装出风管(17),所述出风管(17)的出风口连接抽风机(16)的进风口,所述抽风机(16)的出风口连接进风管(18)的进风口,所述进风管(18)另一端延伸至所述净化箱(19)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种工业废气处理装置,其特征在于:所述净化箱(19)外壁安装出气管(30),所述出气管(30)的出风口连接风机(31)的进风口,所述风机(31)的出风口连接排气管(32)的进风口,所述净化箱(19)底部一侧安装排液管(33),所述排液管(33)外壁贯穿连接控制阀(34),且所述排液管(33)与所述控制阀(34)之间通过螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种工业废气处理装置,其特征在于:所述过滤箱(1)的底部安装排尘管(13),且所述排尘管(13)的顶端延伸至所述过滤箱(1)的内部,所述排尘管(13)末端安装密封盖(14),所述排尘管(13)与所述密封盖(14)之间通过螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种工业废气处理装置,其特征在于:所述移动板(10)内部开设与所述螺纹杆(9)相适配的螺纹槽,所述过滤箱(1)底部内壁开设与所述螺纹杆(9)相适配的转动凹槽,所述螺纹杆(9)末端延伸至所述转动凹槽内部。

6. 根据权利要求2所述的一种工业废气处理装置,其特征在于:所述过滤箱(1)两侧固定连接第一支撑腿(3),所述抽风机(16)底部安装支撑座(15),所述净化箱(19)的底部固定连接第二支撑腿(20)。

一种工业废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废气处理技术领域,具体为一种工业废气处理装置。

背景技术

[0002] 工业废气,是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,因此,对于一些工业废气,需要对其中的灰尘颗粒进行过滤,通过化学吸收剂对有害成分进行吸收,实现对工业废气的净化处理。

[0003] 现有的工业废气处理装置在进行使用时,废气与废气净化药液接触不充分,导致废气净化效率低,从而降低废气处理效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工业废气处理装置,以解决上述背景技术中提出现有的工业废气处理装置在进行使用时,废气与废气净化药液接触不充分,导致废气净化效率低,从而降低废气处理效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工业废气处理装置,包括过滤箱和净化箱;

[0006] 所述净化箱的底部安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二转动杆,所述第二转动杆一端延伸至所述净化箱的内部并固定连接U型转板,所述U型转板外壁固定连接分流板,所述净化箱的顶部安装有储液箱,所述储液箱的顶部安装有注液管,且所述注液管末端延伸至所述净化箱的内部,所述储液箱内部安装有水泵,所述水泵的出液口连接出液管,所述出液管的出液口延伸至所述净化箱的内部,所述出液管外壁贯穿连接喷液口。

[0007] 优选的,所述过滤箱一侧安装有进气管,所述过滤箱一侧固定连接支撑板,所述支撑板上方安装第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一转动杆,所述第一转动杆外壁固定连接第一伞齿轮,所述第一伞齿轮外壁啮合连接第二伞齿轮,所述第二伞齿轮底部固定连接螺纹杆,所述螺纹杆一端延伸至所述过滤箱内部且外壁螺纹连接移动板,所述移动板一侧固定连接毛刷,所述过滤箱内部安装过滤板,所述过滤箱外壁安装出风管,所述出风管的出风口连接抽风机的进风口,所述抽风机的出风口连接进风管的进风口,所述进风管另一端延伸至所述净化箱的内部。

[0008] 优选的,所述净化箱外壁安装出气管,所述出气管的出风口连接风机的进风口,所述风机的出风口连接排气管的进风口,所述净化箱底部一侧安装排液管,所述排液管外壁贯穿连接控制阀,且所述排液管与所述控制阀之间通过螺纹连接。

[0009] 优选的,所述过滤箱的底部安装有排尘管,且所述排尘管的顶端延伸至所述过滤

箱的内部,所述排尘管末端安装有密封盖,所述排尘管与所述密封盖之间通过螺纹连接。

[0010] 优选的,所述移动板内部开设与所述螺纹杆相适配的螺纹槽,所述过滤箱底部内壁开设与所述螺纹杆相适配的转动凹槽,所述螺纹杆末端延伸至所述转动凹槽内部。

[0011] 优选的,所述过滤箱两侧固定连接有第一支撑腿,所述抽风机底部安装有支撑座,所述净化箱的底部固定连接有第二支撑腿。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设有第二电机、第二转动杆、U型转板、分流板、储液箱、注液管、水泵、出液管和喷液口,便于废气和净化药液充分接触,使得废气净化效果好,提高废气处理效率,通过第二电机带动第二转动杆转动,第二转动杆带动U型转板转动,U型转板带动分流板转动,分流板转动来加速废气流动速度,同时水泵通过出液管把储液箱内部的净化药液输送到喷液口上,喷液口喷出净化药液来与废气进行充分接触混合,提高废气净化效率,进而来提高废气处理效率;

