



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108619820 A

(43)申请公布日 2018.10.09

(21)申请号 201810643528.9

(22)申请日 2018.06.21

(71)申请人 安徽万山红环保科技有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区桃花工业园始信路120号合肥科振实业发展有限公司重钢车间、小金工车间

(72)发明人 周至山

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 杨家坤

(51) Int. Cl.

B01D 46/12(2006.01)

B01D 53/06(2006.01)

F23G 7/07(2006.01)

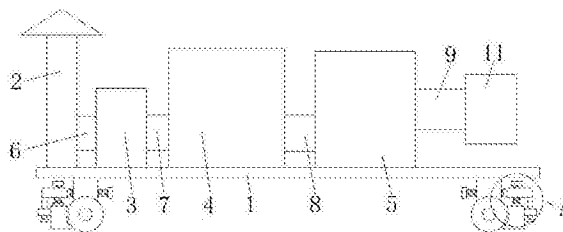
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置

(57)摘要

本发明涉及净化装置技术领域,且公开了一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,包括设备平台,所述设备平台的顶部从左至右依次固定连接有一排气管、分子筛吸附转轮、催化燃烧箱和初级过滤箱,且排气管、分子筛吸附转轮、催化燃烧箱和初级过滤箱之间从左至右依次分别通过第一连接管、第二连接管和第三连接管相连通,所述水滤箱的右侧面连通有导管,所述导管的内壁之间固定安装有第一轴流风机,所述导管的右端连通有抽吸罩。本发明解决了现有的沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化设备净化效果差,并且在移动时也非常的方便的问题,达到了净化效果好,效率高,并且在对该装置的移动时非常的方便,省时省力的效果。



1. 一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,包括设备平台(1),其特征在于:所述设备平台(1)的顶部从左至右依次固定连接有排气管(2)、分子筛吸附转轮(3)、催化燃烧箱(4)和初级过滤箱(5),且排气管(2)、分子筛吸附转轮(3)、催化燃烧箱(4)和初级过滤箱(5)之间从左至右依次分别通过第一连接管(6)、第二连接管(7)和第三连接管(8)相连通,所述水滤箱(5)的右侧面连通有导管(9),所述导管(9)的内壁之间固定安装有第一轴流风机(10),所述导管(9)的右端连通有抽吸罩(11),所述初级过滤箱(5)的内顶壁和内底壁之间从左至右依次固定安装有活性炭过滤层(12)和灰尘过滤层(13),所述第三连接管的被顶比和内底壁之间固定安装有第二轴流风机(14),所述设备平台(1)底部的四个边角处均固定安装有支架(15),所述支架(15)的下端通过销栓铰接有滚轮(16),所述支架(15)的侧面镶嵌有第一螺纹管(17),所述第一螺纹管(17)的内圈螺纹连接有第一螺栓(18),两个所述第一螺栓(18)相背的一端均贯穿支架(15)的侧面并通过第一轴承座(19)活动连接有固定块(20),所述固定块(20)的底部固定连接有限位块(25),所述固定块(20)的顶部镶嵌有第二螺纹管(22),所述第二螺纹管(22)的内圈螺纹连接有第二螺栓(23),且第二螺栓(23)的下端贯穿固定块(20)并通过第二轴承座(24)活动连接有套环(26),所述限位块(25)远离滚轮(16)的一侧面固定连接有限位块(25),且套环(26)活动套接在滑杆(21)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,其特征在于:所述活性炭过滤层(12)和灰尘过滤层(13)之间的横向水平长度值为五厘米。

3. 根据权利要求1所述的一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,其特征在于:排气管(2)顶部的水平高度值大于分子筛吸附转轮(3)、催化燃烧箱(4)和初级过滤箱(5)的顶部水平高度值。

4. 根据权利要求1所述的一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,其特征在于:限位块(25)位于固定块(20)的下方,且限位块(25)底部的横向长度值大于限位块(25)顶部的横向长度值。

5. 根据权利要求1所述的一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,其特征在于:所述限位块(25)靠近滚轮(16)的一侧面为圆弧形,且限位块(25)的圆弧面与滚轮(16)的外圈相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,其特征在于:所述滑杆(21)的底端固定连接有限位块(27),且限位块(27)的侧面与限位块(25)远离滚轮(16)的一侧面之间留有间隙。

7. 根据权利要求1所述的一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,其特征在于:所述第二螺栓(23)的顶端与设备平台(1)的底部之间垂直长度值为五厘米,且第二螺栓(23)位于滚轮(16)和滑杆(21)之间。

一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及净化装置技术领域,具体为一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置。

背景技术

[0002] 废气净化主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作,常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等。

