(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219252106 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202223209781.4

(22)申请日 2022.12.01

(73)专利权人 蒲艳娟
地址 136500 吉林省四平市梨树县生态环境监测站

(72)发明人 蒲艳娟

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 47/02(2006.01)
B01D 53/86(2006.01)
B01D 53/38(2006.01)
F28D 1/047(2006.01)

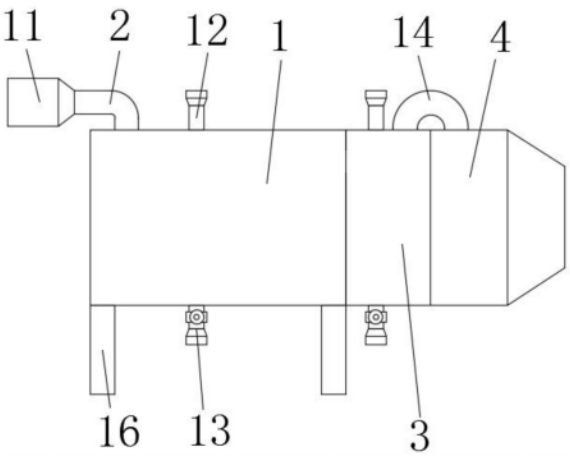
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于室内的环保废气除尘设备

(57)摘要

本实用新型涉及除尘设备技术领域，且公开了一种用于室内的环保废气除尘设备，包括第一储水箱，所述第一储水箱的内部设置有盘管；本实用新型通过在第一储水箱的内部安装有盘管，在经过盘管上面安装有进气套筒，可以使外部废气进入到盘管内部时，第一储存箱内部的水源吸收盘管内部的废气余热，从而达到加热第一储存箱的内部水体的目的，水体可用于外部生活用水，达到了余热回收和节能的目的，通过盘管的一端贯穿至第二储存箱的内部，使其废气经过负压风扇的负压原因输送到水体中，从而达到喷淋的目的，而废气中的颗粒会溶于水体中，避免传统的过滤网过滤灰尘时，需要工作人员定期清理的情况，降低工作人员的劳累度。



CN 219252106 U

1.一种用于室内的环保废气除尘设备,包括第一储水箱(1),其特征在于:所述第一储水箱(1)的内部设置有盘管(2),所述第一储水箱(1)的一侧安装有第二储水箱(3),所述盘管(2)的一端贯穿至第二储水箱(3)的内部,所述第二储水箱(3)的一侧安装有负压腔(4),所述负压腔(4)的内部设置有负压风扇(5),所述负压腔(4)的内部分别安装有第一框体(6)和第二框体(7),所述第一框体(6)的内部分别安装有照明灯(8)和光触媒过滤网(9),所述第二框体(7)的内部安装有活性炭过滤网(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于室内的环保废气除尘设备,其特征在于:所述盘管(2)的另一端贯穿至第一储水箱(1)的外部并固定套接有与外部设备配合使用的进气套筒(11)。

3.根据权利要求1所述的一种用于室内的环保废气除尘设备,其特征在于:所述第一储水箱(1)和第二储水箱(3)的顶部和底部均分别连通有进水管(12)和出水管(13),且出水管(13)的表面安装有阀门。

4.根据权利要求1所述的一种用于室内的环保废气除尘设备,其特征在于:所述第二储水箱(3)的顶部连通有负压管(14),所述负压管(14)的另一端与负压腔(4)连通。

5.根据权利要求1所述的一种用于室内的环保废气除尘设备,其特征在于:所述负压腔(4)的内部栓接有固定座(15),所述固定座(15)与负压风扇(5)配合使用。

6.根据权利要求1所述的一种用于室内的环保废气除尘设备,其特征在于:所述第一储水箱(1)的底部安装有支撑板(16),所述支撑板(16)的数量为两个。

一种用于室内的环保废气除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域，具体为一种用于室内的环保废气除尘设备。

