(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213966001 U
(45)授权公告日 2021.08.17

(21)申请号 202022508893.4

(22)申请日 2020.11.03

(73)专利权人 云南新天地人工环境工程有限公司

地址 650224 云南省昆明市盘龙区北京路金童花园C幢2单元101号

(72)发明人 何其愚

(51)Int.Cl.

B01D 53/86(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

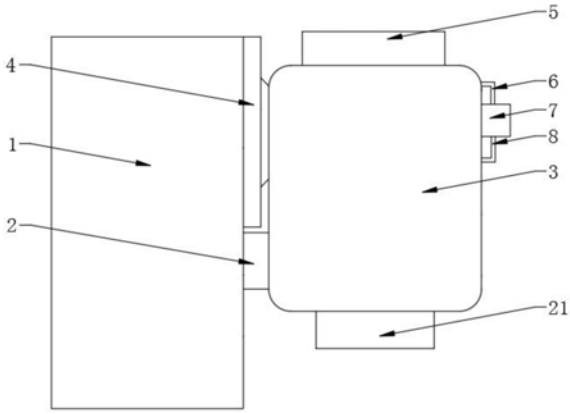
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废气处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了废气处理技术领域的一种废气处理装置，所述净化箱的顶部固定装配有光触媒液箱，所述循环泵的输出端固定装配有回流管，所述循环泵的输入端固定装配有循环管，所述挡板上固定装配有滤网，所述净化箱内腔顶部固定装配有设置在挡板左侧壁上的喷淋盘，所述第二支撑板的底部通过支架固定装配有过滤水箱，所述过滤水箱的顶部固定装配有导气管，所述第一支撑板上开设有设置在挡板右侧的导气通道，所述过滤水箱的顶部固定装配有设置在导气管外侧壁上的滤水棉网，所述净化箱的底部固定装配有排气管，所述排气管内固定装配有活性炭吸附网，实现对气体的过滤吸附，提高气体净化效果，避免直接排到空气中，使空气中的固体颗粒物减少。



CN 213966001 U

1.一种废气处理装置，包括空调外机(1)，所述空调外机(1)的外壁上固定有固定架(2)，其特征在于：所述固定架(2)的外壁上固定装配有净化箱(3)，所述空调外机(1)和净化箱(3)之间固定装配有导气罩(4)，所述净化箱(3)的顶部固定装配有光触媒液箱(5)，所述净化箱(3)的右侧壁上固定装配有循环泵(7)，所述循环泵(7)的输出端固定装配有回流管(6)，所述循环泵(7)的输入端固定装配有循环管(8)，所述净化箱(3)的内侧壁上固定装配有第一支撑板(9)，所述第一支撑板(9)的顶部右侧固定装配有挡板(10)，所述挡板(10)上固定装配有滤网(11)，所述循环管(8)的另一端从右至左依次贯穿净化箱(3)右侧壁和挡板(10)，所述净化箱(3)内腔顶部固定装配有设置在挡板(10)左侧壁上的喷淋盘(12)，所述回流管(6)的另一端穿过净化箱(3)后和喷淋盘(12)固定装配，所述光触媒液箱(5)的输出端固定装配有和喷淋盘(12)固定装配的导液管(13)，所述挡板(10)的底部固定装配有排液管(14)，且所述排液管(14)延伸出净化箱(3)，所述第一支撑板(9)的下方设置有固定在净化箱(3)内侧壁上的第二支撑板(15)，所述第二支撑板(15)的底部通过支架(18)固定装配有过滤水箱(19)，所述过滤水箱(19)的顶部固定装配有导气管(17)，且所述导气管(17)向上穿过第二支撑板(15)，所述第一支撑板(9)上开设有设置在挡板(10)右侧的导气通道(16)，所述过滤水箱(19)的顶部固定装配有设置在导气管(17)外侧壁上的滤水棉网(20)，所述净化箱(3)的底部固定装配有排气管(21)，所述排气管(21)内固定装配有活性炭吸附网(22)。