[0003] 随着社会的发展,国人环保的意识逐渐的增强,各种污染排量大的工厂都安装有排污装置,从而工厂的排污逐渐得到控制,而现有的沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化设备净化的效果不够明显,废气中的污染气体溶有较多的残留,并且现有的净化装置体积过于庞大,在进行移动时非常的不便,需要利用较大的机械设备进行搬运工作,费事费力。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,解决了现有的沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化设备净化效果差,并且在移动时也非常的不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,包括设备平台,所述设备平台的顶部从左至右依次固定连接有排气管、分子筛吸附转轮、催化燃烧箱和初级过滤箱,且排气管、分子筛吸附转轮、催化燃烧箱和初级过滤箱之间从左至右依次分别通过第一连接管、第二连接管和第三连接管相连通,所述水滤箱的右侧面连通有导管,所述导管的内壁之间固定安装有第一轴流风机,所述导管的右端连通有抽吸罩,所述初级过滤箱的内顶壁和内底壁之间从左至右依次固定安装有活性炭过滤层和灰尘过滤层,所述第三连接管的被顶比和内底壁之间固定安装有第二轴流风机,所述设备平台底部的四个边角处均固定安装有支架,所述支架的下端通过销栓铰接有滚轮,所述支架的侧面镶嵌有第一螺纹管,所述第一螺纹管的内圈螺纹连接有第一螺栓,两个所述第一螺栓相背的一端均贯穿支架的侧面并通过第一轴承座活动连接有固定块,所述固定块的底部固定连接有限位杆,所述固定块的顶部镶嵌有第二螺纹管,所述第二螺纹管的内圈螺纹连接有第二螺栓,且第二螺栓的下端贯穿固定块并通过第二轴承座活动连接有有限位块,所述限位块远离滚轮的一侧面固定连接有限位套,且限位套活动套接在限位杆的外部。

[0008] 优选的,所述活性炭过滤层和灰尘过滤层之间的横向水平长度值为五厘米。

[0009] 优选的,排气管顶部的水平高度值大于分子筛吸附转轮、催化燃烧箱和初级过滤箱的顶部水平高度值。

[0010] 优选的,限位块位于固定块的下方,且限位块底部的横向长度值大于限位块顶部的横向长度值。

[0011] 优选的,所述限位块靠近滚轮的一侧为圆弧形,且限位块的圆弧面与滚轮的外圈相适配。

[0012] 优选的,所述滑杆的底端固定连接挡块,且挡块的侧面与限位块远离滚轮的一侧之间留有间隙。

[0013] 优选的,所述第二螺栓的顶端与设备平台的底部之间垂直长度值为五厘米,且第二螺栓位于滚轮和滑杆之间。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气净化装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、本发明通过设置的催化燃烧箱,与直接燃烧相比,具有起燃温度低、能耗低的显著特点,催化燃烧几乎可以处理所有的烃类有机废气及恶臭气体,使用范围非常的广,处理效率高,无二次污染,通过设置的活性炭过滤层、和灰尘过滤层,能够有效的将肺气肿的灰尘和颗粒物进行有效的过滤,方便了后续对废气的净化工作。

[0017] 2、本发明通过设置的分子筛吸附转轮,废气通过疏水性沸石转轮浓缩后,能有效被吸附于沸石中,达到净化废气的目的,经过沸石吸附后的废气,去除废气中挥发性的有机物,净化后的废气直接通过烟囱排放到大气中。

[0018] 3、本发明通过设置的支架和滚轮,方便了工作人员对该装置的移动,避免了利用大型机械搬运费事费力的情况,通过设置的第一波纹管、第一螺栓、固定块、滑杆、第二波纹管、第二螺栓、限位块和套环,能够有效的进行对滚轮进行固定,保证了该装置在方便移动的同时能够有效的固定,保证了该装置在工作时的稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本发明催化燃烧箱正视图的剖视图;

[0020] 图2为本发明初级过滤箱正视图的剖视图;

[0021] 图3为本发明图1中A处的放大结构示意图。

[0022] 图中:1设备平台、2排气管、3分子筛吸附转轮、4催化燃烧箱、5初级过滤箱、6第一连接管、7第二连接管、8第三连接管、9导管、10第一轴流风机、11抽吸罩、12活性炭过滤层、13灰尘过滤层、14第二轴流风机、15支架、16滚轮、17第一波纹管、18第一螺栓、19第一轴承座、20固定块、21滑杆、22第二波纹管、23第二螺栓、24第二轴承座、25限位块、26套环、27挡块。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 如图1-3所示,本发明提供一种技术方案:一种沸石转轮吸附浓缩加催化燃烧废气

