



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109833673 A

(43)申请公布日 2019.06.04

(21)申请号 201711188866.X

(22)申请日 2017.11.24

(71)申请人 天津蔚来科技有限公司

地址 300000 天津市西青区大寺镇赛达路
君泰公寓210-1室

(72)发明人 张长旭

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/48(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

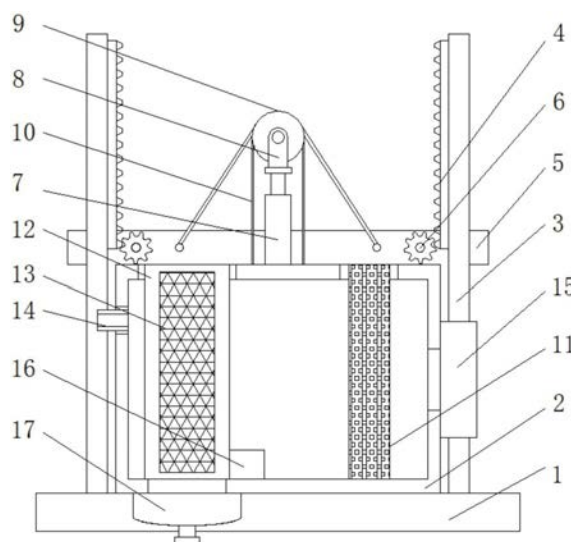
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种甲醛废气的回收处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种甲醛废气的回收处理装置,包括底座,所述底座的顶端安装有装置本体和两组支撑柱,装置本体为空腔结构,所述支撑柱分别位于装置本体的两侧,所述支撑柱相靠近的一侧均安装有锥形齿条,所述装置本体的正上方设置有顶盖,所述顶盖的两侧均安装有锥形齿轮,所述装置本体的顶端中部安装有气缸,所述气缸的活塞杆顶端固定有支架,所述支架的内部安装有两组滑轮,所述滑轮上均连接有钢丝绳,所述钢丝绳的一端固定在顶盖的一侧,钢丝绳的另一端固定在装置本体的顶端。本发明结构合理,可将废气中的灰尘过滤掉,同时方便操作人员对除尘滤网和活性炭过滤板进行检修或者更换,节省成本,有利于提高废气处理效果。



1. 一种甲醛废气的回收处理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶端安装有装置本体(2)和两组支撑柱(3),且所述装置本体(2)为空腔结构,所述支撑柱(3)分别位于装置本体(2)的两侧,所述支撑柱(3)相靠近的一侧均安装有锥形齿条(4),所述装置本体(2)的正上方设置有顶盖(5),所述顶盖(5)的两侧均安装有锥形齿轮(6),所述装置本体(2)的顶端中部安装有气缸(7),所述气缸(7)的活塞杆顶端固定有支架(8),所述支架(8)的内部安装有两组滑轮(9),所述滑轮(9)上均连接有钢丝绳(10),所述钢丝绳(10)的一端固定在顶盖(5)的一侧,所述钢丝绳(10)的另一端固定在装置本体(2)的顶端,所述顶盖(5)的底端固定有活性炭过滤板(11)和网框(12),所述网框(12)的内部安装有除尘滤网(13),且所述活性炭过滤板(11)和网框(12)的一端均延伸至装置本体(2)的内部,所述网框(12)的内部安装有除尘滤网(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种甲醛废气的回收处理装置,其特征在于,所述装置本体(2)的一侧上方安装有进气管(14),所述装置本体(2)的另一侧外壁中部安装有负压风机(15),所述装置本体(2)的底端内壁上安装有震动器(16),且所述震动器(16)的一侧与除尘滤网(13)的一侧接触。

3. 根据权利要求1所述的一种甲醛废气的回收处理装置,其特征在于,所述底座(1)的顶端开设有放置槽,所述放置槽固定有集尘盒(17),且所述集尘盒(17)位于除尘滤网(13)的正下方,所述集尘盒(17)的底端中部开设有出尘口,且出尘口的底端设置有防尘塞。