背景技术

[0002] 环境保护又是指人类有意识地保护自然资源并使其得到合理的利用，防止自然环境受到污染和破坏；对受到污染和破坏的环境必须做好综合治理，以创造出适合于人类生活、工作的环境，其中废气的除尘工作又是环境保护过程中的尤为重要的一个环节，废气除尘时需要使用到废气除尘设备，传统的废气除尘设备在使用时还存在一定的问题，比如，传统的废气除尘设备不具备对废气中的余热进行回收的功能，而烟气余热中含有大量的余热，这些余热排放到大气中不仅会造成温室效应加重，而且余热是一种宝贵的能源，直接排放会造成热能的浪费，并且传统的废气除尘设备内部一般只安装有灰尘过滤网和活性炭过滤网，只能对烟气中的颗粒和刺激性气体进行过滤和净化，并且过滤时若废气中的杂质过多，还容易造成废气除尘设备内部的过滤部件堵塞，影响其过滤净化的效果，而传统的过滤部件一般是安装在废气除尘设备的内部，清理过滤部件时极为的麻烦，工作人员劳累度中。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于室内的环保废气除尘设备，具备余热回收和方便清理的优点，解决了传统的废气除尘设备不具备对废气中的余热进行回收的功能，而烟气余热中含有大量的余热，这些余热排放到大气中不仅会造成温室效应加重，而且余热是一种宝贵的能源，直接排放会造成热能的浪费，并且传统的废气除尘设备内部一般只安装有灰尘过滤网和活性炭过滤网，只能对烟气中的颗粒和刺激性气体进行过滤和净化，并且过滤时若废气中的杂质过多，还容易造成废气除尘设备内部的过滤部件堵塞，影响其过滤净化的效果，而传统的过滤部件一般是安装在废气除尘设备的内部，清理过滤部件时极为的麻烦，工作人员劳累度中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于室内的环保废气除尘设备，包括第一储水箱，所述第一储水箱的内部设置有盘管，所述第一储水箱的一侧安装有第二储水箱，所述盘管的一端贯穿至第二储水箱的内部，所述第二储水箱的一侧安装有负压腔，所述负压腔的内部设置有负压风扇，所述负压腔的内部分别安装有第一框体和第二框体，所述第一框体的内部分别安装有照明灯和光触媒过滤网，所述第二框体的内部安装有活性炭过滤网。

[0005] 本实用新型进一步设置为，所述盘管的另一端贯穿至第一储水箱的外部并固定套接有与外部设备配合使用的进气套筒。

[0006] 采用上述技术方案：方便与外部废气排放装置连接。

[0007] 本实用新型进一步设置为，所述第一储水箱和第二储水箱的顶部和底部均分别连通有进水管和出水管，且出水管的表面安装有阀门。

[0008] 采用上述技术方案：方便第一储水箱和第二储水箱加水和排水。

[0009] 本实用新型进一步设置为，所述第二储水箱的顶部连通有负压管，所述负压管的另一端与负压腔连通。

[0010] 采用上述技术方案：方便负压腔对第二储存箱内部产生负压。

[0011] 本实用新型进一步设置为，所述负压腔的内部栓接有固定座，所述固定座与负压风扇配合使用。

[0012] 采用上述技术方案：方便对负压风扇进行限位。

[0013] 本实用新型进一步设置为，所述第一储水箱的底部安装有支撑板，所述支撑板的数量为两个。

[0014] 采用上述技术方案：对第一储水箱进行支撑。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0016] 本实用新型通过在第一储水箱的内部安装有盘管，在经过盘管上面安装有进气套筒，可以使外部废气进入到盘管内部时，第一储存箱内部的水源吸收盘管内部的废气余热，从而达到加热第一储存箱的内部水体的目的，水体可用于外部生活用水，达到了余热回收和节能的目的；

[0017] 本实用新型通过盘管的一端贯穿至第二储存箱的内部，并贯穿到水体中，使其废气经过负压风扇的负压原因输送到水体中，从而达到喷淋的目的，而废气中的颗粒会溶于水体中，避免传统的过滤网过滤灰尘时，需要工作人员定期清理的情况，降低工作人员的劳累度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型局部结构剖视图；

[0020] 图3为本实用新型图2中A处放大图。

[0021] 图中：1、第一储水箱；2、盘管；3、第二储水箱；4、负压腔；5、负压风扇；6、第一框体；7、第二框体；8、照明灯；9、光触媒过滤网；10、活性炭过滤网；11、进气套筒；12、进水管；13、出水管；14、负压管；15、固定座；16、支撑板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1：

[0024] 请参阅图1和图2所示，一种用于室内的环保废气除尘设备，包括第一储水箱1，第一储水箱1的底部安装有支撑板16，支撑板16的数量为两个，对第一储水箱1进行支撑，第一储水箱1的内部设置有盘管2，盘管2的另一端贯穿至第一储水箱1的外部并固定套接有与外部设备配合使用的进气套筒11，方便与外部废气排放装置连接，第一储水箱1的一侧安装有第二储水箱3，盘管2的一端贯穿至第二储水箱3的内部，第一储水箱1和第二储水箱3的顶部和底部均分别连通有进水管12和出水管13，且出水管13的表面安装有阀门，方便第一储水

