



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219735336 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202321172375.7

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 河北普锐特环保科技有限公司  
地址 054000 河北省邢台市经济开发区赵麻村中兴东大街路南16号门市

(72) 发明人 郭秋建

(51) Int. Cl.  
F23G 7/07 (2006.01)  
F23G 5/44 (2006.01)

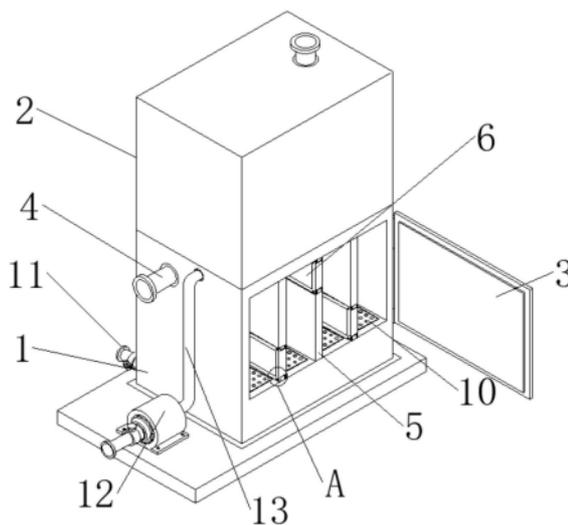
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种过滤机构可拆的催化燃烧箱

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,包括:过滤箱体,其上端外侧一体化固定安装有燃烧箱体,且过滤箱体的前端外侧通过铰链安装有密封箱门,所述过滤箱体的左侧上端设置有进气管,且过滤箱体的内部固定安装有安装板;过滤网,其设置于安装板的外侧并位于过滤箱体内,且过滤箱体的内壁端和安装板的外壁端均固定安装有定位条;预制槽,其开设于过滤箱体的中部,且预制槽的内部安装有连接组件,所述连接组件包括安装底板和通孔;水泵,其设置于过滤箱体的左端外侧。该过滤机构可拆的催化燃烧箱,方便对过滤机构进行拆卸,从而便于对其进行清理工作,同时可提高对外界气体的过滤效果。



1. 一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,其特征在于:包括:

过滤箱体,其上端外侧一体化固定安装有燃烧箱体,且过滤箱体的前端外侧通过铰链安装有密封箱门,所述过滤箱体的左侧上端设置有进气管,且过滤箱体的内部固定安装有安装板;

过滤网,其设置于安装板的外侧并位于过滤箱体内,且过滤箱体的内壁端和安装板的外壁端均固定安装有定位条;

预制槽,其开设于过滤箱体的中部,且预制槽的内部安装有连接组件,所述连接组件包括安装底板和通孔;

水泵,其设置于过滤箱体的左端外侧,且水泵的右端连接有位于过滤箱体内部上端的输水管,并且输水管的下端设置有喷头;

连通管,其设置于过滤箱体和燃烧箱体的连接处右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,其特征在于:所述安装板在过滤箱体的内部呈等间距设置,且安装板与连接组件呈交错式设置。

3. 根据权利要求2所述的一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,其特征在于:所述安装板与过滤网呈一一对应设置,且过滤网的上下两端内部均开设有定位槽。

4. 根据权利要求3所述的一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,其特征在于:所述过滤网通过定位槽与定位条采用插接的方式相连接并起到定位安装的作用。

5. 根据权利要求1所述的一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,其特征在于:所述安装底板的内部等间距贯穿设置有通孔,且安装底板与预制槽呈一一对应设置。

6. 根据权利要求2所述的一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,其特征在于:所述过滤箱体的后端下侧等间距设置有排水管,且排水管与连接组件呈一一对应设置。

7. 根据权利要求1所述的一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,其特征在于:所述过滤网通过螺栓与定位条构成可拆卸结构,且过滤网的过滤孔径尺寸从左至右依次减小。

## 一种过滤机构可拆的催化燃烧箱

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及催化燃烧箱技术领域,具体为一种过滤机构可拆的催化燃烧箱。

### 背景技术

[0002] 催化燃烧就是可燃物在催化剂的作用下,在一定的温度条件下进行的燃烧反应,与直接燃烧相比,催化燃烧温度较低,燃烧比较完全,燃烧时需要将外界气体排入燃烧箱内,此时可通过过滤机构对外界空气进行过滤净化工作;