[0014] 2、通过设有第一电机、第一转动杆、第一伞齿轮、第二伞齿轮、螺纹杆、移动板、毛刷、过滤板,便于过滤板对废气上的灰尘进行除尘,当废气经过过滤板时,通过第一电机带动第一转动杆转动,第一转动杆带动第一伞齿轮转动,第一伞齿轮带动第二伞齿轮转动,第二伞齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆转动来带动移动板上下移动,移动板上下移动的同时也带动毛刷上下移动,毛刷上下移动来对过滤板上的灰尘进行清理,避免灰尘过多造成过滤板上的网孔发生堵塞,降低过滤效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型过滤箱和净化箱的内部结构示意图。

[0017] 图中:1、过滤箱;2、进气管;3、第一支撑腿;4、支撑板;5、第一电机;6、第一转动杆;7、第一伞齿轮;8、第二伞齿轮;9、螺纹杆;10、移动板;11、毛刷;12、过滤板;13、排尘管;14、密封盖;15、支撑座;16、抽风机;17、出风管;18、进风管;19、净化箱;20、第二支撑腿;21、第二电机;22、第二转动杆;23、U型转板;24、分流板;25、储液箱;26、注液管;27、水泵;28、出液管;29、喷液口;30、出气管;31、风机;32、排气管;33、排液管;34、控制阀。

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

[0020] 请参阅图1-2,图示中的:本实施例为本技术方案中一种优选实施方式,一种工业废气处理装置,包括过滤箱1和净化箱19;

[0021] 净化箱19的底部安装有第二电机21,第二电机21的输出端固定连接第二转动杆22,第二转动杆22一端延伸至净化箱19的内部并固定连接U型转板23,U型转板23 外壁固定连接分流板24,净化箱19的顶部安装有储液箱25,储液箱25的顶部安装有注液管26,且

注液管26末端延伸至净化箱19的内部,储液箱25内部安装有水泵27,水泵27的出液口连接有出液管28,出液管28的出液口延伸至净化箱19的内部,出液管28 外壁贯穿连接有喷液口29;

[0022] 如图2所示,过滤箱1一侧安装有进气管2,过滤箱1一侧固定连接有支撑板4,支撑板4上方安装有第一电机5,第一电机5的输出端固定连接有第一转动杆6,第一转动杆6外壁固定连接有第一伞齿轮7,第一伞齿轮7外壁啮合连接有第二伞齿轮8,第二伞齿轮8底部固定连接有螺纹杆9,螺纹杆9一端延伸至过滤箱1内部且外壁螺纹连接有移动板10,移动板10一侧固定连接有毛刷11,过滤箱1内部安装有过滤板12,过滤箱1外壁安装有出风管17,出风管17的出风口连接有抽风机16的进风口,抽风机16的出风口连接有进风管18的进风口,进风管18另一端延伸至净化箱19的内部,通过第一电机5 带动毛刷11对过滤板12的网孔上的灰尘进行除尘,避免网孔发生堵塞,影响除尘效果;

[0023] 如图2所示,净化箱19外壁安装有出气管30,出气管30的出风口连接有风机31的进风口,风机31的出风口连接有排气管32的进风口,净化箱19底部一侧安装有排液管 33,排液管33外壁贯穿连接有控制阀34,且排液管33与控制阀34之间通过螺纹连接,通过控制风机31工作可把净化后的气体排到外界去和把反应后的净化药剂从净化箱19内部排出去;

[0024] 如图2所示,过滤箱1的底部安装有排尘管13,且排尘管13的顶端延伸至过滤箱1的内部,排尘管13末端安装有密封盖14,排尘管13与密封盖14之间通过螺纹连接,便于把过滤板12上清理下来的灰尘进行处理;

