



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212491982 U

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 202021218207.3

(22) 申请日 2020.06.26

(73) 专利权人 刘海涛

地址 253400 山东省德州市宁津县宁津镇  
杨奎村15号

(72) 发明人 刘海涛

(51) Int. Cl.

B01D 46/00 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

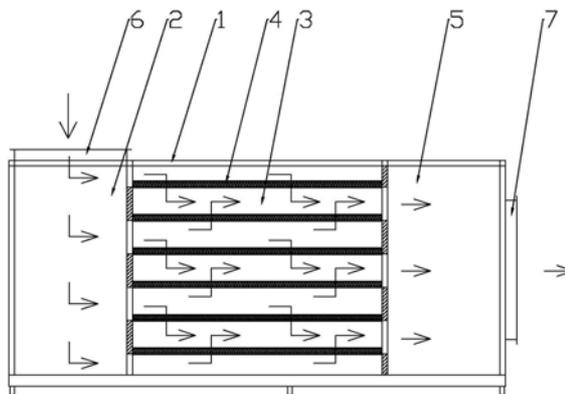
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种焊烟净化装置

## (57) 摘要

一种焊烟净化装置,涉及气体净化除尘技术领域,包括箱体,箱体内从左到右依次设置有相互连通的进风静压室、烟尘过滤室、排气静压室,所述的烟尘过滤室内设有多个油网过滤器,所述的油网过滤器包括框架、过滤网、过滤网支架、调节压杆和调节螺栓,框架的底部设置过滤网支架,框架顶部设有压框,压框的上方横向设置调节压杆,调节压杆上设有调整压紧度的调节螺栓。所述的烟尘过滤室由多组油网过滤器分隔成多个独立单元,相邻独立单元之间通过油网过滤器连通。本实用新型的净化阻力小,使用寿命长且拆卸方便,易维护,可以根据使用的工作环境和烟尘浓度调整最佳净化效率,提高烟尘的净化效果和效率,且耗能低。



1. 一种焊烟净化装置,包括箱体,其特征是,箱体内从左到右依次设置有相互连通的进风静压室、烟尘过滤室、排气静压室,所述的进风静压室设有进风口,排气静压室设有出风口,

所述的烟尘过滤室内设有多组油网过滤器,所述的油网过滤器包括框架、过滤网、过滤网支架、调节压杆和调节螺栓,框架的底部设置过滤网支架,框架顶部设有压框,压框的上方横向设置调节压杆,过滤网固定在框架内,过滤网通过分别设在上下面的过滤网支架和压框压紧,调节压杆上设有调整压紧度的调节螺栓。

2. 根据权利要求1所述的一种焊烟净化装置,其特征是,所述的烟尘过滤室由多组油网过滤器分隔成多个独立单元,相邻独立单元之间通过油网过滤器连通,且奇数位的独立单元左侧与进风静压室连通,偶数位的独立单元右侧与排气静压室连通。

