



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202128991 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201120206834. X

(22) 申请日 2011. 06. 20

(73) 专利权人 上海欣润环保设备有限公司

地址 200124 上海市浦东新区三林镇联明路  
585 号

(72) 发明人 马燕萍 虞胜初

(74) 专利代理机构 上海浦东良风专利代理有限  
责任公司 31113

代理人 张劲风

(51) Int. Cl.

B01D 46/06 (2006. 01)

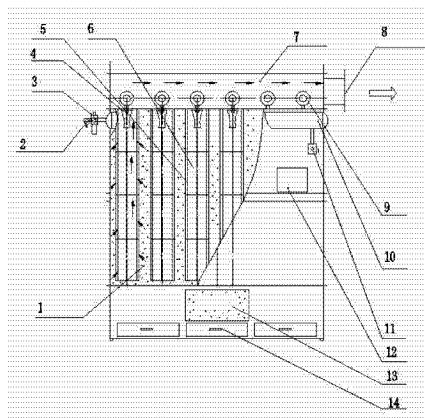
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

焚烧车车载布袋除尘器

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种专用于移动式焚烧车的车载布袋除尘器。主要解决传统的布袋除尘器不适于焚烧车的技术问题。本实用新型的技术方案为：一种焚烧车车载布袋除尘器，为箱体结构，其特征是在箱体上部设有净室，在箱体下部设有积灰抽屉，箱体中间为尘室，在尘室中垂直方向间隔设有滤袋框架，滤袋框架外包覆滤袋，滤袋框架顶部固定在净室底部，在箱体下部的积灰抽屉上方设有进风口，在箱体上部的净室设有出风口。在箱体外设有气包，压缩空气经过滤器和两连件控制阀储存在气包内，气包底部通过管路接有放水阀。在滤袋框架顶部安置文氏管，文氏管与净室连通，文氏管管口设有控制管口开闭的电磁阀，气包通过管路接文氏管，脉冲控制仪接电磁阀。本实用新型主要用于焚烧车燃烧灰尘和有机剧毒污染物、酸性气态污染物、汞及重金属及其化合物的祛除。



1. 一种焚烧车车载布袋除尘器,为箱体结构,其特征是在箱体上部设有净室,在箱体下部设有积灰抽屉,箱体中间为尘室,在尘室中垂直方向间隔设有滤袋框架,滤袋框架外覆盖滤袋,滤袋框架顶部固定在净室底部,在箱体下部的积灰抽屉上方设有进风口,在箱体上部的净室设有出风口,在滤袋框架顶部安置文氏管,文氏管与净室连通。

2. 根据权利要求1所述的焚烧车车载布袋除尘器,其特征是:在箱体外设有气包,压缩空气经过滤器和两连件控制阀储存在气包内,文氏管管口设有控制管口开闭的电磁阀,气包通过管路接文氏管,脉冲控制仪接电磁阀。

3. 根据权利要求2所述的焚烧车车载布袋除尘器,其特征是:气包底部通过管路接有放水阀。

## 焚烧车车载布袋除尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种布袋除尘器,特别涉及一种专用于移动式焚烧车的车载布袋除尘器。

### 背景技术

[0002] 布袋除尘器是一种高效的烟气净化装置,与静电除尘器、旋风除尘器、文立里除尘器、水幕除尘器等装置相比较,具有明显的优势,首先污染物质的除尘率最高,其次是不产生二次污染,三是价格适中。目前,被发达国家广泛应用,成为烟气净化系统中的关键装置。

[0003] 然而,布袋除尘器自发明应用以来的长时间内,都是应用于固定地点,从未应用于移动设备。其原因是体积较为庞大,需要占用较大的平面积和高度;而移动式设备的平面积受严格的局限,同时移动过程中的高度受到国家相关法规的严格限制。传统的布袋除尘器虽然在长期的应用过程中,先后有立式和卧式两种布袋除尘器问世。但都有一个共同之处,这就是体积较大,尤其是高度一般都在 5m 以上。这就决定了现有的高中型号的布袋除尘器都不可能用于焚烧车。

[0004] 移动式焚烧车又必须采用烟气净化系统,而烟气净化系统中又不可缺少布袋除尘器。所以在确保布袋除尘器烟气处理量的前提下,必须开发一种体积小、高度低、烟气处理量大、污染物去除率高的全新结构布袋除尘器是非常必要的。从而使布袋除尘器的品种更多,用途更广。

### 发明内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种专用于移动式焚烧车的车载布袋除尘器,主要解决传统的布袋除尘器不适于焚烧车的技术问题。

[0006] 本实用新型的设计要求烟气处理量必须达到  $1200\text{m}^3/\text{min}$ ,而长度不可超过 2.7m,宽不能超过 2.2m,高不超过 3m,烟气走向又必须是下进上出。除了原理不变外,其机构、壳体、支架、滤袋、积灰斗、脉冲高压高气清灰机构、净室等必须做全新的创新设计,同时还要具备抗震动、抗颠簸的性能,以适应焚烧在各种路况条件下的转场。

