



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213912914 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022972709.1

(22) 申请日 2020.12.11

(73) 专利权人 浙江昊天检测技术服务有限公司

地址 311121 浙江省杭州市余杭区仓前街
道龙潭路16号2幢南2层

(72) 发明人 吴劲宏 马邦庆 陈秀斌

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 53/32 (2006.01)

B01D 50/00 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

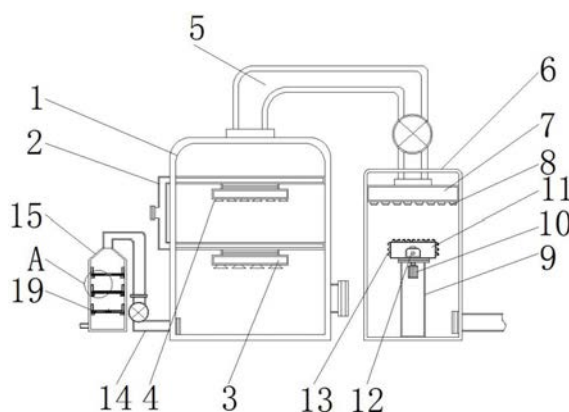
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于清理的实验室尾气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理的实验室尾气处理装置,包括降尘塔和第二连接管,所述降尘塔外侧连接有进水管,且进水管外壁设置有第一喷淋头,所述第一喷淋头上方安置有雾化喷淋头,所述降尘塔上端连接有第一连接管,且第一连接管末端连接有净化塔,所述净化塔内部设置有分流板,且分流板下表面开设有散气口,所述净化塔内部底面固定有支撑杆,且支撑杆上端设置有电机。该便于清理的实验室尾气处理装置,粗过滤网及细过滤网可分级对污水进行过滤处理,而下方的活性炭过滤板可进一步对污水进行更小颗粒的过滤,保证排放的污水符合标准,避免了二次污染,并且过滤板均可通过滑轨从过滤塔内抽出,从而进行清洗更换,操作过程更为便捷。



1. 一种便于清理的实验室尾气处理装置,包括降尘塔(1)和第二连接管(14),其特征在于:所述降尘塔(1)外侧连接有进水管(2),且进水管(2)外壁设置有第一喷淋头(3),所述第一喷淋头(3)上方安置有雾化喷淋头(4),所述降尘塔(1)上端连接有第一连接管(5),且第一连接管(5)末端连接有净化塔(6),所述净化塔(6)内部设置有分流板(7),且分流板(7)下表面开设有散气口(8),所述净化塔(6)内部底面固定有支撑杆(9),且支撑杆(9)上端设置有电机(10),所述电机(10)上端连接有转盘(11),且转盘(11)内部设置有离子发生器(12),所述转盘(11)外表面设置有喷气头(13),所述第二连接管(14)连接于降尘塔(1)外壁下端,且第二连接管(14)末端连接有过滤塔(15),所述过滤塔(15)内部安置有粗过滤网(16),且粗过滤网(16)下表面两端设置有滑轨(17),所述粗过滤网(16)下方设置有细过滤网(18),且细过滤网(18)下方安置有活性炭过滤板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理的实验室尾气处理装置,其特征在于:所述第一喷淋头(3)和雾化喷淋头(4)的竖直中心线与降尘塔(1)的竖直中心线相重合,且降尘塔(1)通过第一连接管(5)与净化塔(6)之间构成连通状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理的实验室尾气处理装置,其特征在于:所述分流板(7)下表面均匀分布有散气口(8),且分流板(7)与转盘(11)之间呈平行分布。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理的实验室尾气处理装置,其特征在于:所述转盘(11)通过电机(10)与支撑杆(9)之间构成转动结构,且转盘(11)的外表面等距离分布有喷气头(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理的实验室尾气处理装置,其特征在于:所述粗过滤网(16)通过滑轨(17)与过滤塔(15)之间构成活动结构,且粗过滤网(16)外表面呈网口状。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清理的实验室尾气处理装置,其特征在于:所述细过滤网(18)网口直径小于粗过滤网(16)的网口直径,且细过滤网(18)与粗过滤网(16)之间呈平行分布。

