



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202942740 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 22

(21) 申请号 201220629083. 7

(22) 申请日 2012. 11. 23

(73) 专利权人 青岛路博宏业环保技术开发有限公司

地址 266000 山东省青岛市李沧区合川路
19 号

(72) 发明人 吕昌刚 王瑞强 田兆龙 庄涛

(74) 专利代理机构 北京捷诚信通专利事务所
(普通合伙) 11221

代理人 魏殿绅 庞炳良

(51) Int. Cl.

B01D 46/00(2006. 01)

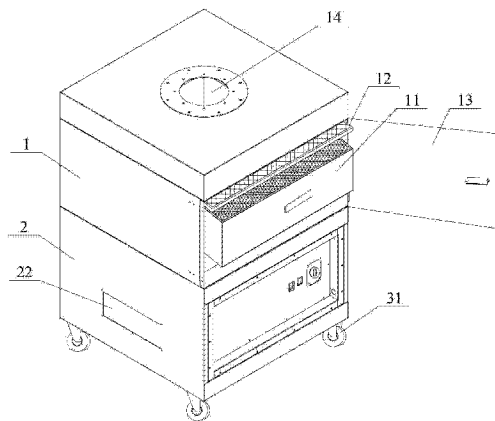
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

烟尘净化器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种烟尘净化器,包括矩形的箱体,所述箱体内部由隔板分为上、下半体,所述上半体内设有过滤层,所述下半体内的空间为洁净室,所述隔板上固定有连通所述上、下半体的管道,所述管道下端固定有将气流由所述上半体抽送至所述下半体的抽风装置,所述过滤层为抽屉形状,所述过滤层上方设有过滤大颗粒烟尘的预过滤层,所述上半体的侧面上开有便于所述过滤层和预过滤层装卸的侧门,所述抽风装置为离心风机,包括蜗壳、叶轮和驱动所述叶轮的电机,所述洁净室内固定有压力感应器。本实用新型设有预过滤层,而且预过滤层和过滤层方便装卸更换,采用蜗壳式的离心风机,风量风压的平稳,噪音减小,还带有压力感应器能够及时预警,实现过载保护的功能。



1. 烟尘净化器,包括矩形的箱体,所述箱体内部由隔板分为上、下半体,所述上半体内设有过滤层,所述上半体顶端开有进气口,所述下半体内的空间为洁净室,所述下半体侧面开有出气口,所述隔板上固定有连通所述上、下半体的管道,所述管道下端固定有将气流由所述上半体抽送至所述下半体的抽风装置,其特征在于,所述过滤层为抽屉形状,所述过滤层上方设有过滤大颗粒烟尘的预过滤层,所述上半体的侧面上开有便于所述过滤层和预过滤层装卸的侧门,所述抽风装置为离心风机,包括蜗壳、叶轮和驱动所述叶轮的电机,所述洁净室内固定有压力感应器,所述压力感应器与报警装置相连。