[0025] 如图2所示,移动板10内部开设与螺纹杆9相适配的螺纹槽,过滤箱1底部内壁开设与螺纹杆9相适配的转动凹槽,螺纹杆9末端延伸至转动凹槽内部。便于螺纹杆9带动移动板10上下移动,从而使得毛刷11对过滤板12上的灰尘进行清理;

[0026] 如图2所示,过滤箱1两侧固定连接有第一支撑腿3,抽风机16底部安装有支撑座15,净化箱19的底部固定连接有第二支撑腿20,增加设备的稳定性;

[0027] 本实施例中,首先将各部分部件安装好,通过进气管2把废气通入到过滤箱1内部,当废气经过过滤板12时,控制第一电机5工作,第一电机5带动第一转动杆6转动,第一转动杆6带动第一伞齿轮7转动,第一伞齿轮7带动第二伞齿轮8转动,第二伞齿轮8 带动螺纹杆9转动,螺纹杆9转动来带动移动板10上下移动,移动板10上下移动的同时也带动毛刷11上下移动,毛刷11上下移动来对过滤板12上的灰尘进行清理,避免灰尘过多造成过滤板12上的网孔发生堵塞,降低过滤效果,当过滤结束后,可控制抽风机16工作,抽风机16通过出风管17把过滤后风废气输送到进风管18上,进风管18在把废气输送到净化箱19内,同时启动第二电机21,通过第二电机21带动第二转动杆22转动,第二转动杆22带动U型转板23转动,U型转板23带动分流板24转动,分流板24转动来加速废气流动速度,同时启动水泵27,水泵27通过出液管28把储液箱25内部的净化药液输送到喷液口29上,喷液口29喷出净化药液来与废气进行充分接触反应,提高废气净化效率,进而来提高废气处理效率,净化结束后,可启动风机31,风机31通过出气管30 把净化后的气体输送到排气管32上,排气管32在把净化后的气体输送到外界,然后打开控制阀34,把反应后风净化药液通过排液管33排出去。

[0028] 以上内容是结合具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明,不能认定本实用新型具体实施只局限于这些说明,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以作出若干简单的推演或替换,都应当视为属于