2.根据权利要求1所述的一种废气处理装置，其特征在于：所述挡板(10)固定在第一支撑板(9)的顶部右侧，且所述挡板(10)的顶端固定在净化箱(3)的内腔顶部，且所述挡板(10)的前后长度和净化箱(3)的内腔前后宽度相适配，且所述滤网(11)设置在喷淋盘(12)右侧。

3.根据权利要求1所述的一种废气处理装置，其特征在于：所述滤水棉网(20)固定在过滤水箱(19)的顶部，且所述滤水棉网(20)套接装配在导气管(17)的外壁上，且所述导气管(17)和导气通道(16)连通。

4.根据权利要求1所述的一种废气处理装置，其特征在于：所述排气管(21)的底部内侧壁上开设有卡槽，且所述活性炭吸附网(22)的外壁上固定装配有卡槽相适配的卡环。

5.根据权利要求1所述的一种废气处理装置，其特征在于：所述净化箱(3)的后侧壁上固定装配有给水管，且给水管延伸入过滤水箱(19)内腔，且给水管和排液管(14)上均固定装配有电磁阀。

6.根据权利要求1所述的一种废气处理装置，其特征在于：所述净化箱(3)的左侧壁上开设有和导气罩(4)相适配的安装孔，且所述导气罩(4)的外壁上固定装配有和安装孔相适配的密封环。

一种废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域，具体为一种废气处理装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，空调的使用越来越多，尤其在城市很普遍。空调在制冷过程中向室外排放大量的热废气，在大热天时候，一栋大楼的大量的空调向室外排放大量的热废气，空调外排的热空气中有大量的固体颗粒物，空调热废气的大量外排使室外空气的灰尘增加，这种废气中的热量从室内转移到室外，提高了室外环境温度，实际上也提高了室内温度的基数，对室内降温造成不利，废气的处理效果较差，为此，我们提出一种废气处理装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种废气处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种废气处理装置，包括空调外机，所述空调外机的外壁上固定有固定架，所述固定架的外壁上固定装配有净化箱，所述空调外机和净化箱之间固定装配有导气罩，所述净化箱的顶部固定装配有光触媒液箱，所述净化箱的右侧壁上固定装配有循环泵，所述循环泵的输出端固定装配有回流管，所述循环泵的输入端固定装配有循环管，所述净化箱的内侧壁上固定装配有第一支撑板，所述第一支撑板的顶部右侧固定装配有挡板，所述挡板上固定装配有滤网，所述循环管的另一端从右至左依次贯穿净化箱右侧壁和挡板，所述净化箱内腔顶部固定装配有设置在挡板左侧壁上的喷淋盘，所述回流管的另一端穿过净化箱后和喷淋盘固定装配，所述光触媒液箱的输出端固定装配有和喷淋盘固定装配的导液管，所述挡板的底部固定装配有排液管，且所述排液管延伸出净化箱，所述第一支撑板的下方设置有固定在净化箱内侧壁上的第二支撑板，所述第二支撑板的底部通过支架固定装配有过滤水箱，所述过滤水箱的顶部固定装配有导气管，且所述导气管向上穿过第二支撑板，所述第一支撑板上开设有设置在挡板右侧的导气通道，所述过滤水箱的顶部固定装配有设置在导气管外侧壁上的滤水棉网，所述净化箱的底部固定装配有排气管，所述排气管内固定装配有活性炭吸附网。

[0005] 优选的，所述挡板固定在第一支撑板的顶部右侧，且所述挡板的顶端固定在净化箱的内腔顶部，且所述挡板的前后长度和净化箱的内腔前后宽度相适配，且所述滤网设置在喷淋盘右侧。