4. 根据权利要求1所述的一种甲醛废气的回收处理装置,其特征在于,所述锥形齿轮(6)均位于锥形齿条(4)和气缸(7)之间,且所述锥形齿轮(6)与锥形齿条(4)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种甲醛废气的回收处理装置,其特征在于,所述装置本体(2)的顶端两侧均开设有开口,所述活性炭过滤板(11)和网框(12)与所述开口内壁均滑动连接,所述开口内壁与活性炭过滤板(11)和网框(12)之间均设置有密封圈。

一种甲醛废气的回收处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废气处理技术领域,尤其涉及一种甲醛废气的回收处理装置。

背景技术

[0002] 采用活性炭吸附设备处理甲醛废气。活性炭吸附塔具有吸附效率高、适用面广、维护方便、能同时处理多种混合废气等优点,活性炭具有去除甲醛、苯、TVOC等有害气体和消毒除臭等作用,活性炭吸附塔现广泛用于电子元件生产、电池(电瓶)生产、酸洗作业、实验室排风、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气处理,其中最适用于喷漆废气处理的净化。现有的甲醛废气处理装置一般采用过滤网先对甲醛废气进行过滤将气体中夹带的固体颗粒分离出来,但一般滤网都采用固定安装,长时间使用后,固体颗粒会造成滤网的堵塞,造成甲醛废气无法从滤网中透过,影响过滤效果,为此,我们设计出一种甲醛废气的回收处理装置来解决上述问题

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种甲醛废气的回收处理装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种甲醛废气的回收处理装置,包括底座,所述底座的顶端安装有装置本体和两组支撑柱,且所述装置本体为空腔结构,所述支撑柱分别位于装置本体的两侧,所述支撑柱相靠近的一侧均安装有锥形齿条,所述装置本体的正上方设置有顶盖,所述顶盖的两侧均安装有锥形齿轮,所述装置本体的顶端中部安装有气缸,所述气缸的活塞杆顶端固定有支架,所述支架的内部安装有两组滑轮,所述滑轮上均连接有钢丝绳,所述钢丝绳的一端固定在顶盖的一侧,所述钢丝绳的另一端固定在装置本体的顶端,所述顶盖的底端固定有活性炭过滤板和网框,所述网框的内部安装有除尘滤网,且所述活性炭过滤板和网框的一端均延伸至装置本体的内部,所述网框的内部安装有除尘滤网。

[0006] 优选的,所述装置本体的一侧上方安装有进气管,所述装置本体的另一侧外壁中部安装有负压风机,所述装置本体的底端内壁上安装有震动器,且所述震动器的一侧与除尘滤网的一侧接触。

[0007] 优选的,所述底座的顶端开设有放置槽,所述放置槽固定有集尘盒,且所述集尘盒位于除尘滤网的正下方,所述集尘盒的底端中部开设有出尘口,且出尘口的底端设置有防尘塞。

[0008] 优选的,所述锥形齿轮均位于锥形齿条和气缸之间,且所述锥形齿轮与锥形齿条相啮合。

[0009] 优选的,所述装置本体的顶端两侧均开设有开口,所述活性炭过滤板和网框与所述开口内壁均滑动连接,所述开口内壁与活性炭过滤板和网框之间均设置有密封圈。

[0010] 本发明的有益效果是:通过除尘滤网可将甲醛废气之中的灰尘颗粒物进行过滤,

集尘盒的设置使得过滤后的灰尘更容易收集,震动器的设计使得过滤网上的灰尘颗粒物更容易落下,活性炭过滤板可对废气中的有机气体进行吸附,通过启动气缸带动滑轮升降,同时通过锥形齿轮和锥形齿条的配合,使得钢丝绳带动顶盖两端升降,本发明结构合理,可将废气中的灰尘过滤掉,同时方操作人员对对除尘滤网和活性炭过滤板进行检修或者更换,节省成本,有利于提高废气处理效果。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种甲醛废气的回收处理装置的结构示意图;