[0003] 如中国专利授权公开号为CN216203411U的一种活性炭吸附脱附催化燃烧装置,包括处理箱,处理箱的内部固定有隔板一,隔板一的顶部设置有吸附脱附机构,吸附脱附机构的内部设置有吸附脱附剂,吸附脱附机构的顶部和底部均设置有密封垫,处理箱的内部固定有隔板二,隔板二的顶部设置有催化燃烧机构,催化燃烧机构的内部设置有交叉分部的催化燃烧架。本实用新型每个吸附脱附机构运行时,不影响其他的吸附脱附机构维护和保养,提高废气燃烧催化时接触的面积,提高废气燃烧催化的效率,便于单独控制废气进入到过滤机构和吸附脱附机构内的状态,从而便于在对过滤机构和吸附脱附机构清洗或更换时,能够保证装置的正常运行,避免废气中的灰尘堵塞及影响装置的正常工作。

[0004] 但是大多数现有技术存在以下缺陷:其过滤机构多采用固定安装,不便于对过滤机构进行拆卸,从而不便于对其进行清理工作,通过过滤效果较差,因此,我们提出一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,以便于解决上述中提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,以解决上述背景技术中提出的现有的其过滤机构多采用固定安装,不便于对过滤机构进行拆卸,从而不便于对其进行清理工作,通过过滤效果较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,包括:

[0007] 过滤箱体,其上端外侧一体化固定安装有燃烧箱体,且过滤箱体的前端外侧通过铰链安装有密封箱门,所述过滤箱体的左侧上端设置有进气管,且过滤箱体的内部固定安装有安装板;

[0008] 过滤网,其设置于安装板的外侧并位于过滤箱体内,且过滤箱体的内壁端和安装板的外壁端均固定安装有定位条;

[0009] 预制槽,其开设于过滤箱体的中部,且预制槽的内部安装有连接组件,所述连接组件包括安装底板和通孔;

[0010] 水泵,其设置于过滤箱体的左端外侧,且水泵的右端连接有位于过滤箱体内部上端的输水管,并且输水管的下端设置有喷头;

[0011] 连通管,其设置于过滤箱体和燃烧箱体的连接处右侧。

[0012] 优选的,所述安装板在过滤箱体的内部呈等间距设置,且安装板与连接组件呈交

错式设置。

[0013] 优选的,所述安装板与过滤网呈一一对应设置,且过滤网的上下两端内部均开设有定位槽。

[0014] 优选的,所述过滤网通过定位槽与定位条采用插接的方式相连接并起到定位安装的作用。

[0015] 优选的,所述安装底板的内部等间距贯穿设置有通孔,且安装底板与预制槽呈一一对应设置。

[0016] 优选的,所述过滤箱体的后端下侧等间距设置有排水管,且排水管与连接组件呈一一对应设置。

[0017] 优选的,所述过滤网通过螺栓与定位条构成可拆卸结构,且过滤网的过滤孔径尺寸从左至右依次减小。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该过滤机构可拆的催化燃烧箱,方便对过滤机构进行拆卸,从而便于对其进行清理工作,同时可提高对外界气体的过滤效果;

[0019] 1、通过过滤网在定位槽的作用下与定位条采用插接的方式相连接,且过滤网通过螺栓与定位条构成可拆卸结构,开启密封箱门,旋转螺栓,使螺栓分别与过滤网和定位条接触连接,再向前抽出过滤网,使过滤网通过定位槽与定位条发生滑动并分离,从而方便对过滤网进行拆卸,进而便于对其进行清理工作;

[0020] 2、通过过滤网的过滤孔径尺寸从左至右依次减小,过滤网在安装板的作用下安装于过滤箱体的内部,且中间一组过滤网的高度高于两侧的过滤网的高度,从而使得外界气体在过滤箱体内部的流动轨迹为波浪形,进而可使外界气体可充分于过滤网和水相接触,便于提高整体的过滤效果;

[0021] 3、通过输水管的下端外侧设置有位于安装底板上方的喷头,水通过喷头可在过滤箱体内均匀喷洒,从而使得水可将外界气体中的杂质与粉尘相接触,进而方便对外界气体进行过滤工作。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型连通管和过滤箱体连接整体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型输水管与喷头连接整体结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型过滤箱体与连接组件连接整体爆炸结构示意图。