[0006] 优选的，所述滤水棉网固定在过滤水箱的顶部，且所述滤水棉网套接装配在导气管的外壁上，且所述导气管和导气通道连通。

[0007] 优选的，所述排气管的底部内侧壁上开设有卡槽，且所述活性炭吸附网的外壁上固定装配有卡槽相适配的卡环。

[0008] 优选的，所述净化箱的后侧壁上固定装配有给水管，且给水管延伸入过滤水箱内

腔，且给水管和排液管上均固定装配有电磁阀。

[0009] 优选的，所述净化箱的左侧壁上开设有和导气罩相适配的安装孔，且所述导气罩的外壁上固定装配有和安装孔相适配的密封环。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构设计合理，空调外机工作时排出的热空气通过导气罩导入到净化箱中，光触媒液箱中的光触媒液通过导液管导入到喷淋盘中，液体喷出能够促使热空气中的固体颗粒物被过滤下来，同时能够将废气实现氧化催化净化处理，过滤完成的气体通过滤网过滤后导入到挡板右边，继而空气通过导气通道和导气管导入到过滤水箱中，能够实现对气体的过滤吸附，提高气体的净化效果，避免直接排到空气中，使空气中的固体颗粒物减少，同时循环泵将第一支撑板顶部的光触媒残液重新通过循环管汲取，而后通过回流管重新导入到喷淋盘中喷出，能够对光触媒液实现重复利用，提高对气体的氧化净化效果，通过过滤水箱过滤完成的气体经过滤水棉网实现水吸附，而后气体从过滤水箱中散逸出来并从排气管排出，同时活性炭吸附网能够对气体实现吸附净化，净化较为彻底，干净环保。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型净化箱剖视结构示意图。

[0013] 图中：1、空调外机；2、固定架；3、净化箱；4、导气罩；5、光触媒液箱；6、回流管；7、循环泵；8、循环管；9、第一支撑板；10、挡板；11、滤网；12、喷淋盘；13、导液管；14、排液管；15、第二支撑板；16、导气通道；17、导气管；18、支架；19、过滤水箱；20、滤水棉网；21、排气管；22、活性炭吸附网。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1和图2，本实用新型提供一种技术方案：一种废气处理装置，包括空调外机1，空调外机1的外壁上固定有固定架2，固定架2的外壁上固定装配有净化箱3，空调外机1和净化箱3之间固定装配有导气罩4，净化箱3的顶部固定装配有光触媒液箱5，净化箱3的右侧壁上固定装配有循环泵7，循环泵7的输出端固定装配有回流管6，循环泵7的输入端固定装配有循环管8，净化箱3的内侧壁上固定装配有第一支撑板9，第一支撑板9的顶部右侧固定装配有挡板10，挡板10上固定装配有滤网11，循环管8的另一端从右至左依次贯穿净化箱3右侧壁和挡板10，净化箱3内腔顶部固定装配有设置在挡板10左侧壁上的喷淋盘12，回流管6的另一端穿过净化箱3后和喷淋盘12固定装配，光触媒液箱5的输出端固定装配有和喷淋盘12固定装配的导液管13，挡板10的底部固定装配有排液管14，且排液管14延伸出净化箱3，第一支撑板9的下方设置有固定在净化箱3内侧壁上的第二支撑板15，第二支撑板15的底部通过支架18固定装配有过滤水箱19，过滤水箱19的顶部固定装配有导气管17，且导气管17向上穿过第二支撑板15，第一支撑板9上开设有设置在挡板10右侧的导气通道16，过滤

水箱19的顶部固定装配有设置在导气管17外侧壁上的滤水棉网20，净化箱3的底部固定装配有排气管21，排气管21内固定装配有活性炭吸附网22。

[0016] 请参阅图2，挡板10固定在第一支撑板9的顶部右侧，且挡板10的顶端固定在净化箱3的内腔顶部，且挡板10的前后长度和净化箱3的内腔前后宽度相适配，且滤网11设置在喷淋盘12右侧；

[0017] 请参阅图2，滤水棉网20固定在过滤水箱19的顶部，且滤水棉网20套接装配在导气管17的外壁上，且导气管17和导气通道16连通，通过过滤水箱19过滤完成的气体经过滤水棉网20实现水吸附，提高气体外排的干燥性；

