



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217340553 U

(45) 授权公告日 2022.09.02

(21) 申请号 202220570947.6

(22) 申请日 2022.03.16

(73) 专利权人 河北丰凯节能科技有限公司  
地址 061000 河北省沧州市渤海新区南疏港路南、海防路东

(72) 发明人 范婉琳

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259  
专利代理师 蔡辉

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

F23G 7/07 (2006.01)

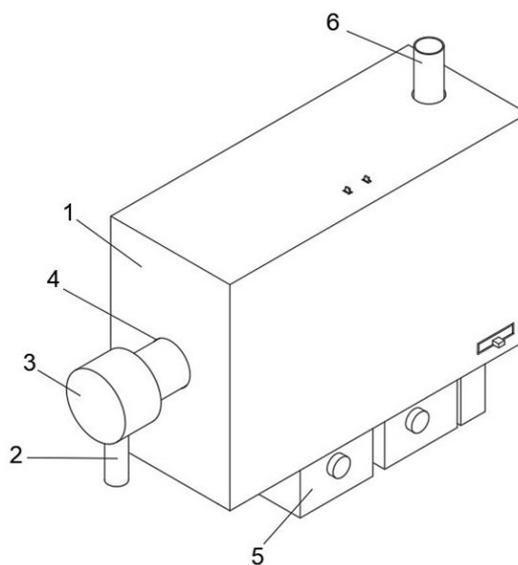
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种工业废气高效燃烧装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种工业废气高效燃烧装置,其技术方案要点是:包括处理仓,所述处理仓的一侧设置有进气管,所述进气管的一端固定安装有风机,所述处理仓的一侧开设有进气孔,所述催化板的两侧分别设置有移动块,两个所述移动块的一侧均固定安装有若干个刷子,两个所述移动块的一端均固定安装有把手,所述处理仓的内部底面开设有放置孔,所述放置孔的内部固定安装有收集箱,工作人员拉动设置的把手,把手进而带动移动块进行移动,从而使刷子可以对催化板表面吸附的残留物进行清理,防止残留物导致催化板的活性下降,从而让废气燃烧效率降低,通过设置的收集箱对清理过后的残留物进行收集,防止残留物再次吸附在催化板的表面。



1. 一种工业废气高效燃烧装置,其特征在于,包括:处理仓(1),所述处理仓(1)的一侧设置有进气管(2),所述进气管(2)的一端固定安装有风机(3),所述处理仓(1)的一侧开设有进气孔(4),所述进气孔(4)与所述风机(3)的进气管固定安装,所述处理仓(1)的底面固定安装有两个加热器(5),所述处理仓(1)的顶面开设有圆形通孔,所述圆形通孔的内圆壁面固定安装有出气管(6);清除组件,所述清除组件设置在所述处理仓(1)的内部,用于对残留物进行清除。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废气高效燃烧装置,其特征在于,所述清除组件包括:催化板(7),所述催化板(7)固定安装在所述处理仓(1)的内部,所述催化板(7)的两侧分别设置有移动块(8),两个所述移动块(8)的一侧均固定安装有若干个刷子(9),两个所述移动块(8)的一端均固定安装有把手(11),所述处理仓(1)的顶面开设有两个移动孔(10),所述移动孔(10)与所述移动块(8)活动卡接,所述处理仓(1)的内部底面开设有放置孔(15),所述放置孔(15)的内部固定安装有收集箱(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种工业废气高效燃烧装置,其特征在于:所述收集箱(16)的顶面设置有密封组件,用于对所述收集箱(16)进行密封。

4. 根据权利要求3所述的一种工业废气高效燃烧装置,其特征在于,所述密封组件包括:密封块(12),所述密封块(12)设置在所述收集箱(16)的顶面,所述密封块(12)的一侧固定安装有固定块(13),所述处理仓(1)的一侧开设有密封孔(14),所述密封孔(14)与所述密封块(12)活动卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种工业废气高效燃烧装置,其特征在于:所述处理仓(1)的内部固定安装有若干个换热管(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种工业废气高效燃烧装置,其特征在于:所述处理仓(1)的内部固定安装有过滤网(17)。