[0027] 图中:1、过滤箱体;2、燃烧箱体;3、密封箱门;4、进气管;5、安装板;6、过滤网;7、定位槽;8、定位条;9、预制槽;10、连接组件;1001、安装底板;1002、通孔;11、排水管;12、水泵;13、输水管;14、喷头;15、连通管。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种过滤机构可拆的催化燃烧箱,包括过滤箱体1的上端外侧一体化固定安装有燃烧箱体2,且过滤箱体1的前端外侧通过铰链安装有密封箱门3,过滤箱体1的左侧上端设置有进气管4,且过滤箱体1的内部固定安装有安装板5,过滤网6设置于安装板5的外侧并位于过滤箱体1内,且过滤箱体1的内壁端和安装板5的外壁端均固定安装有定位条8,过滤网6的上下两端内部均开设有定位槽7,预制槽9开设于过滤箱体1的中部,且预制槽9的内部安装有连接组件10,连接组件10包括安装底板1001和通孔1002,安装底板1001的内部等间距贯穿设置有通孔1002,过滤箱体1的后端下侧等间距设置有排水管11,同时水泵12设置于过滤箱体1的左端外侧,且水泵12的右端连接有位于过滤箱体1内部上端的输水管13,并且输水管13的下端设置有喷头14,连通管15设置于过滤箱体1和燃烧箱体2的连接处右侧,组合构成过滤机构可拆的催化燃烧箱。

[0030] 在使用该过滤机构可拆的催化燃烧箱时,具体的如图1和图4中所示,首先将过滤箱体1稳定放置于指定位置,再分别将外界气体和水和通过进气管4和水泵12左侧设置的进水管注入过滤箱体1内和输水管13内,启动水泵12,使水通过喷头14可在过滤箱体1内均匀喷洒,从而使得水可将外界气体中的杂质与粉尘相接触,进而方便对外界气体进行过滤工作,结合图5中所示,由于安装底板1001与预制槽9呈一一对应设置,且排水管11与连接组件10呈一一对应设置,过滤后的水通过通孔1002滴落至过滤箱体1的下端内部,方便通过排水管11将水从过滤箱体1内排出;

[0031] 具体的如图1和图3中所示,由于安装板5在过滤箱体1的内部呈等间距设置,且安装板5与过滤网6呈一一对应设置,同时过滤网6的过滤孔径尺寸从左至右依次减小,过滤网6在安装板5的作用下安装于过滤箱体1的内部,且中间一组过滤网6的高度高于两侧的过滤网6的高度,从而使得外界气体在过滤箱体1内的流动轨迹为波浪形,进而可使外界气体可充分于过滤网6和水相接触,便于提高整体的过滤效果,由于过滤网6通过定位槽7与定位条8采用插接的方式相连接,且过滤网6通过螺栓与定位条8构成可拆卸结构,开启密封箱门3,旋转螺栓,使螺栓分别与过滤网6和定位条8接触连接,再向前抽出过滤网6,使过滤网6通过定位槽7与定位条8发生滑动并分离,从而方便对过滤网6进行拆卸,进而便于对其进行清理工作,燃烧箱体2的工作原理与授权公告号为201922136848.8的一种VOCs催化燃烧净化装置中的燃烧机构的工作原理解相同,这就是该过滤机构可拆的催化燃烧箱的使用方法。