箱1和第二储水箱3加水和排水，通过在第一储水箱1的内部安装有盘管2，在经过盘管2上面安装有进气套筒11，可以使外部废气进入到盘管2内部时，第一储存箱内部的水源吸收盘管2内部的废气余热，从而达到加热第一储存箱的内部水体的目的，水体可用于外部生活用水，达到了余热回收和节能的目的。

[0025] 使用过程简述：当外部设备排放废气时，首先经过盘管2上面的进气套筒11，使外部废气进入到盘管2内，第一储存箱内部的水源吸收盘管2内部的废气余热，从而达到加热第一储存箱的内部水体的目的，水体可用于外部生活用水，达到了余热回收和节能的目的。

[0026] 实施例2：

[0027] 请参阅图1、图2和图3所示，一种用于室内的环保废气除尘设备，第二储水箱3的一侧安装有负压腔4，第二储水箱3的顶部连通有负压管14，负压管14的另一端与负压腔4连通，方便负压腔4对第二储存箱内部产生负压，负压腔4的内部设置有负压风扇5，负压腔4的内部栓接有固定座15，固定座15与负压风扇5配合使用，方便对负压风扇5进行限位，负压腔4的内部分别安装有第一框体6和第二框体7，第一框体6的内部分别安装有照明灯8和光触媒过滤网9，第二框体7的内部安装有活性炭过滤网10，通过盘管2的一端贯穿至第二储存箱的内部，并贯穿到水体中，使其废气经过负压风扇5的负压原因输送到水体中，从而达到喷淋的目的，而废气中的颗粒会溶于水体中，避免传统的过滤网过滤灰尘时，需要工作人员定期清理的情况，降低工作人员的劳累度。

[0028] 使用过程简述：启动负压风扇5，负压风扇5在负压管14的作用下，使第二储存箱内部产生负压，因盘管2的一端贯穿至第二储存箱的内部，并贯穿到水体中，使其废气经过负压风扇5的负压原因输送到水体中，从而达到喷淋的目的，而废气中的颗粒会溶于水体中，避免传统的过滤网过滤灰尘时，需要工作人员定期清理的情况，降低工作人员的劳累度。