2. 如权利要求1所述的烟尘净化器,其特征在于,所述预过滤层为一个矩形板状的滤网。

3. 如权利要求1所述的烟尘净化器,其特征在于,所述过滤层内均布固定有多个滤筒,所述滤筒材质为聚四氟乙烯。

4. 如权利要求1所述的烟尘净化器,其特征在于,所述出气口为两个且分别位于所述下半体的左右侧面上。

5. 如权利要求1或4所述的烟尘净化器,其特征在于,所述出气口上固定有活性炭过滤棉。

6. 如权利要求1所述的烟尘净化器,其特征在于,所述蜗壳水平设置,所述叶轮的叶片为矩形且为八个,所述叶片竖直设置且沿所述蜗壳的周向均布。

7. 如权利要求1所述的烟尘净化器,其特征在于,所述压力感应器包括一个压力管和压力表,所述压力管一端位于所述洁净室内,另一端位于所述箱体外且与所述压力表相接。

8. 如权利要求1所述的烟尘净化器,其特征在于,所述报警装置为一个报警红灯。

9. 如权利要求1所述的烟尘净化器,其特征在于,所述箱体底面上固定有四个万向脚轮。

烟尘净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化设备，具体涉及烟尘净化器。

背景技术

[0002] 烟尘净化设备在厂矿企业应用广泛，现有的烟尘净化器的过滤层一般不设预过滤层，导致大小颗粒一起过滤，过滤效率低，过滤层的使用寿命短；过滤层一般是嵌装在设备上的，装卸不方便；抽风装置多为普通风机，风量风压不稳定，噪音也大；现有的烟尘净化器内没有压力探测装置，当过滤层发生堵塞时无法预警。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是解决烟尘净化器的过滤层效率低、寿命短、装卸不方便，风量风压不稳定，噪音大以及发生堵塞时无法预警的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是提供一种烟尘净化器，包括矩形的箱体，所述箱体内部由隔板分为上、下半体，所述上半体内设有过滤层，所述上半体顶端开有进气口，所述下半体内的空间为洁净室，所述下半体侧面开有出气口，所述隔板上固定有连通所述上、下半体的管道，所述管道下端固定有将气流由所述上半体抽送至所述下半体的抽风装置，所述过滤层为抽屉形状，所述过滤层上方设有过滤大颗粒烟尘的预过滤层，所述上半体的侧面上开有便于所述过滤层和预过滤层装卸的侧门，所述抽风装置为离心风机，包括蜗壳、叶轮和驱动所述叶轮的电机，所述洁净室内固定有压力感应器，所述压力感应器与报警装置相连。

[0005] 在上述烟尘净化器中，所述预过滤层为一个矩形板状的滤网。

[0006] 在上述烟尘净化器中，所述过滤层内均布固定有多个滤筒，所述滤筒材质为聚四氟乙烯。

[0007] 在上述烟尘净化器中，所述出气口为两个且分别位于所述下半体的左右侧面上。

[0008] 在上述烟尘净化器中，所述出气口上固定有活性炭过滤棉。

[0009] 在上述烟尘净化器中，所述蜗壳水平设置，所述叶轮的叶片为矩形且为八个，所述叶片竖直设置且沿所述蜗壳的周向均布。

[0010] 在上述烟尘净化器中，所述压力感应器包括一个压力管和压力表，所述压力管一端位于所述洁净室内，另一端位于所述箱体外且与所述压力表相接。

[0011] 在上述烟尘净化器中，所述报警装置为一个报警红灯。

[0012] 在上述烟尘净化器中，所述箱体底面上固定有四个万向脚轮。

[0013] 本实用新型提供的烟尘净化器设有预过滤层，而且预过滤层和过滤层方便装卸更换，采用蜗壳式的离心风机，风量风压的平稳，噪音减小，还带有压力感应器能够及时预警，实现过载保护的功能。

附图说明

- [0014] 图 1 为本实用新型提供的烟尘净化器的结构示意图；
[0015] 图 2 为本实用新型提供的烟尘净化器的内部结构示意图；
[0016] 图 3 为本实用新型提供的烟尘净化器的蜗壳和叶轮结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作出详细的说明。

[0018] 如图 1、图 2 所示,本实用新型提供的烟尘净化器包括矩形的箱体,箱体内部由隔板 3 分为上、下半体 1、2。上半体 1 的顶端开有进气口 14;上半体 1 内设有过滤层 11,过滤层 11 为抽屉形状,过滤层 11 内均布固定有多个滤筒(图中未示出),滤筒材质为聚四氟乙烯;聚四氟乙烯滤筒过滤效果好,使用寿命长,过滤率大于 99.9%,可以吸收 $0.3\mu\text{m}$ 的粉尘颗粒,对烟尘类净化效果明显,过滤面积大。

[0019] 过滤层 11 上方设有过滤大颗粒烟尘的预过滤层 12,预过滤层 12 为一个矩形板状的滤网,预过滤层 12 能在第一层减少大型颗粒,同时有阻燃效果。上半体 1 的侧面上开有便于过滤层 11 和预过滤层 12 装卸的侧门 13,可以很方便的及时清理和更换。

[0020] 下半体 2 内的空间为洁净室 21,下半体 2 侧面开有出气口 22,出气口 22 为两个且分别位于下半体 2 的左右侧面上,出气口 22 上固定有活性炭过滤棉 27,活性炭过滤棉 27 起到进一步过滤净化洁净空气的作用。隔板 3 上固定有连通上、下半体的管道 23,管道 23 下端固定有抽风装置,抽风装置将气流由上半体 1 抽送至下半体 2 中,本实用新型中抽风装置为离心风机,包括蜗壳 24、叶轮和驱动叶轮的电机 26,参见图 3,蜗壳 24 水平设置,叶轮的叶片 25 为矩形且为八个,叶片 25 竖直设置且沿蜗壳 24 圆周的周向均布。蜗壳式的离心风机能够保证风量风压的平稳,同时减少了噪音。