[0007] 本实用新型的技术方案为:一种焚烧车车载布袋除尘器,为箱体结构,其特征是在箱体上部设有净室,在箱体下部设有积灰抽屉,箱体中间为尘室,在尘室中垂直方向间隔设有滤袋框架,滤袋框架外包覆滤袋,滤袋框架顶部固定在净室底部,在箱体下部的积灰抽屉上方设有进风口,在箱体上部的净室设有出风口。在箱体外设有气包,压缩空气经过滤器和两连件控制阀储存在气包内,气包底部通过管路接有放水阀。在滤袋框架顶部安置文氏管,文氏管与净室连通,文氏管管口设有控制管口开闭的电磁阀,气包通过管路接文氏管,脉冲控制仪接电磁阀。

[0008] 本实用新型的有益技术效果是:通过在尘室内设置多个滤袋增加了处理面积,通过设置积灰抽屉可以方便的进行清灰,通过外设气包,可以使用高压气体对滤袋外表积灰进行清理。烟气中的颗粒物一部分是以无机灰分在热泳力的作用下存在于烟气中,而除汞

以外的重金属及其化合物依附在颗粒物上存在于烟气中,汞以液态或气态的形式存在于烟气中并吸附于颗粒物上,二噁英类和呋喃类有机剧毒污染物同样依附于颗粒物存在于烟气中,本实用新型的作用不仅仅在于除尘,对于依附于颗粒灰尘上的绝大部分重金属及其化合物、有机剧毒污染物、液态或气态的汞也具有很好的祛除效果。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0010] 图中:1-尘室,2-过滤器,3-两连件控制阀,4-文氏管,5-滤袋框架,6-滤袋,7-净室,8-出风口,9-电磁阀,10-气包,11-放水阀,12-脉冲控制仪,13-进风口,14-积灰抽屉。

### 具体实施方式

[0011] 参照图 1,一种焚烧车车载布袋除尘器,为箱体结构,在箱体上部设有净室 7,在箱体下部设有积灰抽屉 14,箱体中间为尘室 1,在尘室中垂直方向间隔设有滤袋框架 5,滤袋框架外包覆滤袋 6,滤袋框架 5 顶部固定在净室底部,在箱体下部的积灰抽屉上方设有进风口 13,在箱体上部的净室设有出风口 8。在箱体外设有气包 10,压缩空气经过滤器 2 和两连件控制阀 3 储存在气包 10 内,气包底部通过管路接有放水阀 11。在滤袋框架顶部安置文氏管 4,文氏管 4 与净室 7 连通,文氏管管口设有控制管口开闭的电磁阀 9,气包 10 通过管路接文氏管 4,脉冲控制仪 12 接电磁阀 9。

[0012] 使用时,烟气冲冷却降温很合装置出来,从进风口 13 进入布袋除尘器内,流向各个尘室 1,在引风机的强大抽力下烟气通过滤袋 6,颗粒倍挡在滤袋外,一部分附着在滤袋外的滤料上,一部风在出室内烟气中飞扬进入滤袋内的去尘烟气通过文氏管 4 流向净室 7,在引风机产生的(负压)抽力下从出口流出,通过引风机进烟囱将精华后的烟气排除。

[0013] 当布袋除尘器的工作阻力从正常值增大到一定量时,自动启动脉冲高压空气清除滤袋外的积灰,清除的积灰大部分跌落到积灰抽屉 14 中,一部分仍随烟气在热泳力和抽力的作用下存在于烟气中,净化效果见下表 1。

[0014] 表 1:本实用新型对烟气中污染物质的净化效果

[0015]

| 序号 | 污染物名称   | 符号                | 去除率 % | 序号 | 污染物名称  | 符号             | 去除率 % |
|----|---------|-------------------|-------|----|--------|----------------|-------|
| 1  | 颗粉物(粉尘) | A                 | 99.9  | 12 | 钾及其化合物 | K 和 $K^{2+}$   | 95    |
| 2  | 二噁英类    | PCDD <sub>s</sub> | 76    | 13 | 铁及其化合物 | Fe 和 $Fe^{2+}$ | 95    |
| 3  | 呋喃类     | PCDF <sub>s</sub> | 91    | 14 | 汞及其化合物 | Hg 和 $Hg^{2+}$ | 95    |
| 4  | 氯化氢     | HCl               | 80    | 15 | 铅及其化合物 | Pb 和 $Pb^{2+}$ | 95    |
| 5  | 二氧化硫    | SO <sub>2</sub>   | 80    | 16 | 镉及其化合物 | Cd 和 $Cd^{2+}$ | 95    |
| 6  | 硫化氯     | H <sub>2</sub> S  | 80    | 17 | 铜及其化合物 | Cu 和 $Cu^{2+}$ | 95    |
| 7  | 氟化氢     | HF                | 80    | 18 | 镁及其化合物 | M 和 $Mg^{2+}$  | 95    |
| 8  | 环芳香烃    | PAH <sub>s</sub>  | 91    | 19 | 锌及其化合物 | Zn 和 $Zn^{2+}$ | 95    |
| 9  | 氨气      | NH <sub>3</sub>   | 70    | 20 | 钙及其化合物 | Ca 和 $Ca^{2+}$ | 95    |
| 10 | 一氧化碳    | CO                | 60    | 21 | 铬及其化合物 | Cr 和 $Cr^{2+}$ | 95    |
| 11 | 氯酚      | CP                | 91    | 22 | 锰及其化合物 | M 和 $Mn^{2+}$  | 95    |