一种便于清理的实验室尾气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及尾气处理技术领域,具体为一种便于清理的实验室尾气处理装置。

背景技术

[0002] 实验室在进行化学反应的时候会产生废气,部分废气含有有毒气体,不能直接排放,实验尾气的处理方法通常为物理处理方法或是化学处理方法,但是,不管使用何种处理方法对废气进行处理,最后都会有尾气排放,但是若废气处理不达标,尾气中亦会含有有害气体,所以一种便于清理的实验室尾气处理装置。

[0003] 目前市面上对实验室的尾气处理不够彻底,且处理过程中产生的废水容易形成二次污染,针对上述情况,我们推出了一种便于清理的实验室尾气处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理的实验室尾气处理装置,以解决上述背景技术中提出一般的新型实验室尾气处理装置,其对实验室的尾气处理不够彻底,且处理过程中产生的废水容易形成二次污染的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清理的实验室尾气处理装置,包括降尘塔和第二连接管,所述降尘塔外侧连接有进水管,且进水管外壁设置有第一喷淋头,所述第一喷淋头上方安置有雾化喷淋头,所述降尘塔上端连接有第一连接管,且第一连接管末端连接有净化塔,所述净化塔内部设置有分流板,且分流板下表面开设有散气口,所述净化塔内部底面固定有支撑杆,且支撑杆上端设置有电机,所述电机上端连接有转盘,且转盘内部设置有离子发生器,所述转盘外表面设置有喷气头,所述第二连接管连接于降尘塔外壁下端,且第二连接管末端连接有过滤塔,所述过滤塔内部安置有粗过滤网,且粗过滤网下表面两端设置有滑轨,所述粗过滤网下方设置有细过滤网,且细过滤网下方安置有活性炭过滤板。

[0006] 优选的,所述第一喷淋头和雾化喷淋头的竖直中心线与降尘塔的竖直中心线相重合,且降尘塔通过第一连接管与净化塔之间构成连通状结构。

[0007] 优选的,所述分流板下表面均匀分布有散气口,且分流板与转盘之间呈平行分布。

[0008] 优选的,所述转盘通过电机与支撑杆之间构成转动结构,且转盘的外表面等距离分布有喷气头。

[0009] 优选的,所述粗过滤网通过滑轨与过滤塔之间构成活动结构,且粗过滤网外表面呈网口状。

[0010] 优选的,所述细过滤网网口直径小于粗过滤网的网口直径,且细过滤网与粗过滤网之间呈平行分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型便于清理的实验室尾气处理装置,粗过滤网及细过滤网可分级对污水进行过滤处理,而下方的活性炭过滤板可进一步

对污水进行更小颗粒的过滤,保证排放的污水符合标准,避免了二次污染,并且过滤板均可通过滑轨从过滤塔内抽出,从而进行清洗更换,操作过程更为便捷;

[0012] 该新型便于清理的实验室尾气处理装置,废气可通过分流板下表面的散气口均匀散发至净化塔内进行净化,而下方设置的转盘可通过电机的带动进行旋转,从而使内部离子发生器发生的负氧离子通过喷气头均匀快速的散发至净化塔内进行氧化分解,将废气中的污染因子转化为无害的小分子物质,其净化效果更为彻底高效,符合排放标准;

[0013] 该新型便于清理的实验室尾气处理装置,降尘塔内部设置的第一喷淋头可通过喷洒水源对进入的废气进行初步降尘处理,从而使废气中的较大杂质颗粒被水源吸附沉降,并且上方的雾化喷淋头会喷洒更为细密的水雾进而提高废气的除杂效果,经除杂后的废气更有利于后续的净化处理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、降尘塔;2、进水管;3、第一喷淋头;4、雾化喷淋头;5、第一连接管;6、净化塔;7、分流板;8、散气口;9、支撑杆;10、电机;11、转盘;12、离子发生器;13、喷气头;14、第二连接管;15、过滤塔;16、粗过滤网;17、滑轨;18、细过滤网;19、活性炭过滤板。