[0021] 洁净室 21 内固定有压力感应器,本实施方式中采用的压力感应器包括一个压力管和压力表(图中未示出),压力管一端位于洁净室 21 内,另一端位于箱体外且与压力表相接,压力表与报警装置相连,本实施方式中报警装置为一个报警红灯(图中未示出),洁净室 21 内压力超过限定数值时会打开红灯报警,表明需要及时清理预过滤层 12 和过滤层 11。这种过载保护装置结构简单、安全性高、便于操作。

[0022] 箱体底面上固定有四个万向脚轮 31,可以随意移动固定本实用新型,使用起来灵活便捷。

[0023] 在本实施方式中,电机 26 带动叶轮引起负压气流,烟尘进入进气口 14,经过预过滤层 12 和过滤层 11 的过滤成为洁净气体,通过管道 23 和蜗壳 24 进入洁净室 21,从出气口 22 排出。

[0024] 本实用新型提供的烟尘净化器设有预过滤层 12,而且预过滤层 12 和过滤层 11 方便装卸更换,采用蜗壳式的离心风机,风量风压的平稳,噪音减小,还带有压力感应器能够及时预警,实现过载保护的功能。

[0025] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人应该得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。

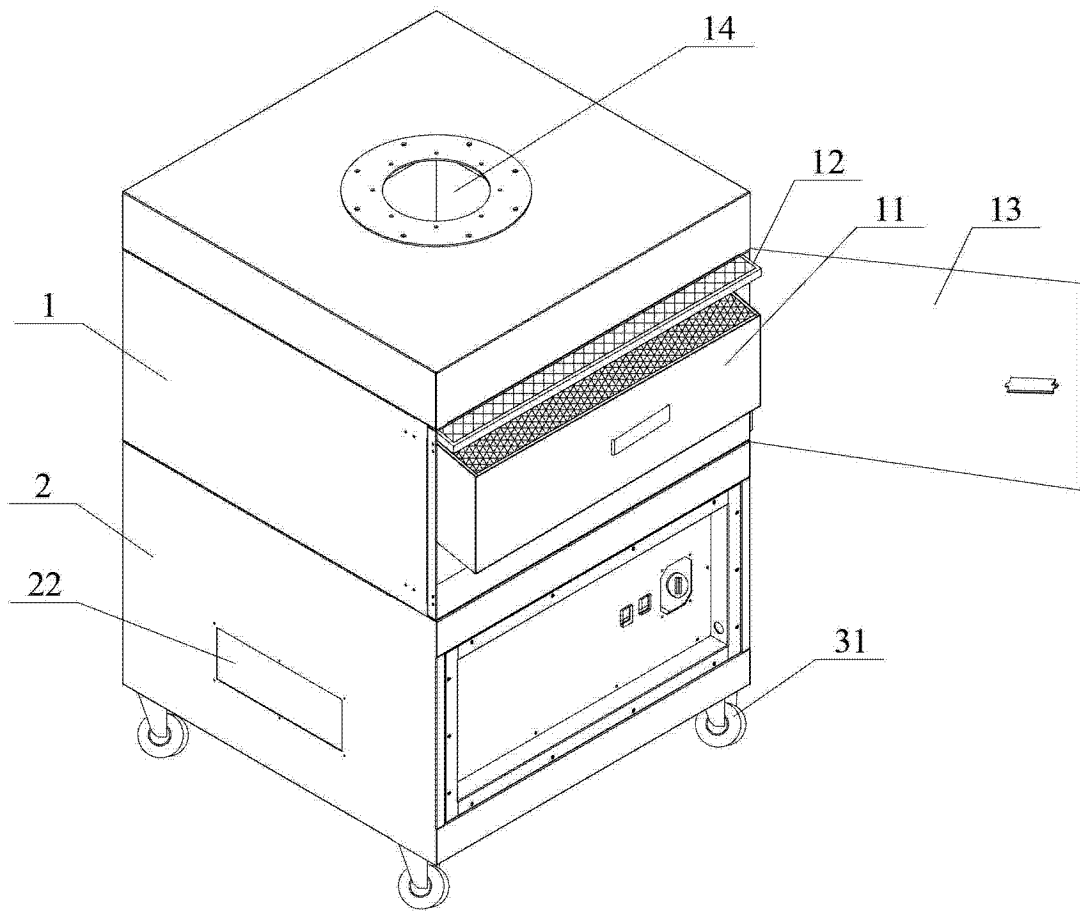


图 1

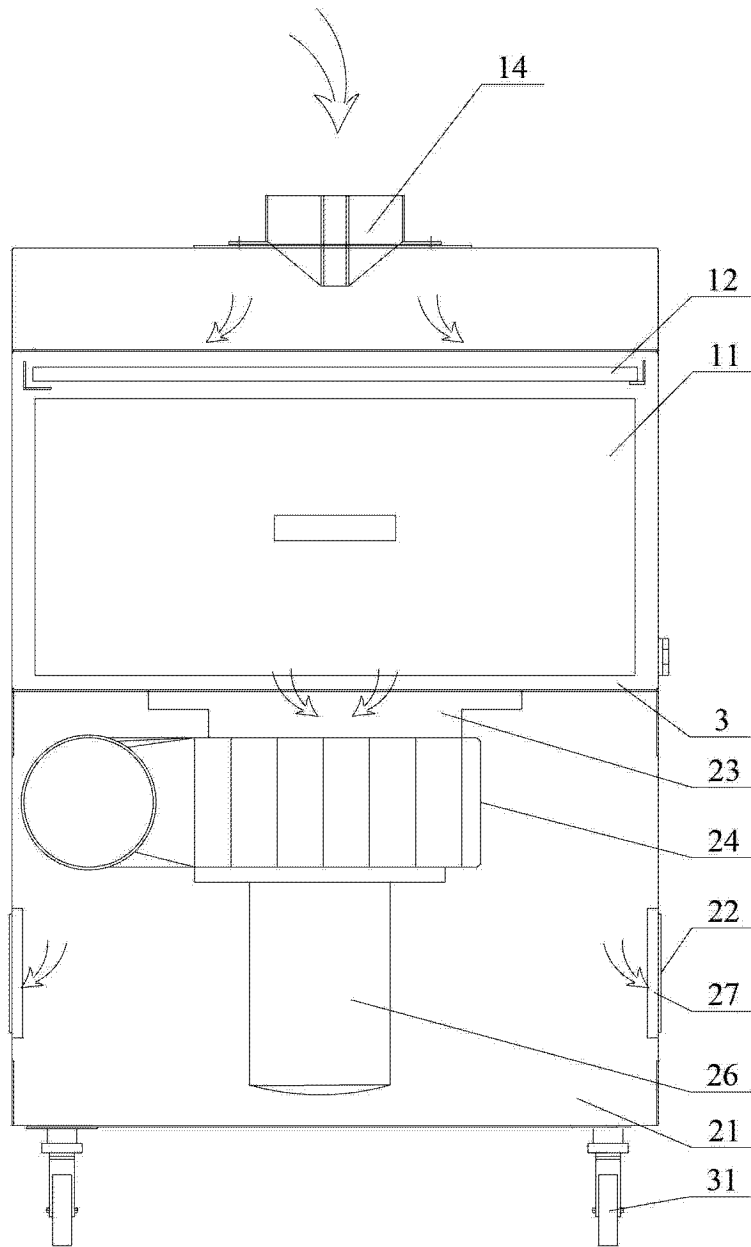


图 2

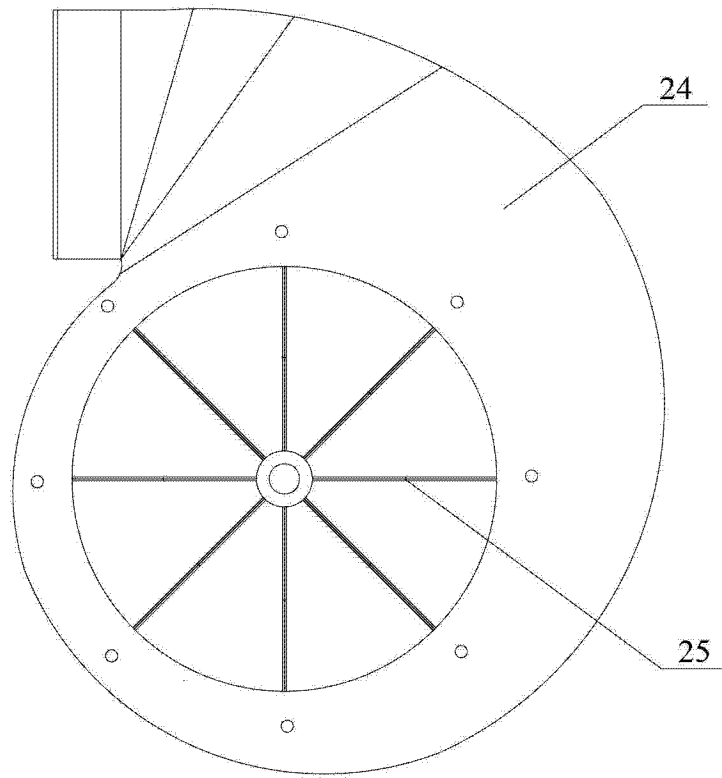


图 3