## 一种工业废气高效燃烧装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气燃烧技术领域,具体涉及一种工业废气高效燃烧装置。

### 背景技术

[0002] 工业生产排放的废气,常对环境和人体健康产生有害影响,在排入大气前应采取净化措施处理,使之符合废气排放标准的要求,这一过程称为废气净化,常用的废气净化方法有吸收法,吸附法,冷凝法和燃烧法四种,其中燃烧法是通过热氧化作用将废气中的可燃有害成分转化为无害物或易于进一步处理和回收的物质的方法,燃烧法只适用于净化可燃的或高温下分解的物质,有机废气一般都具有可燃性,适合燃烧处理。例如公开号为CN213872733U的中国专利,其中提出了一种废气催化燃烧装置,该专利通过催化板载体采用贵金属蜂窝催化板,使得废气充分接触催化板载体进行催化反应,但是该方案中,由于催化板表面会吸附有残留物无法进行清除,导致催化板的活性下降,从而让废气燃烧效率降低。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种工业废气高效燃烧装置,解决了催化板表面会吸附有残留物无法进行清除,导致催化板的活性下降,从而让废气燃烧效率降低的问题。本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种工业废气高效燃烧装置,包括:处理仓,所述处理仓的一侧设置有进气管,所述进气管的一端固定安装有风机,所述处理仓的一侧开设有进气孔,所述进气孔与所述风机的进气管固定安装,所述处理仓的底面固定安装有两个加热器,所述处理仓的顶面开设有圆形通孔,所述圆形通孔的内圆壁面固定安装有出气管;清除组件,所述清除组件设置在所述处理仓的内部,用于对残留物进行清除。通过采用上述技术方案,通过设置的风机,风机可以使废气更好进入到处理仓的内部进行净化,通过设置的加热器可以对废气进行加热燃烧,将废气中有害成分转化为无害物,使废气燃烧更加彻底,净化效果更好。较佳的,所述清除组件包括:催化板,所述催化板固定安装在所述处理仓的内部,所述催化板的两侧分别设置有移动块,两个所述移动块的一侧均固定安装有若干个刷子,两个所述移动块的一端均固定安装有把手,所述处理仓的顶面开设有两个移动孔,所述移动孔与所述移动块活动卡接,所述处理仓的内部底面开设有放置孔,所述放置孔的内部固定安装有收集箱。通过采用上述技术方案,通过设置刷子,刷子可以对催化板表面吸附的残留物进行清理,防止残留物导致催化板的活性下降,废气过滤效率降低,通过设置的收集箱,收集箱可以对清理过后的残留物进行收集,防止残留物再次吸附在催化板的表面。较佳的,所述收集箱的顶面设置有密封组件,用于对所述收集箱进行密封。通过采用上述技术方案,通过设置的密封组件可以对收集箱进行密封,提高燃烧的效率。较佳的,所述密封组件包括:密封块,所述密封块设置在所述收集箱的顶面,所述密封块的一侧固定安装有固定块,所述处理仓的一侧开设有密封孔,所述密封孔与所述密封块活动卡接。通过采用上述技术方案,通过设置的密封块,密封块可以

收集箱进行密封,防止收集箱收集到的残留物进入到处理仓的内部,影响催化板的使用寿命,通过设置的固定块,工作人员可以拉动固定块,便于收集箱再次进行收集。较佳的,所述处理仓的内部固定安装有若干个换热管。通过采用上述技术方案,通过设置的换热管,换热管可以对处理仓内部的温度进行二次利用,使处理仓内部温度维持在一定范围内,废气在处理仓内部的反应更完全。较佳的,所述处理仓的内部固定安装有过滤网。通过采用上述技术方案,通过设置的过滤网,过滤网可以对刚进入的处理仓内部的废气进行一次净化,提高废气燃烧效率。综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:通过设置的把手,工作人员拉动设置的把手,把手进而带动移动块进行移动,从而使刷子可以对催化板表面吸附的残留物进行清理,防止残留物导致催化板的活性下降,废气燃烧效率降低,通过设置的固定块,工作人员拉动固定块,进而带动密封块进行移动,使密封块离开收集箱的顶面,使收集箱对清理过后的残留物进行收集,防止残留物再次吸附在催化板的表面,通过设置的密封块,密封块可以对收集箱进行密封,防止收集箱收集到的残留物进入到处理仓的内部。