[0029] 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。

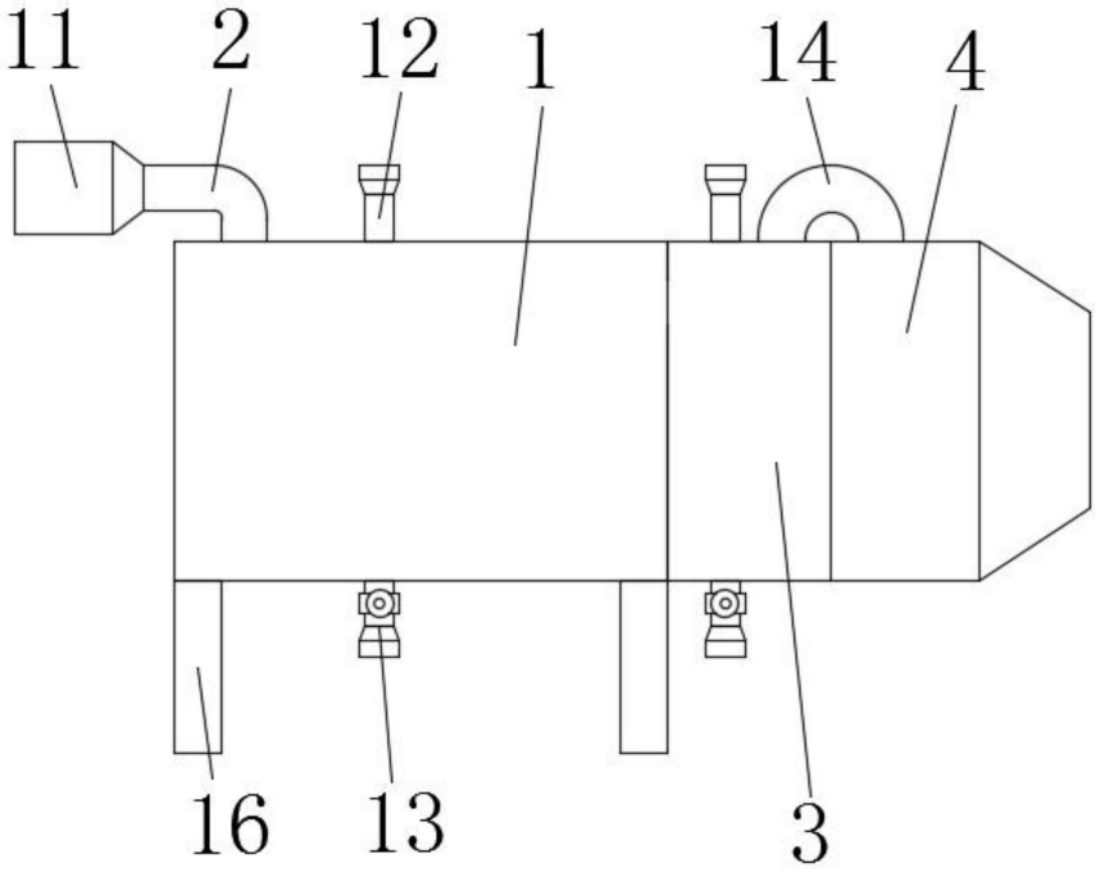


图1

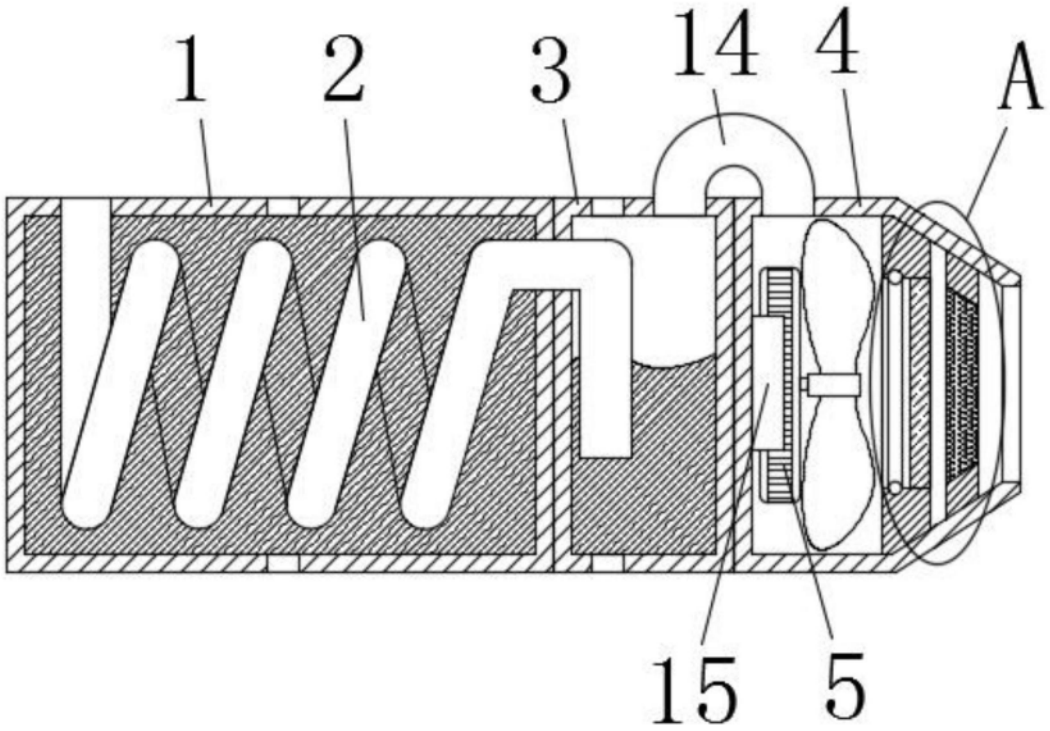


图2

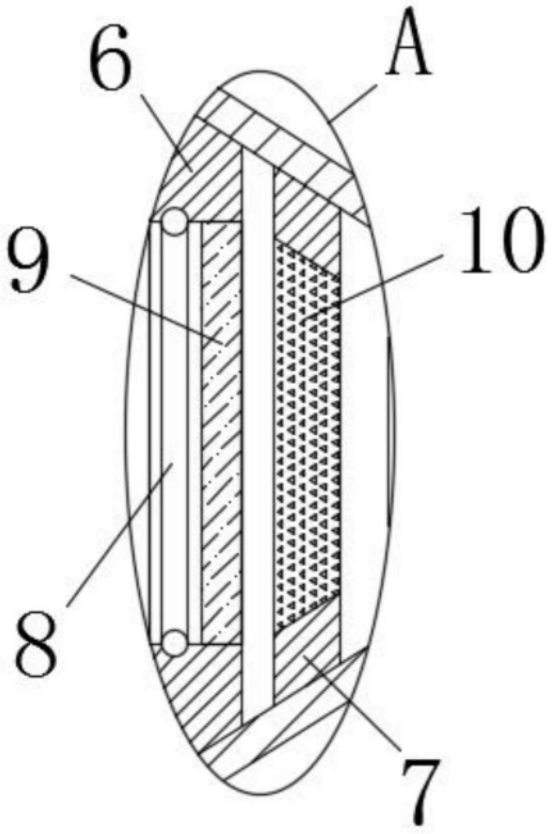


图3