3. 根据权利要求1或2所述的一种焊烟净化装置,其特征是,所述的过滤网为三层浸油波纹状不锈钢过滤网叠加而成。

4. 根据权利要求3所述的一种焊烟净化装置,其特征是,所述的三层过滤网的丝网密度不同,从进气面到出气面三层过滤网的网眼大小依次为8目、12目、16目。

5. 根据权利要求1或2所述的一种焊烟净化装置,其特征是,所述的调节螺栓为蝶形螺栓。

6. 根据权利要求1或2所述的一种焊烟净化装置,其特征是,所述箱体壁上开设有检修门。

7. 根据权利要求1或2所述的一种焊烟净化装置,其特征是,所述的排气静压室出口处设有排风机。

## 一种焊烟净化装置

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及气体净化除尘技术领域,具体说是一种焊烟净化装置。

### 背景技术

[0003] 金属在工业焊接或其他加工处理过程中会产生多种有毒有害气体,如:乙醛、松香酸、异氰酸盐、氮氧化物、硫化物、碳氢化合物等,并在空气中飞扬。它通过呼吸道侵入到人的肝、肺、心血管及血液中,这些有毒物质会严重影响吸入者的健康,导致许多职业病的出现。如:肺癌、哮喘、湿疹、支气管炎、皮肤过敏、呼吸道感染等,重则紊乱中枢神经,破坏消化系统,甚至导致并发症而衰竭死亡。为消除焊接后产生的烟气对环境和人体健康的破坏,现已开发出各种类型和结构的焊烟净化设备,如一种焊烟防护净化机,焊烟防护罩、负压吸管、焊烟净化机顺序连接,其特征是圆形或椭圆形并装有卡具的焊烟防护罩上配有防弧光镜片,焊烟防护罩手柄连接负压吸管,吸管连接焊烟净化机,机内装有静电区,上方是过滤层和活性炭层的三级净化系统。该三级净化系统和现有广泛采用的滤桶式焊烟净化器同样存在着如下缺陷:净化效率随时间的增加而很快降低;净化阻力大、消耗功率大,但抽风量却很小;烟尘捕捉效率低下,并且无法对净化效率进行调节,灵活性差。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服上述现有技术存在的缺点,本实用新型的目的在于提供一种焊烟净化装置,该装置净化阻力小,使用寿命长且拆卸方便,易维护,可以根据使用的工作环境和烟尘浓度调整最佳净化效率,提高烟尘的净化效果和效率,且耗能低。

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型采用以下技术方案:一种焊烟净化装置,包括箱体,其特征是,箱体内从左到右依次设置有相互连通的进风静压室、烟尘过滤室、排气静压室,所述的进风静压室设有进风口,排气静压室设有出风口,

[0006] 所述的烟尘过滤室内设有多个油网过滤器,所述的油网过滤器包括框架、过滤网、过滤网支架、调节压杆和调节螺栓,框架的底部设置过滤网支架,框架顶部设有压框,压框的上方横向设置调节压杆,过滤网固定在框架内,过滤网通过分别设在上下面的过滤网支架和压框压紧,调节压杆上设有调整压紧度的调节螺栓。

[0007] 进一步的:所述的烟尘过滤室由多个油网过滤器分隔成多个独立单元,相邻独立单元之间通过油网过滤器连通,且奇数位的独立单元左侧与进风静压室连通,偶数位的独立单元右侧与排气静压室连通。

[0008] 进一步的:所述的过滤网为三层浸油波纹状不锈钢过滤网叠加而成。

[0009] 进一步的:所述的三层过滤网的丝网密度不同,从进气面到出气面三层过滤网的网眼大小依次为8目、12目、16目。

[0010] 进一步的:所述的调节螺栓为蝶形螺栓。

[0011] 进一步的:所述箱体壁上开设有检修门。

[0012] 进一步的:所述的排气静压室出口处设有排风机。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、该装置净化阻力小，使用寿命长且拆卸方便，易维护，可以根据使用的工作环境和烟尘浓度调整最佳净化效率，提高烟尘的净化效果和效率，且耗能低。

[0015] 2、调节压杆上设有调整压紧度的调节螺栓，可以通过控制调节螺栓来调整过滤网的压紧度，进而进行过滤效率的调节，当旋转调节螺栓使调节压杆下压压框，压框下压过滤网时，三层过滤网间的间隙变小，过滤网间的通风阻力加大，相应的粘附效率加大，过滤效率提高。当旋转调节螺栓调松时则相反。可以根据使用的工作环境和烟尘浓度进行合理调整，提高烟尘的净化效果和效率。

[0016] 3、且奇数位的独立单元左侧与进风静压室连通，偶数位的独立单元右侧与排气静压室连通。这种结构设计可以有效保证烟气由进风静压室进入到烟尘过滤室，再由烟尘过滤室进入到排气静压室后排出的过程中，烟气能够全部通过油网过滤器的净化处理，保证有效的净化效果。

[0017] 4、所述的过滤网为三层浸油波纹状不锈钢过滤网叠加而成。这种结构设计，可以使得烟气中的烟尘和细微颗粒被过滤网打散后被过滤网上的机油有效的粘附捕捉，净化效果好。