### 附图说明

[0004] 图1是本实用新型的立体结构示意图;图2是本实用新型的移动孔结构示意图;图3是本实用新型的放置孔结构示意图。附图标记:1、处理仓;2、进气管;3、风机;4、进气孔;5、加热器;6、出气管;7、催化板;8、移动块;9、刷子;10、移动孔;11、把手;12、密封块;13、固定块;14、密封孔;15、放置孔;16、收集箱;17、过滤网;18、换热管。

### 具体实施方式

[0005] 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。参考图1、图2和图3,一种工业废气高效燃烧装置,包括处理仓1,所述处理仓1的一侧设置有进气管2,进气管2的一端固定安装有风机3,处理仓1的一侧开设有进气孔4,进气孔4与风机3的进气管固定安装,处理仓1的底面固定安装有两个加热器5,处理仓1的顶面开设有圆形通孔,圆形通孔的内圆壁面固定安装有出气管6,处理仓1的内部设置有清除组件,用于对残留物进行清除,通过设置的风机3,风机3可以使废气更好进入到处理仓1的内部进行净化,通过设置的加热器5可以对废气进行加热燃烧,将废气中有害成分转化为无害物,使废气燃烧更加彻底,净化效果更好,清除组件包括催化板7,催化板7固定安装在处理仓1的内部,催化板7的两侧分别设置有移动块8,两个移动块8的一侧均固定安装有若干个刷子9,两个移动块8的一端均固定安装有把手11,两个移动孔10均开设有处理仓1的顶面,移动孔10与移动块8活动卡接,处理仓1的内部底面开设有放置孔15,放置孔15的内部固定安装有收集箱16,通过设置刷子9,刷子9可以对催化板7表面吸附的残留物进行清理,防止残留物导致催化板7的活性下降,废气过滤效率降低,通过设置的收集箱16,收集箱16可以对清理过后的残留物进行收集,防止残留物再次吸附在催化板7的表面。参考图2和图3,收集箱16的顶面设置有密封组件,用于对收集箱16进行密封,密封组件包括密封块12,密封块12设置在收集箱16的顶面,固定块13固定安装在密封块12的一侧,处理仓1的一侧开设有密封孔14,密封孔14与密封块12活动卡接,通

过设置的密封块12,密封块12可以对收集箱16进行密封,防止收集箱16收集到的残留物进入到处理仓1的内部,影响催化板7的使用寿命,通过设置的固定块13,工作人员可以拉动固定块13,便于收集箱16再次进行收集,处理仓1的内部固定安装有若干个换热管18,通过设置的换热管18,换热管18可以对处理仓1内部的温度进行二次利用,使处理仓1内部温度维持在一定范围内,废气在处理仓1内部的反应更完全,处理仓1的内部固定安装有过滤网17,通过设置的过滤网17,过滤网17可以对刚进入的处理仓1内部的废气进行一次净化,提高废气燃烧效率。工作原理:请参考图1-图3所示,工作人员开启风机3,使废气通过进气管2更好进入到处理仓1的内部进行净化,通过设置的过滤网17,过滤网17可以对刚进入的处理仓1内部的废气进行一次净化,提高废气燃烧效率,通过开启设置的加热器5可以对废气进行加热燃烧,将废气中有害成分转化为无害物,使废气燃烧更加彻底,净化效果更好,通过设置的换热管18,换热管18可以对处理仓1内部的温度进行二次利用,使处理仓1内部温度维持在一定范围内,废气在处理仓1内部的反应时间更长,净化后的废气通过设置的出气管6排出处理仓1的内部,当废气过滤完后,工作人员关闭废气入口,拉动设置的把手11,把手11进而带动移动块8进行移动,从而使刷子9可以对催化板7表面吸附的残留物进行清理,防止残留物导致催化板7的活性下降,废气燃烧效率降低,通过设置的固定块13,工作人员拉动固定块13,进而带动密封块12进行移动,使密封块12离开收集箱16的顶面,通过风机3可以将空气吹入到处理仓1的内部,清理后的残留物跟随风流停留在远离风机3的内部一侧,通过设置的收集箱16,收集箱16可以对清理过后的残留物进行收集,防止残留物再次吸附在催化板7的表面。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。