[0012] 图2为本发明提出的一种甲醛废气的回收处理装置的顶盖结构打开状态示意图。

[0013] 图中:1底座、2装置本体、3支撑柱、4锥形齿条、5顶盖、6锥形齿轮、7气缸、8支架、9滑轮、10钢丝绳、11活性炭过滤板、12网框、13除尘滤网、14进气管、15负压风机、16震动器、17集尘盒。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-2,一种甲醛废气的回收处理装置,包括底座1,底座1的顶端安装有装置本体2和两组支撑柱3,且装置本体2为空腔结构,支撑柱3分别位于装置本体2的两侧,支撑柱3相靠近的一侧均安装有锥形齿条4,装置本体2的正上方设置有顶盖5,顶盖5的两侧均安装有锥形齿轮6,装置本体2的顶端中部安装有气缸7,气缸7的活塞杆顶端固定有支架8,支架8的内部安装有两组滑轮9,滑轮9上均连接有钢丝绳10,钢丝绳10的一端固定在顶盖5的一侧,钢丝绳10的另一端固定在装置本体2的顶端,顶盖5的底端固定有活性炭过滤板11和网框12,网框12的内部安装有除尘滤网13,且活性炭过滤板11和网框12的一端均延伸至装置本体2的内部,网框12的内部安装有除尘滤网13。本发明中通过除尘滤网可将甲醛废气之中的灰尘颗粒物进行过滤,集尘盒的设置使得过滤后的灰尘更容易收集,震动器的设计使得过滤网上的灰尘颗粒物更容易落下,活性炭过滤板可对废气中的有机气体进行吸附,通过启动气缸带动滑轮升降,同时通过锥形齿轮和锥形齿条的配合,使得钢丝绳带动顶盖两端升降,本发明结构合理,可将废气中的灰尘过滤掉,同时方操作人员对对除尘滤网和活性炭过滤板进行检修或者更换,节省成本,有利于提高废气处理效果。

[0016] 本实施例中,装置本体2的一侧上方安装有进气管14,装置本体2的另一侧外壁中部安装有负压风机15,装置本体2的底端内壁上安装有震动器16,且震动器16的一侧与除尘滤网13的一侧接触,底座1的顶端开设有放置槽,放置槽固定有集尘盒17,且集尘盒17位于除尘滤网13的正下方,集尘盒17的底端中部开设有出尘口,且出尘口的底端设置有防尘塞,锥形齿轮6均位于锥形齿条4和气缸7之间,且锥形齿轮6与锥形齿条4相啮合,装置本体2的顶端两侧均开设有开口,活性炭过滤板11和网框12与开口内壁均滑动连接,开口内壁与活性炭过滤板11和网框12之间均设置有密封圈。

[0017] 本实施例中,在使用时,甲醛废气由进气管14进入装置本体2内,由于负压风机15的作用,废气经过除尘滤网13的过滤作用,灰尘颗粒物被过滤下来,然后经活性炭过滤板11的吸附,吸附后的气体由负压风机15吸出排放到大气中,通过开启震动器7,使得除尘滤网6

上的灰尘通过震荡进入集尘盒17内,旋转防尘塞即可将集尘盒17内的灰尘取出,清洁更加方便,当装置本体2内的甲醛废气被彻底回收处理以后,关闭负压风机15,启动气缸7带动带动滑轮9上下移动,此时通过锥形齿轮6和锥形齿条4的配合,两组钢丝绳10可控制顶盖5两端平稳升降,当活性炭过滤板11和网框12与装置本体2分离后,关闭气缸6,最终达到方便对除尘滤网13和活性炭过滤板11进行检修或者更换的目的,增加过滤箱中的除尘滤网和活性炭过滤板的使用寿命,节省成本,提高过滤效果。