[0016] 注:酸性气态污染物(序号 4 ~ 序号 9),在进入布袋除尘器前就已经过两次中和去除;进入布袋除尘器后是对这几种物质的残量去除率。

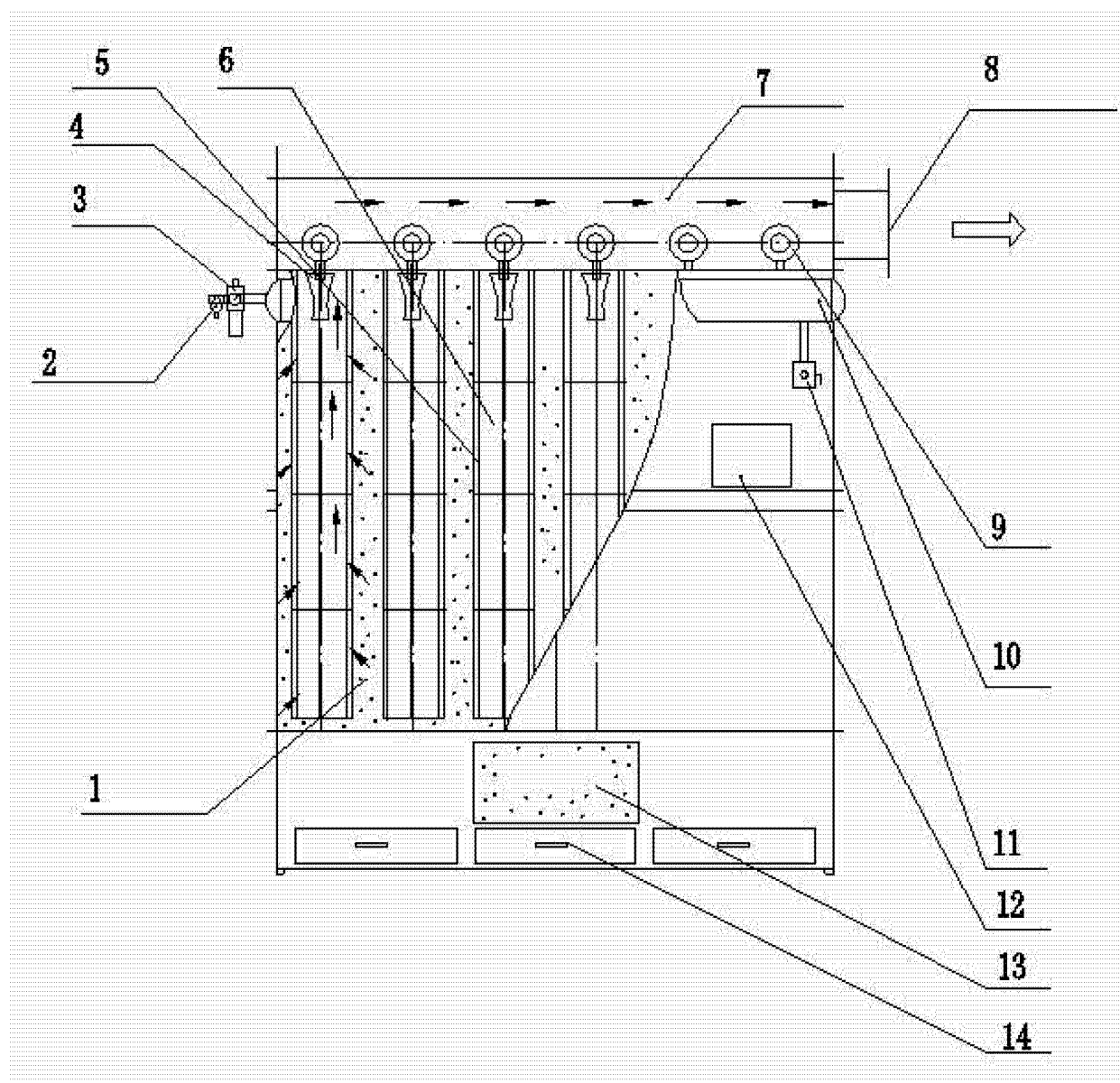


图 1