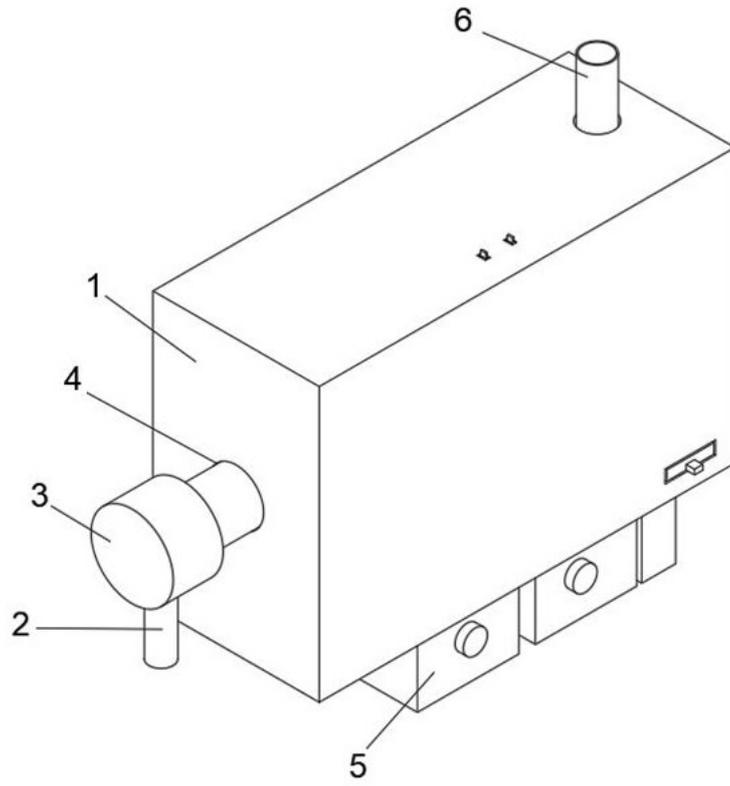


图 1

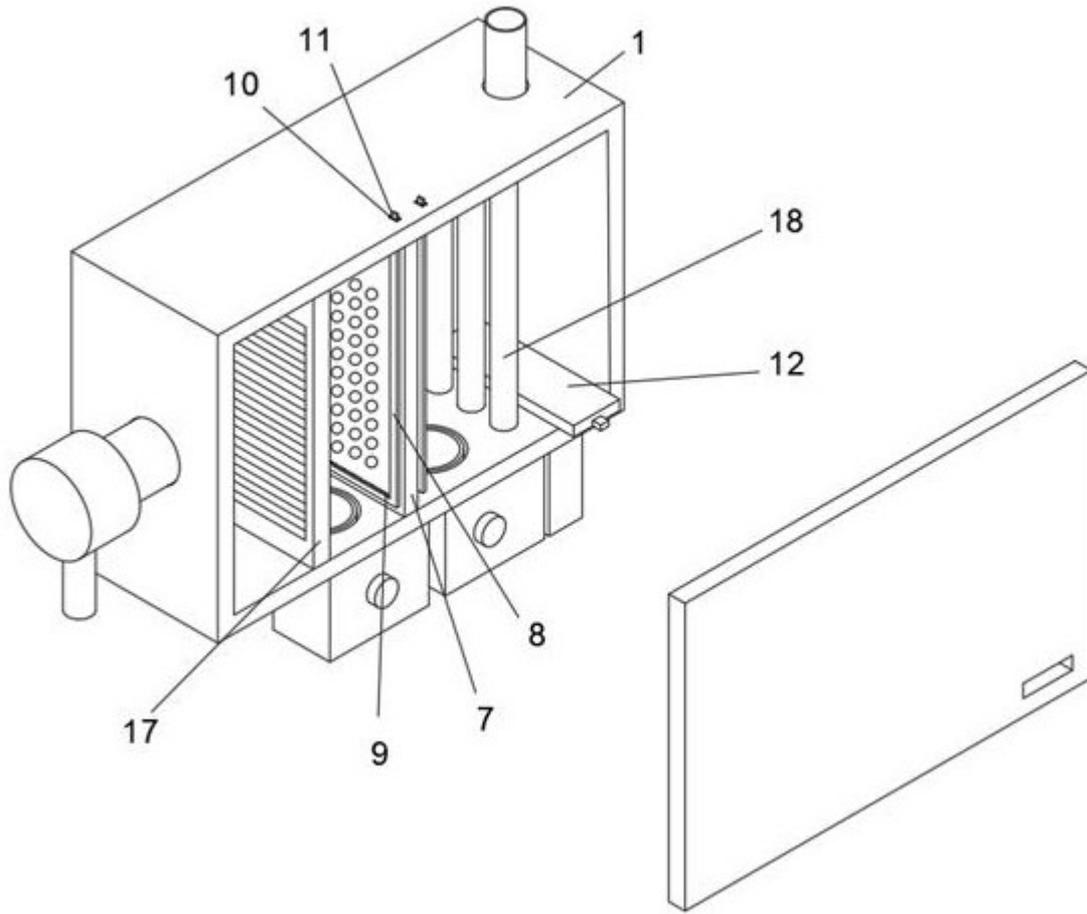