[0018] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

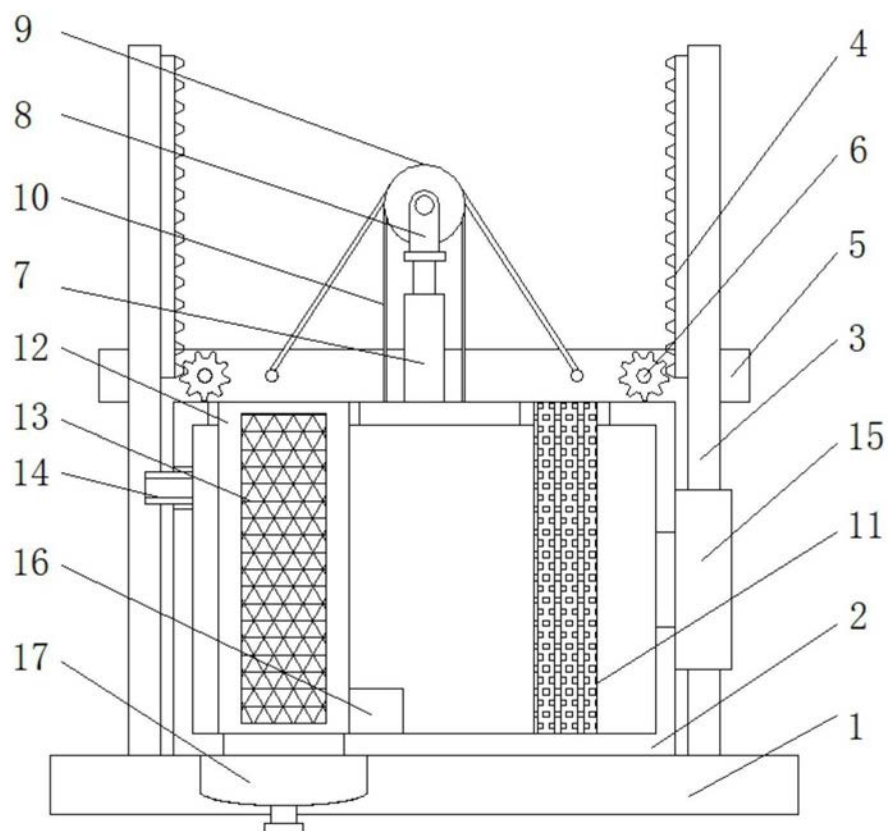


图1

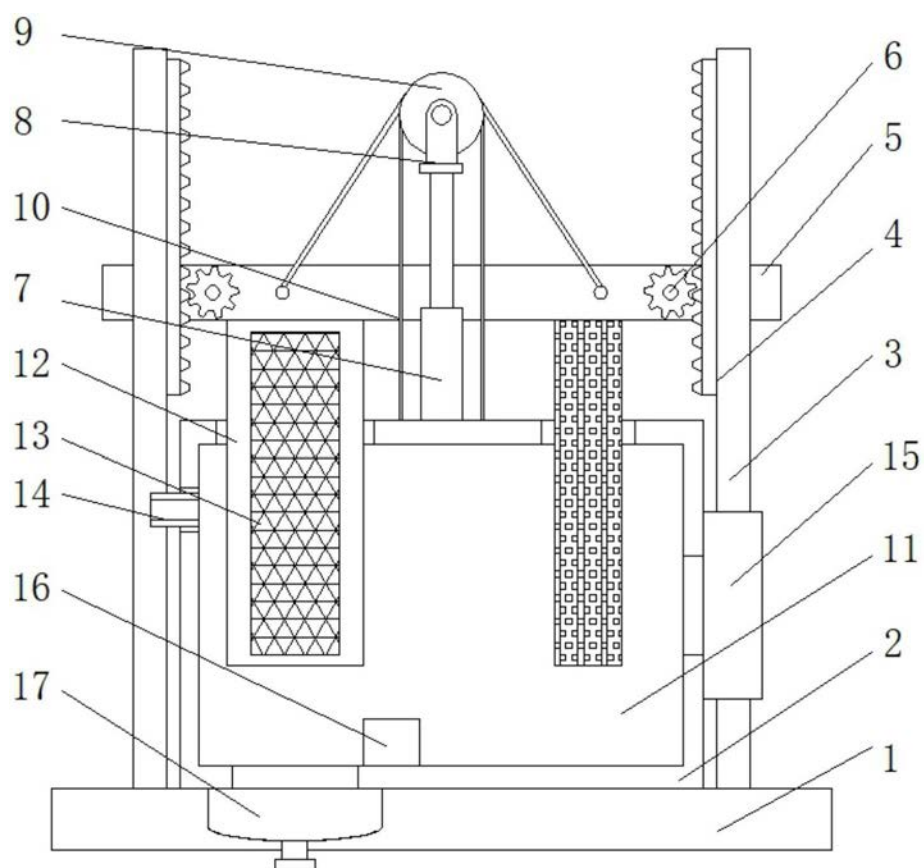


图2