净化装置,包括设备平台1,设备平台1的顶部从左至右依次固定连接有排气管2、分子筛吸附转轮3、催化燃烧箱4和初级过滤箱5,排气管2顶部的水平高度值大于分子筛吸附转轮3、催化燃烧箱4和初级过滤箱5的顶部水平高度值,能够使进化后的气体有效的排放至高空中,且排气管2、分子筛吸附转轮3、催化燃烧箱4和初级过滤箱5之间从左至右依次分别通过第一连接管6、第二连接管7和第三连接管8相连通,水滤箱5的右侧面连通有导管9,导管9的内壁之间固定安装有第一轴流风机10,导管9的右端连通有抽吸罩11,初级过滤箱5的内顶壁和内底壁之间从左至右依次固定安装有活性炭过滤层12和灰尘过滤层13,活性炭过滤层12和灰尘过滤层13之间的横向水平长度值为五厘米,保证了活性炭过滤层12和灰尘过滤层13之间留有一定的空间,使废气能够更有效的过滤,第三连接管的被顶比和内底壁之间固定安装有第二轴流风机14,设备平台1底部的四个边角处均固定安装有支架15,支架15的下端通过销栓铰接有滚轮16,支架15的侧面镶嵌有第一螺纹管17,第一螺纹管17的内圈螺纹连接有第一螺栓18,两个第一螺栓18相背的一端均贯穿支架15的侧面并通过第一轴承座19活动连接有固定块20,固定块20的底部固定连接在滑杆21,滑杆21的底端固定连接在挡块27,能够对套环26的滑动进行限位,避免了套环26下移时脱离滑杆21的情况,且挡块27的侧面与限位块25远离滚轮16的一侧面之间留有间隙,避免了限位块25上下的移动时受到挡块27的阻挡,固定块20的顶部镶嵌有第二螺纹管22,第二螺纹管22的内圈螺纹连接有第二螺栓23,第二螺栓23的顶端与设备平台1的底部之间垂直长度值为五厘米,且第二螺栓23位于滚轮16和滑杆21之间,且第二螺栓23的下端贯穿固定块20并通过第二轴承座24活动连接有有限位块25,限位块25位于固定块20的下方,且限位块25底部的横向长度值大于限位块25顶部的横向长度值,保证了对滚轮16限位时的稳定性,限位块25靠近滚轮16的一侧面为圆弧形,且限位块25的圆弧形面与滚轮16的外圈相适配,限位块25远离滚轮16的一侧面固定连接在套环26,且套环26活动套接在滑杆21的外部。

[0025] 进一步的分子筛吸附转轮3是用分子筛、活性炭纤维或含碳材料制备的瓦楞型纸板组装。

[0026] 工作原理:工作时,将抽吸罩11与废气接管相连通,启动该装置中第一轴流风机10和第二轴流风机14等电器元件,第一轴流风机10将抽吸罩11中的废气通过导管9导入至初级过滤箱5的内部,经过活性炭过滤层12和灰尘过滤层13的作用,对废气中的灰尘颗粒物等进行过滤,通过第二轴流风机14配合,分子筛吸附转轮3通过第二连接管7将初级过滤箱5的废气进行引导至催化燃烧箱4进行催化燃烧,废气在催化剂作用下发生氧化反应,生成无毒无味的二氧化碳和水,在经过分子筛吸附转轮3浓缩后,去除废气中挥发性的有机物,净化后的废气直接通过排气管2排放到大气中,移动该装置时,转动第一螺栓18,在第一螺纹管17和第一轴承座19的作用下推动限位块25离开滚轮16,再转动第二螺栓23,在第二螺纹管22和第二轴承座14的作用下,带动限位块25上移,此时可以将该装置进行移动,待移动至指定位置时,按照上述方法利用限位块25将滚轮16固定即可。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