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] 请参阅图1-3,本实用新型提供技术方案:一种便于清理的实验室尾气处理装置,包括降尘塔1和第二连接管14,降尘塔1外侧连接有进水管2,且进水管2外壁设置有第一喷淋头3,第一喷淋头3上方安置有雾化喷淋头4,降尘塔1上端连接有第一连接管5,且第一连接管5末端连接有净化塔6,第一喷淋头3和雾化喷淋头4的竖直中心线与降尘塔1的竖直中心线相重合,且降尘塔1通过第一连接管5与净化塔6之间构成连通状结构,实验室废气可通过降尘塔1右侧下端的进气口进入其内进行预处理,而降尘塔1内部设置的第一喷淋头3可通过喷洒水源对进入的废气进行初步降尘处理,从而使废气中的较大杂质颗粒被水源吸附沉降,并且上方的雾化喷淋头4会喷洒更为细密的水雾进而提高废气的除杂效果,经除杂后的废气更有利于后续的净化处理;

[0020] 净化塔6内部设置有分流板7,且分流板7下表面开设有散气口8,净化塔6内部底面固定有支撑杆9,且支撑杆9上端设置有电机10,电机10上端连接有转盘11,且转盘11内部设置有离子发生器12,转盘11外表面设置有喷气头13,分流板7下表面均匀分布有散气口8,且分流板7与转盘11之间呈平行分布,转盘11通过电机10与支撑杆9之间构成转动结构,且转盘11的外表面等距离分布有喷气头13,净化后的废气可通过第一连接管5及风机导入净化塔6内进行无害化处理,由于第一连接管5末端连接有分流板7,方便导入的废气通过分流板

7下表面的散气口8均匀散发至净化塔6内进行净化,而下方设置的转盘11可通过电机10的带动进行旋转,从而使内部离子发生器12发生的负氧离子通过喷气头13均匀快速的散发至净化塔6内进行氧化分解,将废气中的污染因子转化为无害的小分子物质,其净化效果更为彻底高效,符合排放标准;

[0021] 第二连接管14连接于降尘塔1外壁下端,且第二连接管14末端连接有过滤塔15,过滤塔15内部安置有粗过滤网16,且粗过滤网16下表面两端设置有滑轨17,粗过滤网16下方设置有细过滤网18,且细过滤网18下方安置有活性炭过滤板19,粗过滤网16通过滑轨17与过滤塔15之间构成活动结构,且粗过滤网16外表面呈网口状,细过滤网18网口直径小于粗过滤网16的网口直径,且细过滤网18与粗过滤网16之间呈平行分布,在降尘除杂的过程中,水泵可通过第二连接管14将除尘的废水导入过滤塔15内进行过滤处理,而内部设置的粗过滤网16及细过滤网18可分级对污水进行过滤处理,而下方的活性炭过滤板19可进一步对污水进行更小颗粒的过滤,保证排放的污水符合标准,避免了二次污染,并且过滤板均可通过滑轨17从过滤塔15内抽出,从而进行清洗更换,操作过程更为便捷。

[0022] 工作原理:在使用该便于清理的实验室尾气处理装置时,首先实验室废气可通过降尘塔1右侧下端的进气口进入其内进行预处理,而降尘塔1内部设置的第一喷淋头3可通过喷洒水源对进入的废气进行初步降尘处理,从而使废气中的较大杂质颗粒被水源吸附沉降,并且上方的雾化喷淋头4会喷洒更为细密的水雾进而提高废气的除杂效果,经除杂后的废气更有利于后续的净化处理,然后在降尘除杂的过程中,水泵可通过第二连接管14将除尘的废水导入过滤塔15内进行过滤处理,而内部设置的粗过滤网16及细过滤网18可分级对污水进行过滤处理,而下方的活性炭过滤板19可进一步对污水进行更小颗粒的过滤,保证排放的污水符合标准,并且过滤板均可通过滑轨17从过滤塔15内抽出,从而进行清洗更换,操作过程更为便捷,随后净化的废气可通过第一连接管5及风机导入净化塔6内进行无害化处理,由于第一连接管5末端连接有分流板7,方便导入的废气通过分流板7下表面的散气口8均匀散发至净化塔6内进行净化,而下方设置的转盘11可通过电机10的带动进行旋转,从而使内部离子发生器12发生的负氧离子通过喷气头13均匀快速的散发至净化塔6内进行氧化分解,最后将废气中的污染因子转化为无害的小分子物质,其净化效果更为彻底高效,符合排放标准。

