(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219441131 U
(45)授权公告日 2023.08.01

(21)申请号 202320374760.3

(22)申请日 2023.03.03

(73)专利权人 淮安翔宇环境检测技术有限公司
地址 223001 江苏省淮安市工业园区发展东道19号4号楼

(72)发明人 刘刚 陈丽

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2022.01)
B01D 47/02(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)
B01D 53/82(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)

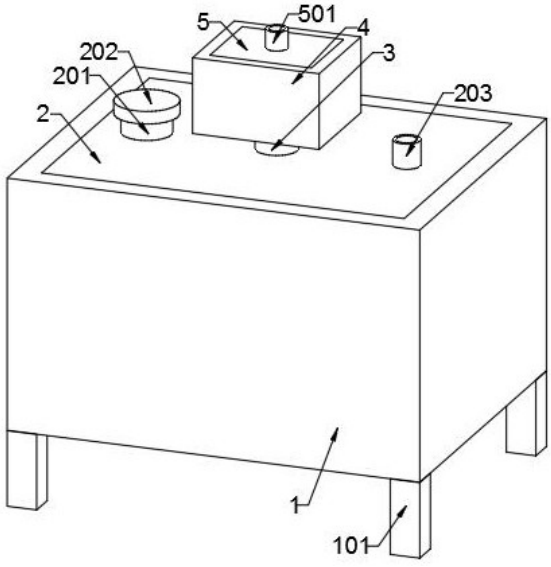
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废气除尘吸附处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废气除尘吸附处理装置，包括水箱、过滤机构和收集盒，所述水箱上端活动连接盖板，盖板上设有进水管，进水管上设有密封塞，所述进水管右侧设有出气管，出气管右侧设有进气管，所述出气管上端连通过滤箱，过滤箱内设有过滤机构，且过滤箱上端活动连接密封盖，密封盖上设有排气管，所述水箱内左右对称设有导板，导板之间通过安装机构设有收集盒，收集盒底端设有过滤网。本实用新型使用时，通过出水管方便对水箱内的水进行排放，通过设置的导板、收集盒和过滤网结构的配合使用，水中混杂的大颗粒粉尘过滤收集在收集盒内，水箱排出干净的水，避免水资源直接排放造成浪费，再打开盖板，将收集盒取出进行清理。



CN 219441131 U

1.一种废气除尘吸附处理装置，包括水箱(1)、过滤机构(6)和收集盒(8)，其特征在于，所述水箱(1)上端活动连接盖板(2)，盖板(2)上设有进水管(201)，进水管(201)上设有密封塞(202)，所述进水管(201)右侧设有出气管(3)，出气管(3)右侧设有进气管(203)，所述出气管(3)上端连通过滤箱(4)，过滤箱(4)内设有过滤机构(6)，且过滤箱(4)上端活动连接密封盖(5)，密封盖(5)上设有排气管(501)，所述水箱(1)内左右对称设有导板(7)，导板(7)之间通过安装机构(9)设有收集盒(8)，收集盒(8)底端设有过滤网(801)，所述水箱(1)下端设有出水管，且水箱(1)下端四角处设有支撑腿(101)。

2.根据权利要求1所述的一种废气除尘吸附处理装置，其特征在于，所述过滤机构(6)包括第一吸附反应层(601)、第二吸附反应层(602)、安装块(603)、安装槽(604)、限位板(605)、限位槽(606)、滑杆(607)、第一弹簧(608)、连接杆(609)、支撑板(610)、凹槽(611)、第二弹簧(612)和限位块(613)，所述过滤箱(4)内设有第一吸附反应层(601)，第一吸附反应层(601)左右两端设有安装块(603)，过滤箱(4)内壁对应安装块(603)设有安装槽(604)，安装块(603)与安装槽(604)滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种废气除尘吸附处理装置，其特征在于，所述安装块(603)上端贴合有限位板(605)，限位板(605)与安装槽(604)内壁滑动连接，安装槽(604)前后对称内壁对应限位板(605)设有限位槽(606)。

4.根据权利要求3所述的一种废气除尘吸附处理装置，其特征在于，所述限位槽(606)内设有贯穿限位板(605)的滑杆(607)，限位板(605)与滑杆(607)滑动连接，所述滑杆(607)上套有第一弹簧(608)，第一弹簧(608)上下两端分别与限位槽(606)顶端和限位板(605)固定连接。