[0032] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

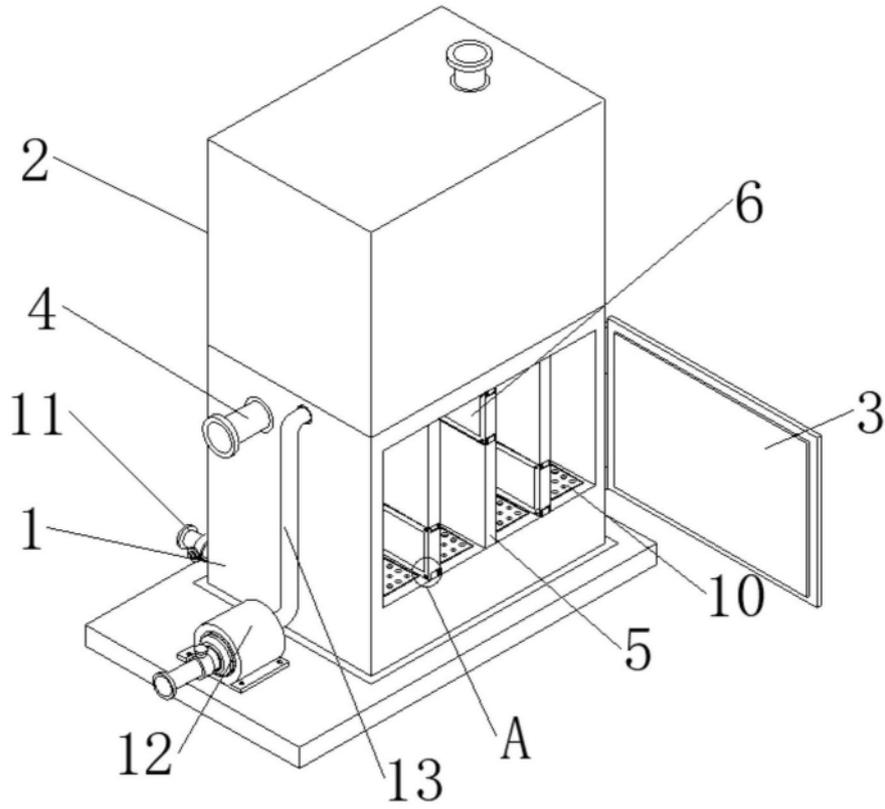


图1

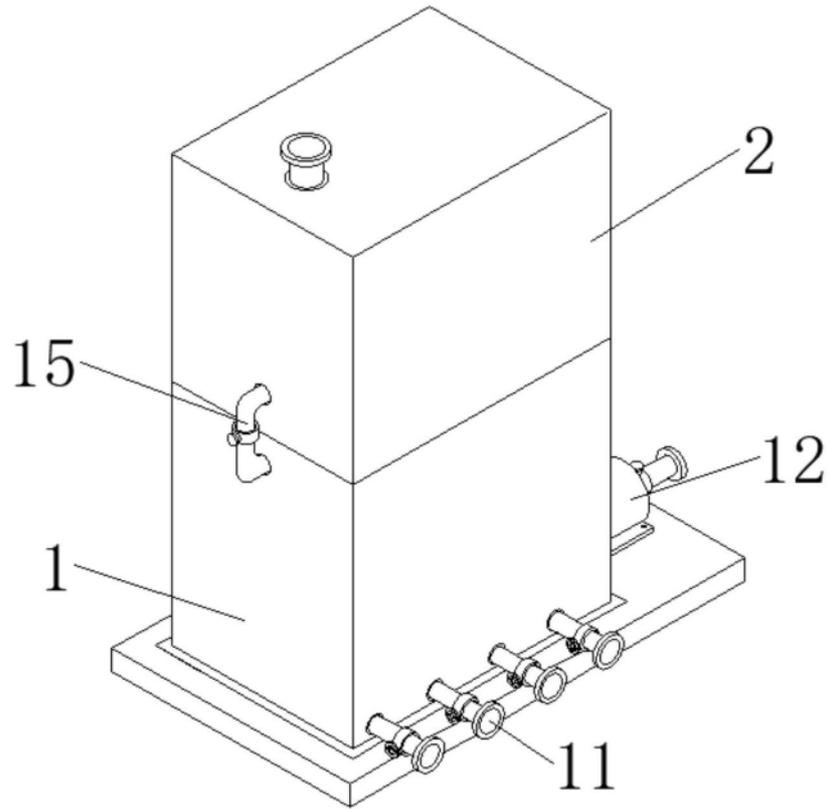