[0023] 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。

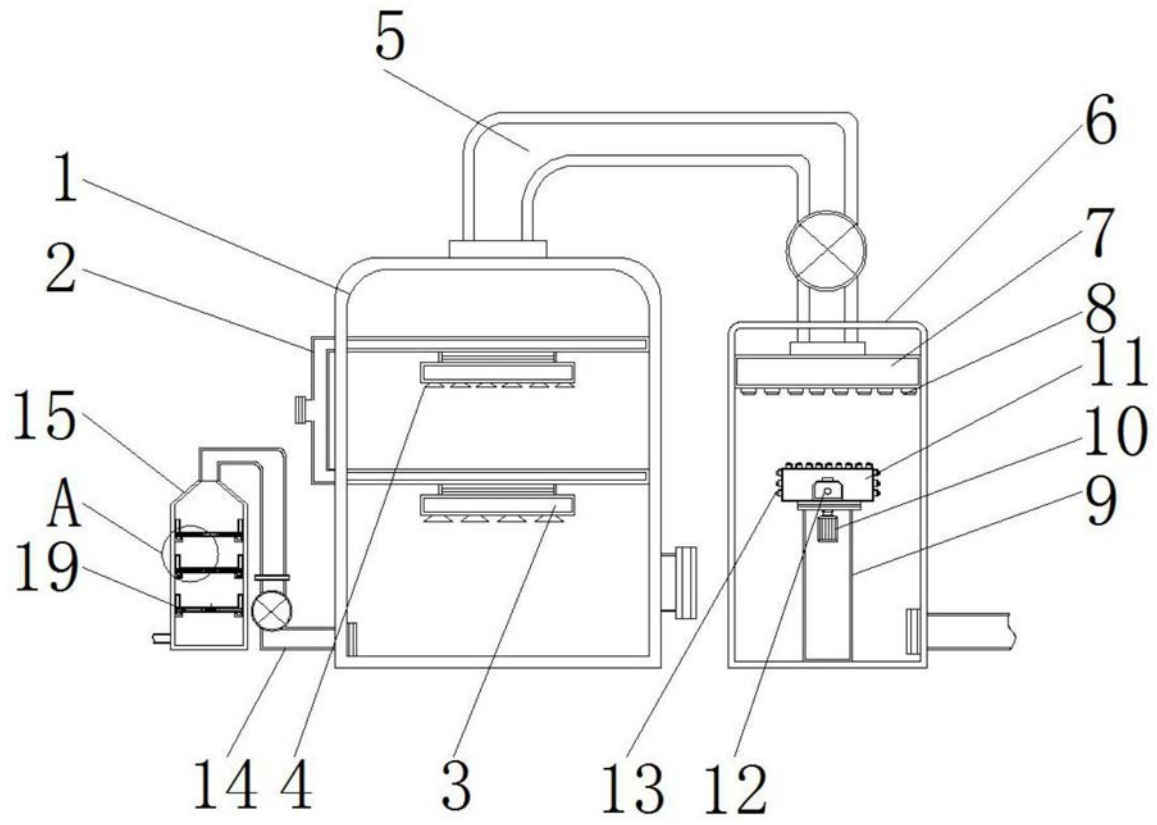