5.根据权利要求2所述的一种废气除尘吸附处理装置，其特征在于，所述第一吸附反应层(601)上端设有连接杆(609)，连接杆(609)上设有支撑板(610)，支撑板(610)上端贴合有第二吸附反应层(602)，且第二吸附反应层(602)与连接杆(609)滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种废气除尘吸附处理装置，其特征在于，所述连接杆(609)上设有若干凹槽(611)，凹槽(611)内滑动连接与第二吸附反应层(602)相贴合的限位块(613)，所述凹槽(611)内设有第二弹簧(612)，第二弹簧(612)两端分别与凹槽(611)内壁和限位块(613)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种废气除尘吸附处理装置，其特征在于，所述安装机构(9)包括连接块(901)、卡块(902)和卡槽(903)，所述收集盒(8)左右两端设有连接块(901)，连接块(901)下端设有卡块(902)，导板(7)上端对应卡块(902)设有卡槽(903)，卡块(902)与卡槽(903)相卡接。

一种废气除尘吸附处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域，具体是一种废气除尘吸附处理装置。

背景技术

[0002] 近年来，工业技术飞速发展的同时，随之而来的工业废气污染愈加困扰人们的正常生活，随着人们环保意识的增强，废气污染问题俨然已经成为当今社会急需解决的难题，随之而来的能够对这些废气进行除尘吸附处理的装置逐渐受到市场上人们的欢迎。

[0003] 工业废气中除了含有有害气体外，往往伴随着大量的粉尘颗粒，现有技术中的对废气处理的技术手段普遍采用水过滤首先除去废气中的大颗粒灰尘等杂质，然后再利用有害气体吸附物质对气体中的有害物质或有害气体进行消除，但是该方式在操作完成后，一般是直接将混合有大颗粒粉尘的水资源直接排放，造成水资源的浪费，同时吸附反应层更换不方便。因此，本实用新型提供了一种废气除尘吸附处理装置，以解决上述提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废气除尘吸附处理装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种废气除尘吸附处理装置，包括水箱、过滤机构和收集盒，所述水箱上端活动连接盖板，盖板上设有进水管，进水管上设有密封塞，所述进水管右侧设有出气管，出气管右侧设有进气管，所述出气管上端连通过滤箱，过滤箱内设有过滤机构，且过滤箱上端活动连接密封盖，密封盖上设有排气管，所述水箱内左右对称设有导板，导板之间通过安装机构设有收集盒，收集盒底端设有过滤网，所述水箱下端设有出水管，且水箱下端四角处设有支撑腿。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案，所述安装机构包括连接块、卡块和卡槽，所述收集盒左右两端设有连接块，连接块下端设有卡块，卡块与导板相卡接，导板上端对应卡块设有卡槽，便于收集盒快速定位安装在两个导板之间。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案，所述过滤机构包括第一吸附反应层、第二吸附反应层、安装块、安装槽、限位板、限位槽、滑杆、第一弹簧、连接杆、支撑板、凹槽、第二弹簧和限位块，所述过滤箱内设有第一吸附反应层，第一吸附反应层左右两端设有安装块，安装块与过滤箱内壁滑动连接，过滤箱内壁对应安装块设有安装槽，便于第一吸附反应层快速安装在过滤箱内。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案，所述安装块上端贴合有限位板，安装槽前后对称内壁对应限位板设有限位槽，限位板与限位槽滑动连接，便于对第一吸附反应层进行限位固定，提高了安装的稳定性。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述限位槽内设有滑杆，滑杆下端贯穿限位板，限位板与滑杆滑动连接，所述滑杆上套有第一弹簧，第一弹簧上端与限位槽顶端固定连接，