图 2

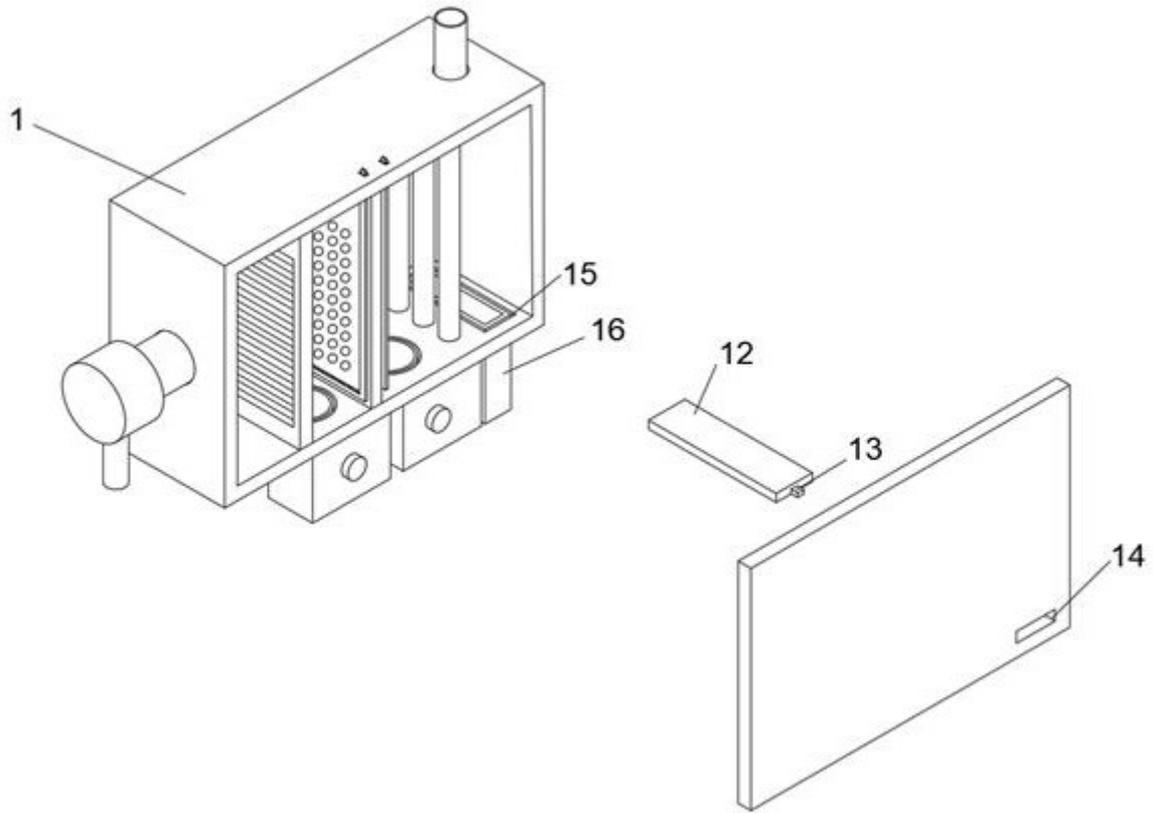


图 3