本实用新型所提交的权利要求书确定的保护范围。

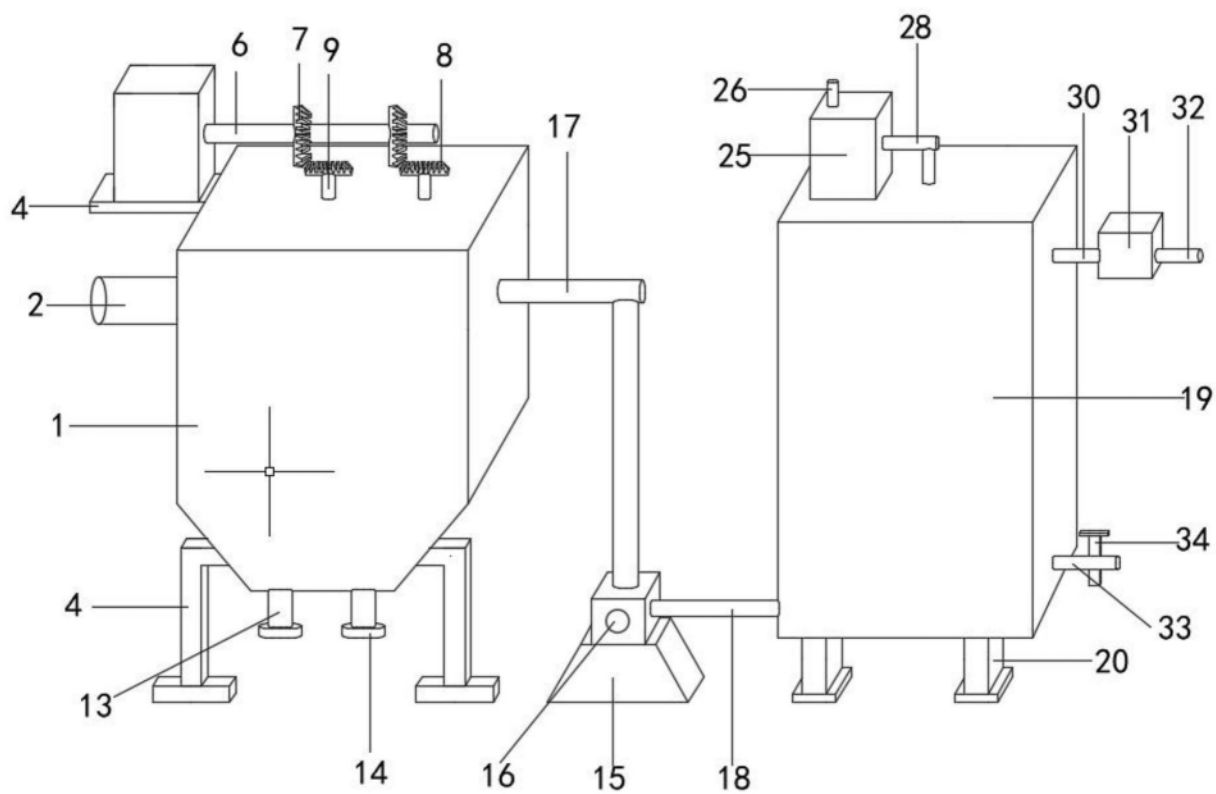


图1

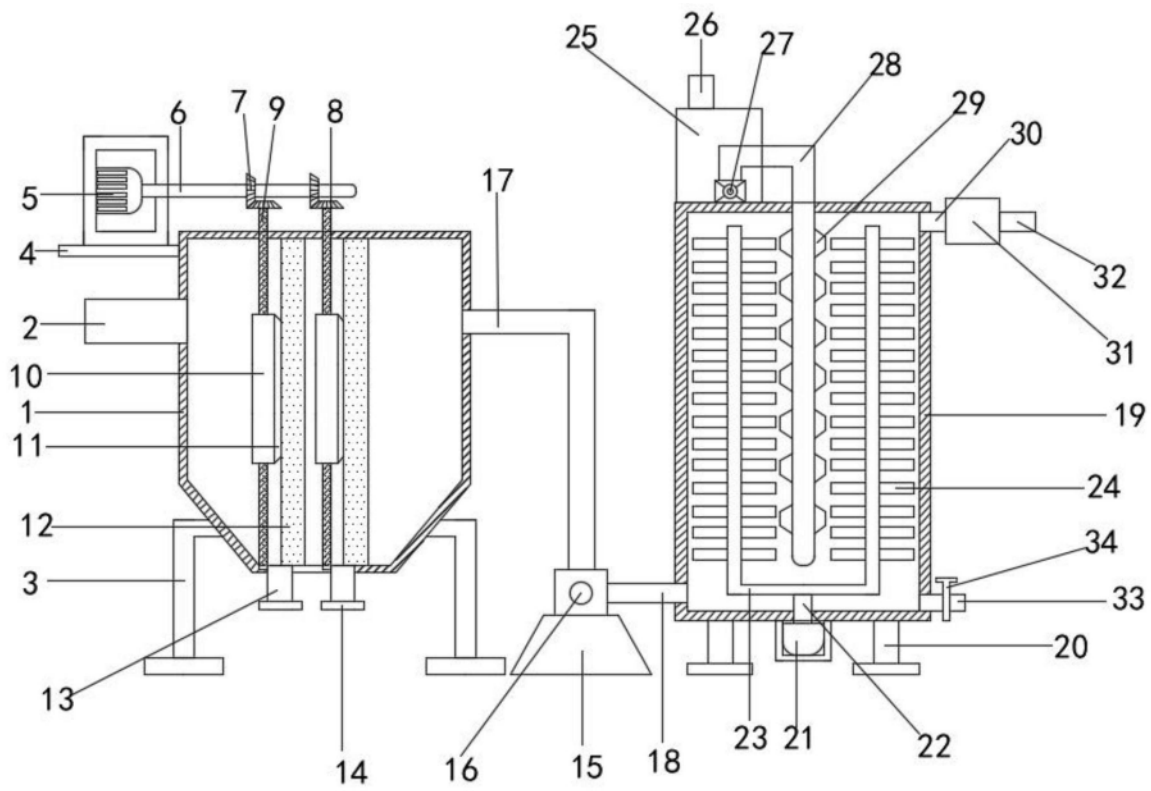


图2