[0018] 排气管21的底部内侧壁上开设有卡槽，且活性炭吸附网22的外壁上固定装配有卡槽相适配的卡环，便于活性炭吸附网22的安装和后续更换；

[0019] 净化箱3的后侧壁上固定装配有给水管，且给水管延伸入过滤水箱19内腔，且给水管和排液管14上均固定装配有电磁阀；

[0020] 净化箱3的左侧壁上开设有和导气罩4相适配的安装孔，且导气罩4的外壁上固定装配有和安装孔相适配的密封环。

[0021] 工作原理：空调外机1工作时排出的热空气通过导气罩4导入到净化箱3中，光触媒液箱5中的光触媒液通过导液管13导入到喷淋盘12中，液体喷出能够促使热空气中的固体颗粒物被过滤下来，同时能够将废气实现氧化催化净化处理，过滤完成的气体通过滤网11过滤后导入到挡板10右边，继而空气通过导气通道16和导气管17导入到过滤水箱19中，能够实现对气体的过滤吸附，提高气体的净化效果，避免直接排到空气中，使空气中的固体颗粒物减少，同时循环泵7将第一支撑板9顶部的光触媒残液重新通过循环管8汲取，而后通过回流管6重新导入到喷淋盘12中喷出，能够对光触媒液实现重复利用，提高对气体的氧化净化效果，通过过滤水箱19过滤完成的气体经过滤水棉网20实现水吸附，而后气体从过滤水箱19中散逸出来并从排气管21排出，同时活性炭吸附网22能够对气体实现吸附净化，净化较为彻底，干净环保。