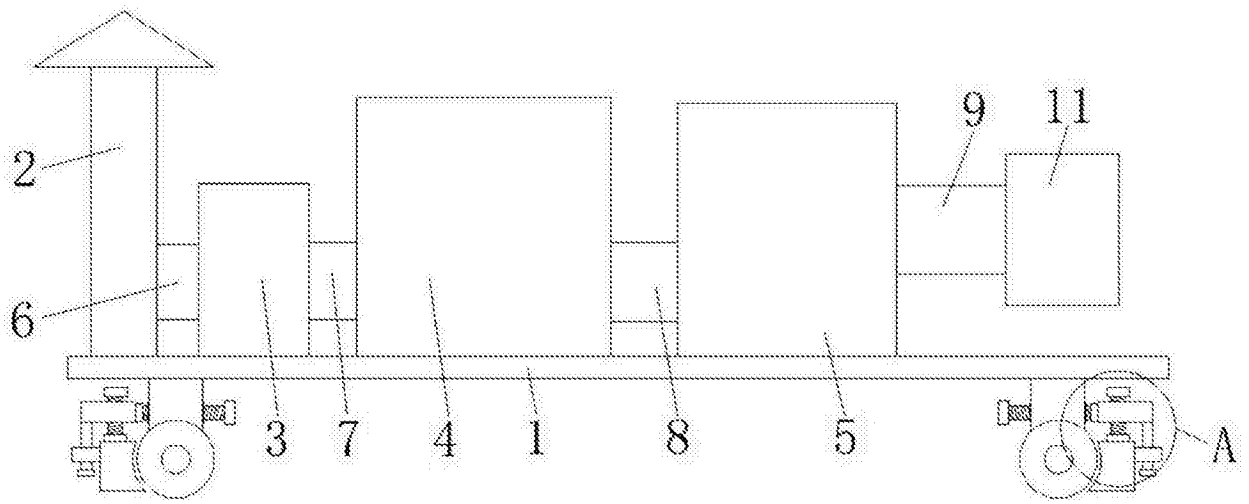


图1

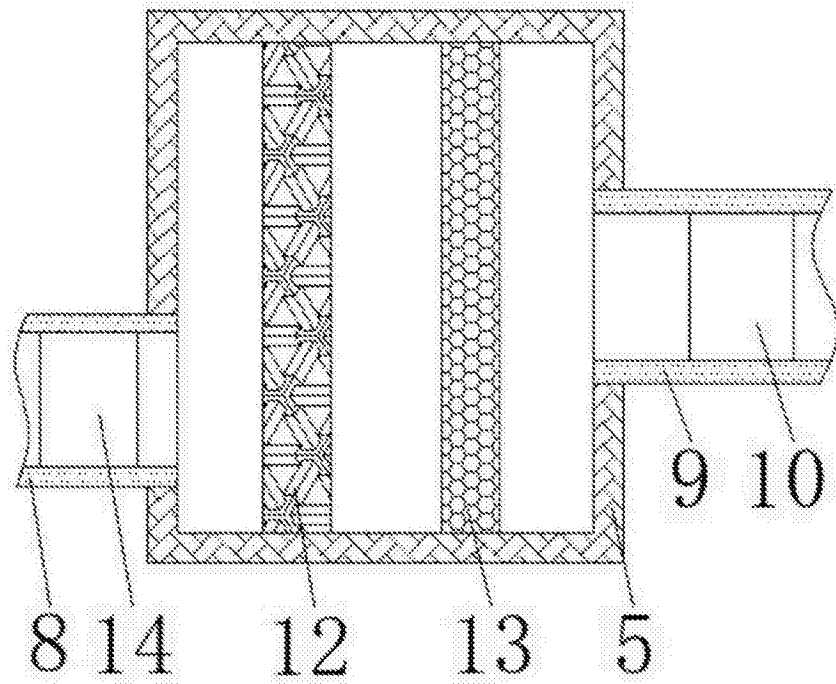


图2

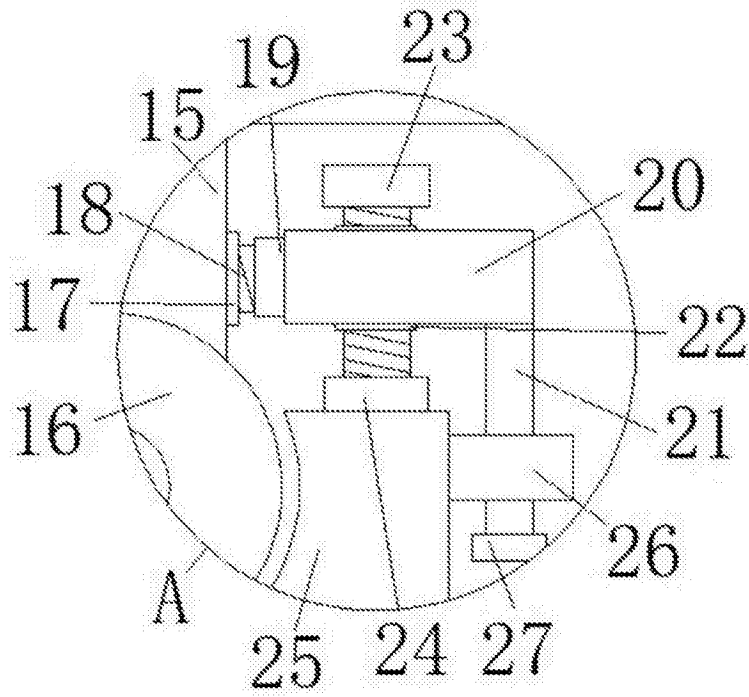


图3