图1

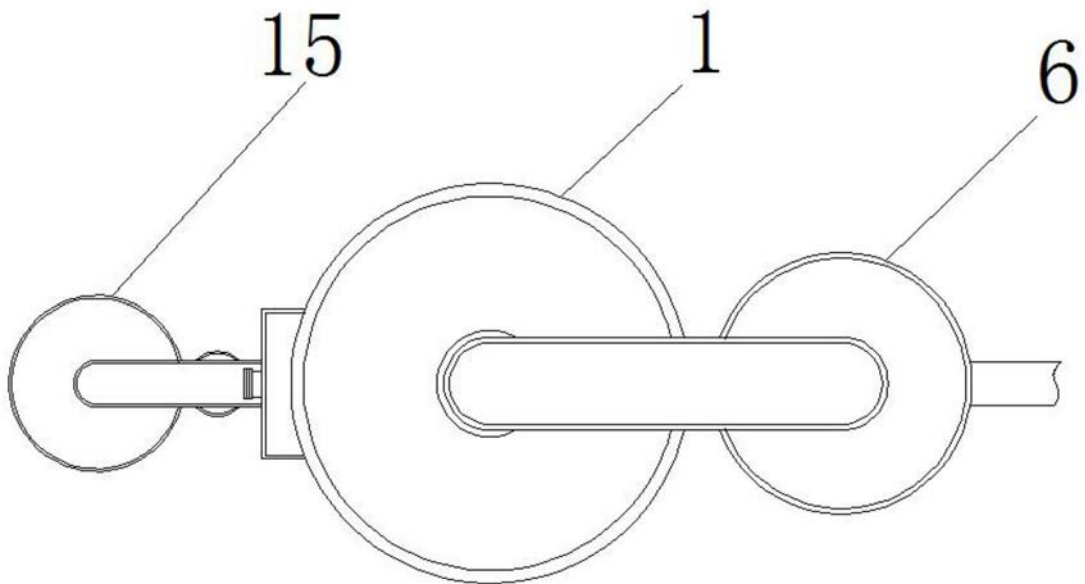


图2

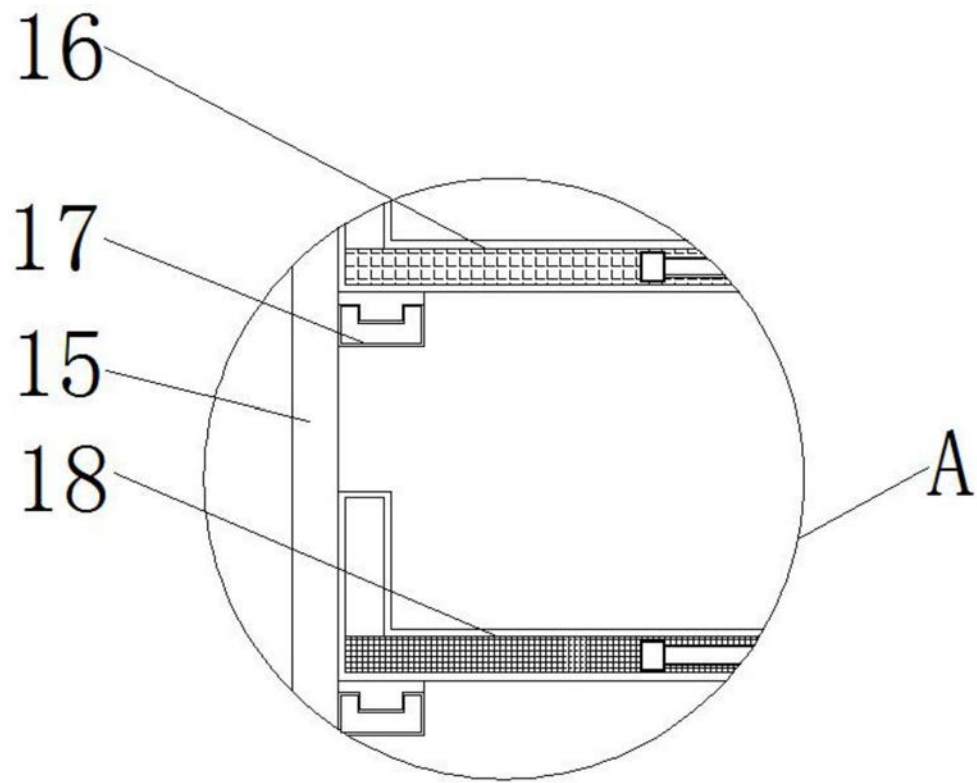


图3