[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。

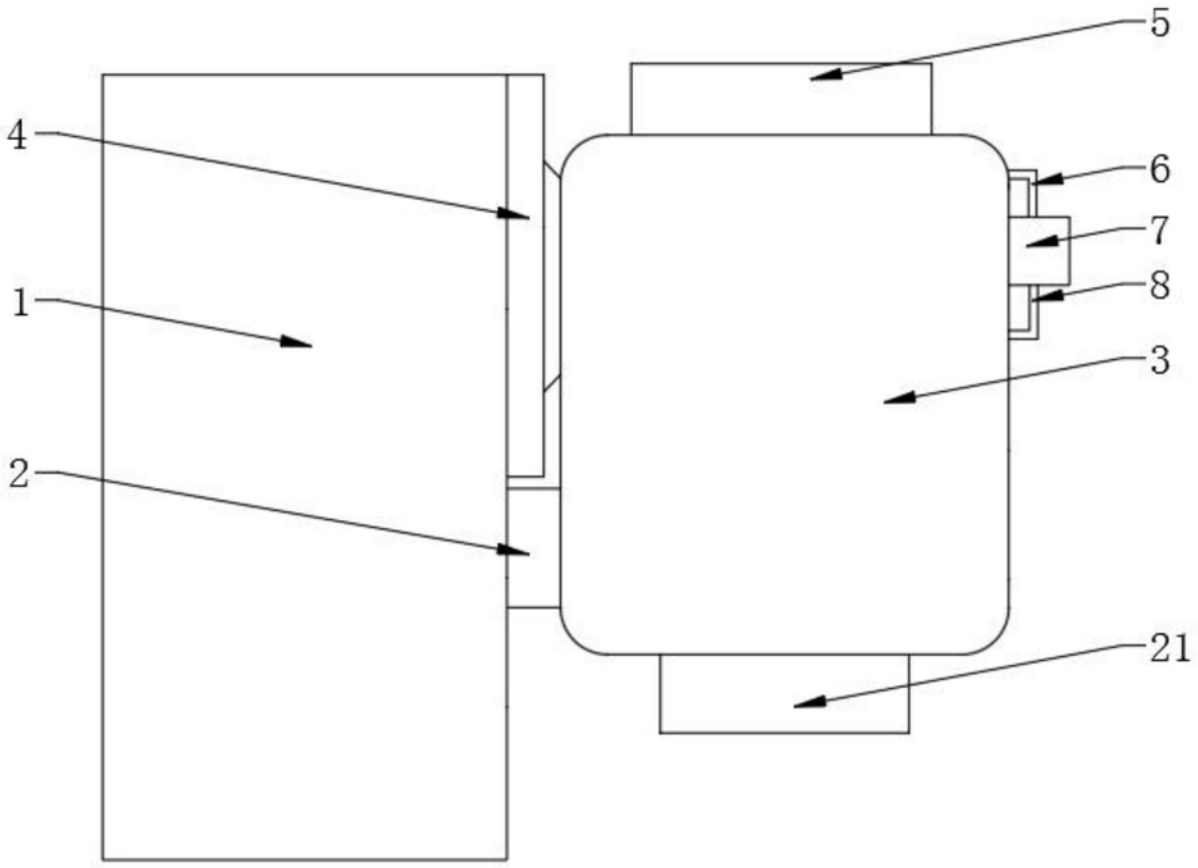


图1

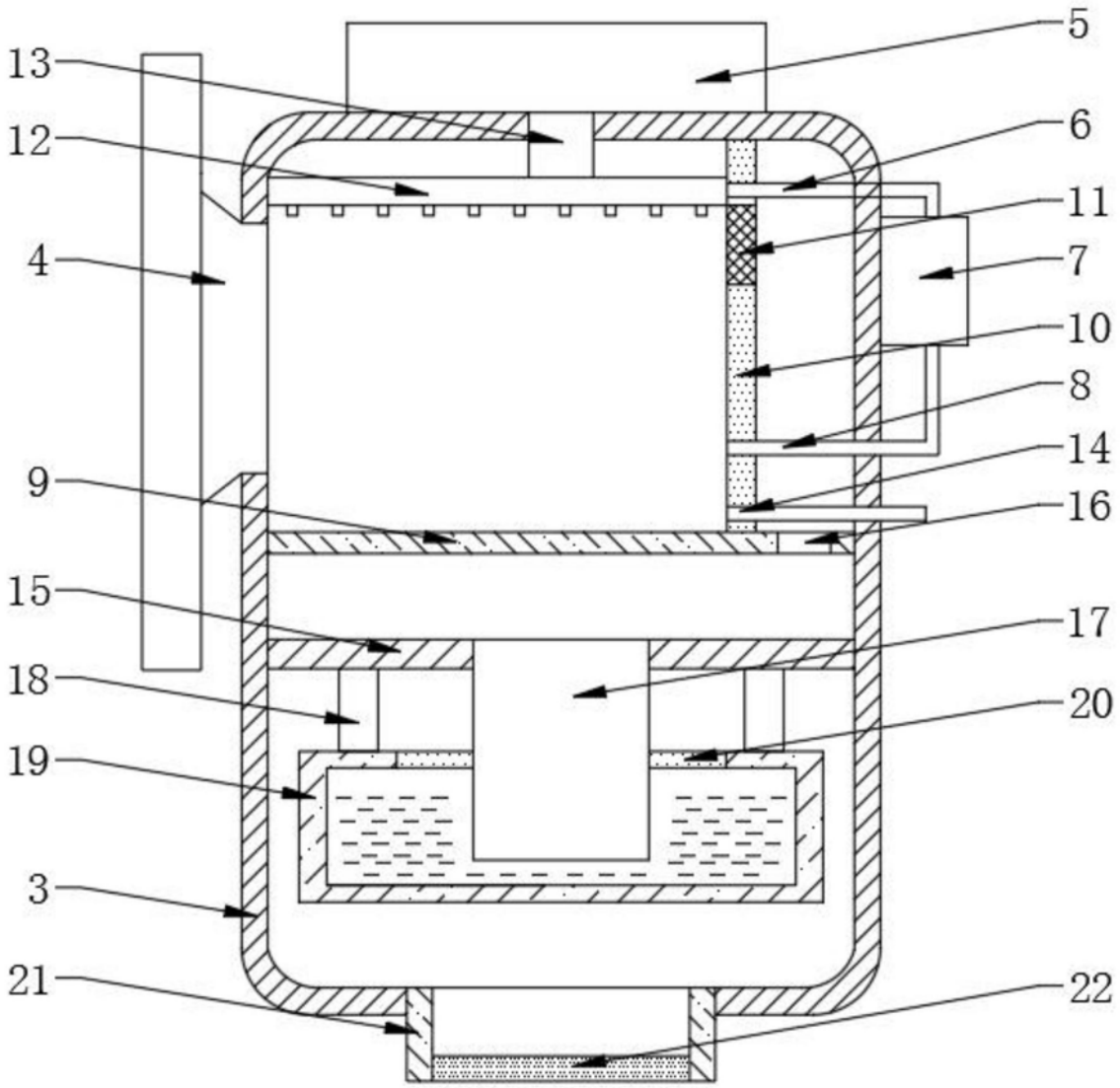


图2