第一弹簧下端与限位板固定连接，通过第一弹簧的弹性势能，便于限位板始终压紧安装块。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案，所述第一吸附反应层上端设有连接杆，连接杆上设有支撑板，且连接杆上滑动连接第二吸附反应层，第二吸附反应层下端与支撑板相贴合，通过设置的双重吸附反应层提供了吸附反应效果。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案，所述连接杆上设有若干凹槽，凹槽内滑动连接限位块，限位块下端与第二吸附反应层相贴合，所述凹槽内设有第二弹簧，第二弹簧一端与凹槽内壁固定连接，第二弹簧另一端与限位块固定连接，通过设置的第二弹簧的弹性势能，便于限位块回复原位，限位块的设置便于对第二吸附反应层进行限位固定。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型使用时，通过进水管向水箱内注水，将废气通过进气管输入水箱内，废气中的大颗粒粉尘能够混杂在水中，对废气中的粉尘进行去除，然后废气通过出气管进入过滤箱内，通过在过滤箱内设置的第一吸附反应层和第二吸附反应层的双重过滤，将废气中的有害气体和小颗粒杂质去除，过滤后的废气再通过排气管排出，当需要对过滤机构进行拆卸时，打开密封盖，向上拉动限位板，限位板压缩第一弹簧，从而方便将第一吸附反应层倾斜着拿出，按动限位块向凹槽内移动，限位块压缩第二弹簧，从而方便第二吸附反应层的拆卸与更换，操作简单。

[0015] 2、本实用新型使用时，通过出水管方便对水箱内的水进行排放，通过设置的导板、收集盒和过滤网结构的配合使用，水中混杂的大颗粒粉尘过滤收集在收集盒内，水箱排出干净的水，避免水资源直接排放造成浪费，再打开盖板，将收集盒取出进行清理。

附图说明

[0016] 图1为一种废气除尘吸附处理装置的结构示意图。

[0017] 图2为一种废气除尘吸附处理装置的截面结构示意图。

[0018] 图3为一种废气除尘吸附处理装置图2中A处的放大结构示意图。

[0019] 图4为一种废气除尘吸附处理装置图2中B处的放大结构示意图。

[0020] 图5为一种废气除尘吸附处理装置图2中C处的放大结构示意图。

[0021] 图中：1、水箱；101、支撑腿；2、盖板；201、进水管；202、密封塞；203、进气管；3、出气管；4、过滤箱；5、密封盖；501、排气管；6、过滤机构；601、第一吸附反应层；602、第二吸附反应层；603、安装块；604、安装槽；605、限位板；606、限位槽；607、滑杆；608、第一弹簧；609、连接杆；610、支撑板；611、凹槽；612、第二弹簧；613、限位块；7、导板；8、收集盒；801、过滤网；9、安装机构；901、连接块；902、卡块；903、卡槽。

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，本领域技术人员在没有作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] 在本实用新型中，“示例性”一词用来表示“用作例子、例证或说明”。本实用新型中被描述为“示例性”的任何实施例不一定被解释为比其它实施例更优选或更具优势。为了使

本领域任何技术人员能够实现和使用本实用新型，给出了以下描述。在以下描述中，为了解释的目的而列出了细节。应当明白的是，本领域普通技术人员可以认识到，在不使用这些特定细节的情况下也可以实现本实用新型。在其它实例中，不会对公知的结构和过程进行详细阐述，以避免不必要的细节使本实用新型的描述变得晦涩。因此，本实用新型并非旨在限于所示的实施例，而是与符合本实用新型所公开的原理和特征的最广范围相一致。

实施例

[0024] 请参阅图1～5，本实用新型实施例中，一种废气除尘吸附处理装置，包括水箱1、过滤机构6和收集盒8，所述水箱1上端活动连接盖板2，盖板2上设有进水管201，进水管201上设有密封塞202，所述进水管201右侧设有出气管3，出气管3右侧设有进气管203，所述出气管3上端连通过滤箱4，过滤箱4内设有过滤机构6，且过滤箱4上端活动连接密封盖5，密封盖5上设有排气管501，所述水箱1内左右对称设有导板7，导板7之间通过安装机构9设有收集盒8，收集盒8底端设有过滤网801，所述水箱1下端设有出水管，且水箱1下端四角处设有支撑腿101。

[0025] 所述安装机构9包括连接块901、卡块902和卡槽903，所述收集盒8左右两端设有连接块901，连接块901下端设有卡块902，卡块902与导板7相卡接，导板7上端对应卡块902设有卡槽903。

[0026] 所述过滤机构6包括第一吸附反应层601、第二吸附反应层602、安装块603、安装槽604、限位板605、限位槽606、滑杆607、第一弹簧608、连接杆609、支撑板610、凹槽611、第二弹簧612和限位块613，所述过滤箱4内设有第一吸附反应层601，第一吸附反应层601左右两端设有安装块603，安装块603与过滤箱4内壁滑动连接，过滤箱4内壁对应安装块603设有安装槽604。