图2

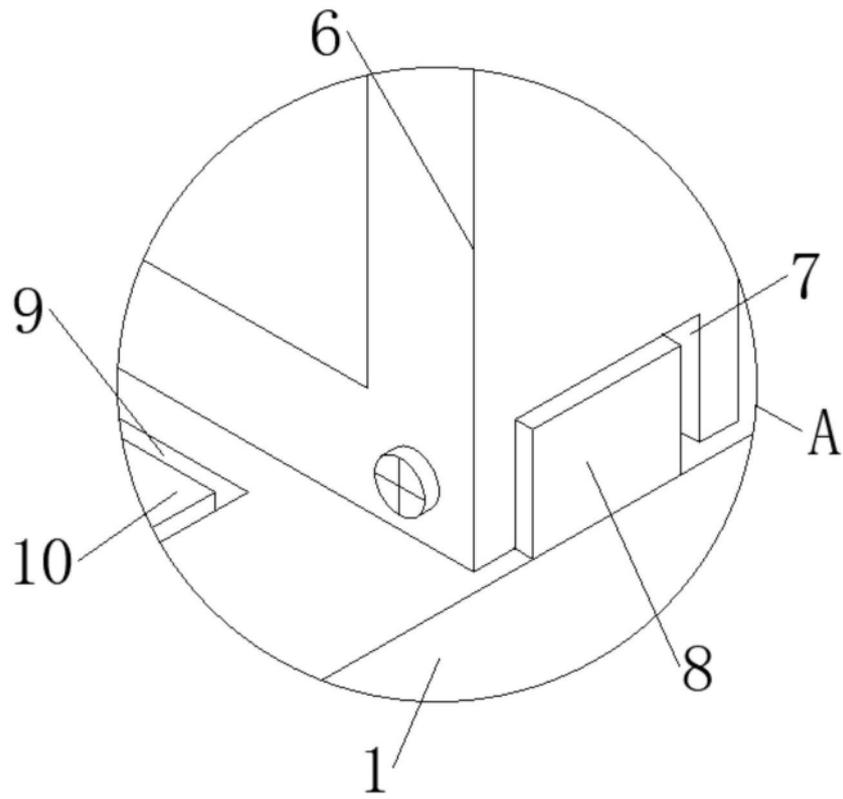


图3

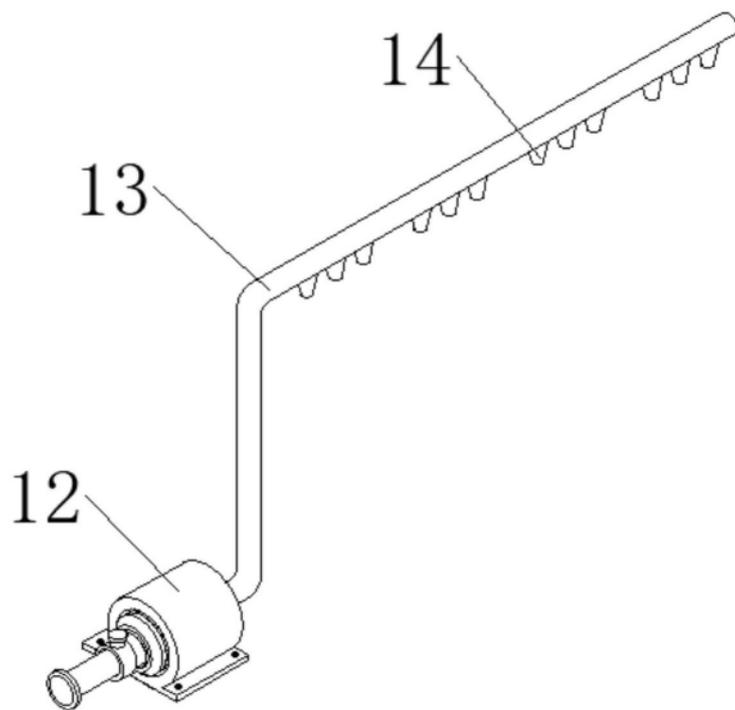


图4

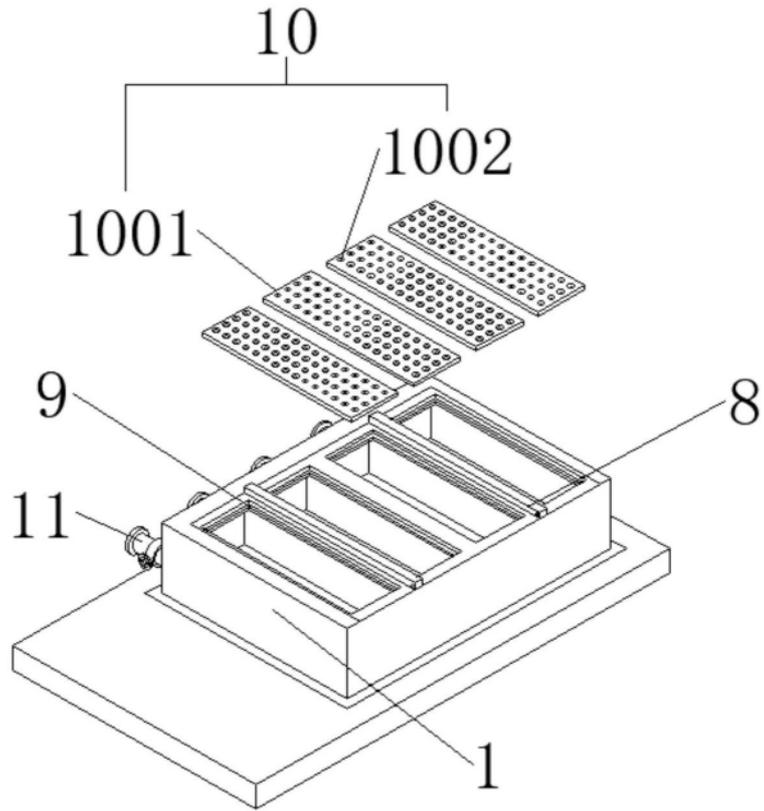


图5