[0018] 5、所述的三层过滤网的丝网密度不同，从进气面到出气面三层过滤网的网眼大小依次为8目、12目、16目。这种结构设计，可以使得烟气中不同大小的烟尘和细微颗粒被三层过滤网层层净化，并且过滤网的使用寿命长，可以长时间保持较好的净化效果，不需要频繁更换。

## 附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明：

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型的油网过滤器的结构示意图；

[0022] 图3是图2的A—A向剖视图；

[0023] 图中：1箱体，2进风静压室，3烟尘过滤室，4油网过滤器，41框架，42调节压杆，43调节螺栓，44过滤网，45过滤网支架，46压框，5排气静压室，6进风口，7出风口，8独立单元。

## 具体实施方式

[0024] 如图1、图2、图3所示，一种焊烟净化装置，包括箱体1，箱体1内从左到右依次设置有相互连通的进风静压室2、烟尘过滤室3、排气静压室5，所述的进风静压室2设有进风口6，排气静压室5设有出风口7。

[0025] 所述的烟尘过滤室33内设有多组油网过滤器4，所述的油网过滤器4包括框架41、过滤网44、过滤网支架45、调节压杆42和调节螺栓43，框架41的底部设置过滤网支架45，框架41顶部设有压框46，压框46的上方横向设置调节压杆42，过滤网44固定在框架41内，过滤网44通过分别设在上下面的过滤网支架45和压框41压紧，调节压杆42上设有调整压紧度的调节螺栓43。

[0026] 所述的烟尘过滤室33由多组油网过滤器4分隔成多个独立单元8，相邻独立单元8之间通过油网过滤器4连通，且奇数位的独立单元8左侧与进风静压室2连通，偶数位的独立

单元8右侧与排气静压室5连通。

[0027] 所述的过滤网44为三层浸油波纹状不锈钢过滤网叠加而成。

[0028] 所述的三层过滤网44的丝网密度不同,从进气面到出气面三层过滤网的网眼大小依次为8目、12目、16目。

[0029] 所述的调节螺栓43为蝶形螺栓。所述箱体1上设有检修门。所述的排气静压室5出口处设有排风机。

[0030] 本实用新型不仅仅局限于上述实施例。



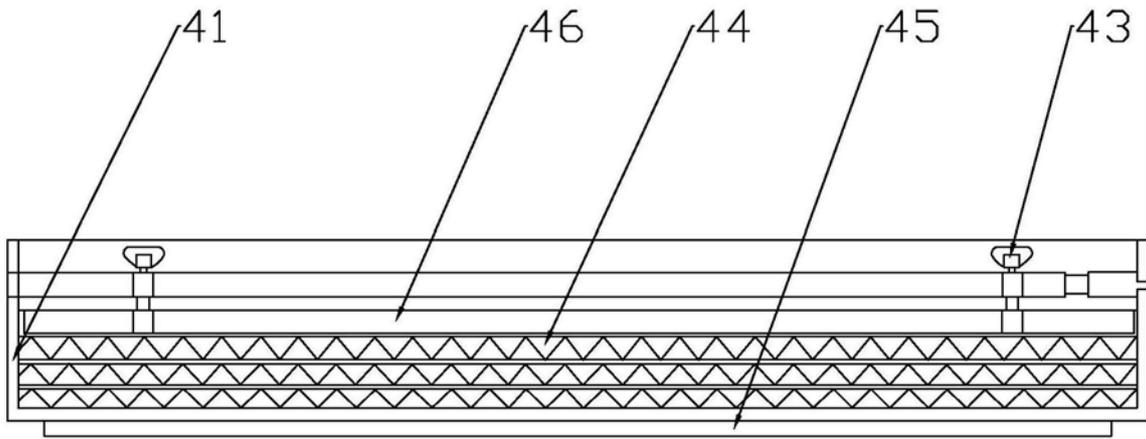


图3