[0027] 所述安装块603上端贴合有限位板605，安装槽604前后对称内壁对应限位板605设有限位槽606，限位板605与限位槽606滑动连接。

[0028] 所述限位槽606内设有滑杆607，滑杆607下端贯穿限位板605，限位板605与滑杆607滑动连接，所述滑杆607上套有第一弹簧608，第一弹簧608上端与限位槽606顶端固定连接，第一弹簧608下端与限位板605固定连接。

[0029] 所述第一吸附反应层601上端设有连接杆609，连接杆609上设有支撑板610，且连接杆609上滑动连接第二吸附反应层602，第二吸附反应层602下端与支撑板610相贴合。

[0030] 所述连接杆609上设有若干凹槽611，凹槽611内滑动连接限位块613，限位块613下端与第二吸附反应层602相贴合，所述凹槽611内设有第二弹簧612，第二弹簧612一端与凹槽611内壁固定连接，第二弹簧612另一端与限位块613固定连接。

[0031] 本实用新型的工作原理是：

[0032] 本实用新型使用时，通过进水管201向水箱1内注水，将废气通过进气管203输入水箱1内，废气中的大颗粒粉尘能够混杂在水中，对废气中的粉尘进行去除，然后废气通过出气管3进入过滤箱4内，通过在过滤箱4内设置的第一吸附反应层601和第二吸附反应层602的双重过滤，将废气中的有害气体和小颗粒杂质去除，过滤后的废气再通过排气管501排出，当需要对过滤机构6进行拆卸时，打开密封盖5，向上拉动限位板605，限位板605压缩第一弹簧608，从而方便将第一吸附反应层601倾斜着拿出，按动限位块613向凹槽611内移动，

限位块613压缩第二弹簧612，从而方便第二吸附反应层602的拆卸与更换，操作简单，同时通过出水管方便对水箱1内的水进行排放，通过设置的导板7、收集盒8和过滤网801结构的配合使用，水中混杂的大颗粒粉尘过滤收集在收集盒8内，水箱1排出干净的水，避免水资源直接排放造成浪费，再打开盖板2，将收集盒8取出进行清理。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

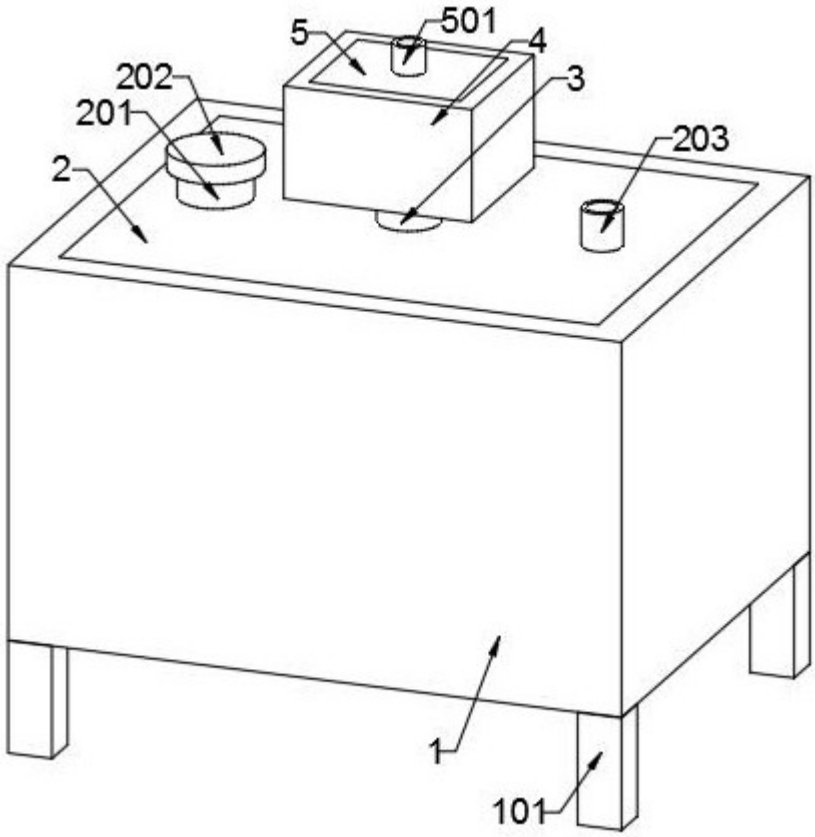


图 1

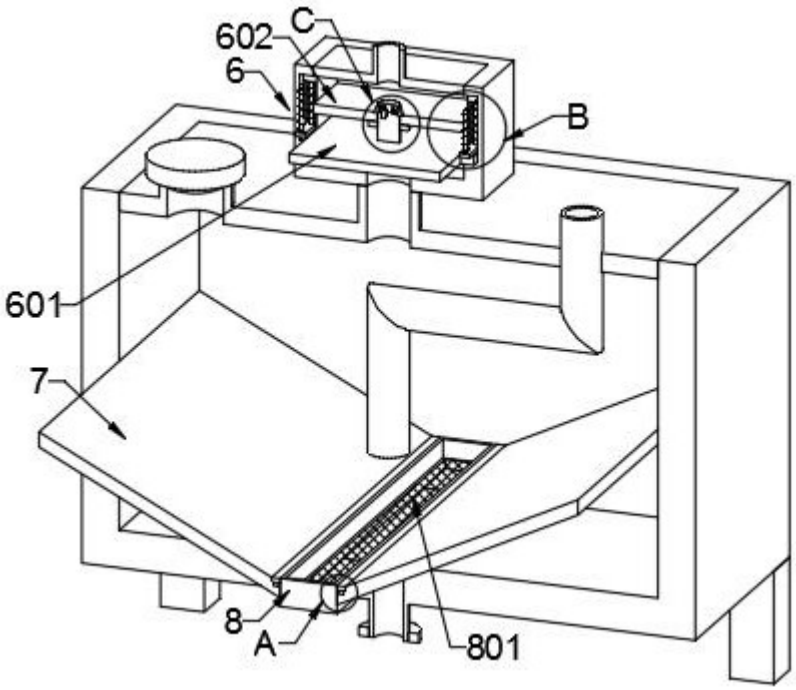


图 2

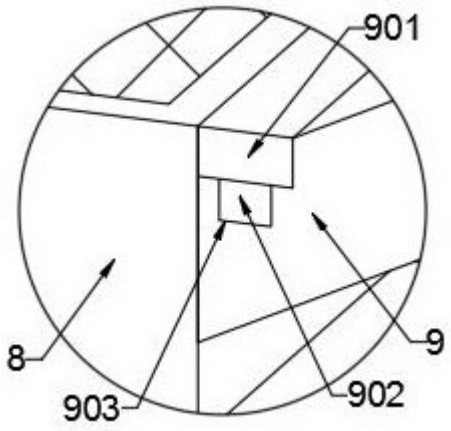

901
8
9
903
902

图 3

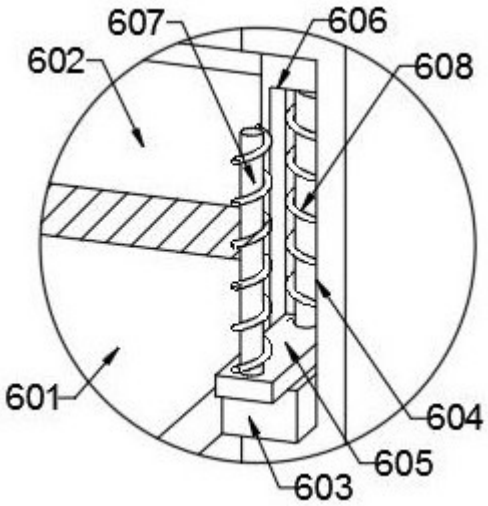

607
606
602
608
601
604
605
603

图 4

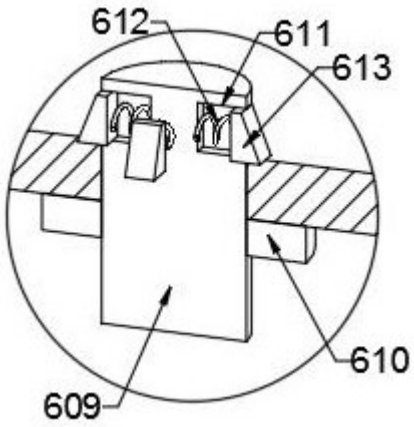

612
611
613
610
609

图 5