



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210099192 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920721071.9

(22)申请日 2019.05.20

(73)专利权人 江苏盛康福源节能环保科技有限  
公司

地址 226100 江苏省南通市海门市正余镇  
新和村四组36号内1号房

(72)发明人 吴克军

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生

(51)Int.Cl.

B23K 10/00(2006.01)

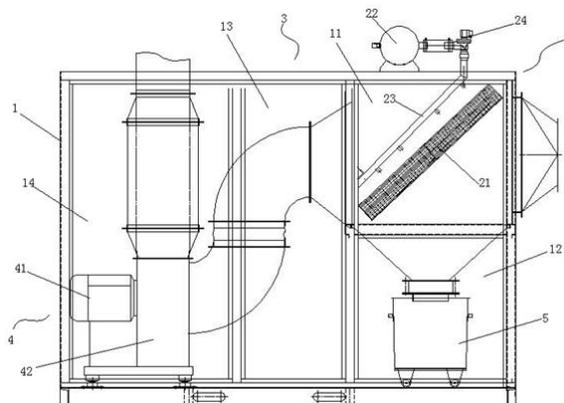
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种模块化焊接除烟尘系统

### (57)摘要

本实用新型涉及一种模块化焊接除烟尘系统,其特征在于:包括模块箱体、除尘模块、烟道模块和负压风机模块;所述除尘模块、烟道模块和负压风机模块均设置在模块箱体中;本实用新型中通过在模块箱体内划分各个部件的安装区域,使得各个除尘部件在进入场地之前实现固定和安装,能够整体移动至场地内直接与焊接区域对接,无需在场地内进行逐一安装,减少了场地安装拆卸的麻烦;此外,各模块之间亦可独立拆卸安装;模块化程度更高,安装拆卸更加便捷。



1. 一种模块化焊接除烟尘系统,其特征在于:包括模块箱体、除尘模块、烟道模块和负压风机模块;所述除尘模块、烟道模块和负压风机模块均设置在模块箱体中;

所述模块箱体内设置有若干隔板,将模块箱体分割成除尘区、集尘区、烟道区和动力区;所述除尘区与集尘区呈上下分布,所述烟道区与动力区依次设置在呈上下分布的除尘区与集尘区一侧;所述除尘模块设置在除尘区;所述烟道模块设置在烟道区;所述负压风机模块设置在动力区;所述集尘区内设置有与除尘区内除尘模块配合的集尘料斗;所述除尘区的两侧设置有烟尘口和管道接口;所述烟道模块的一端连接在除尘区的管道接口上;所述烟道模块的另一端连接在负压风机模块上;所述动力区上设置有与负压风机模块相连的出气管道穿过动力区的箱体结构延伸至模块箱体的外侧;

所述除尘模块包括过滤网组、气包和脉冲管;所述过滤网组倾斜设置在除尘区内;所述气包设置在除尘区的外侧,所述气包的输出端通过脉冲阀连接在脉冲管上;所述脉冲管延伸至除尘区内且位于过滤网组的上方与过滤网组平行;所述脉冲管上设置有对准过滤网组的脉冲口。

2. 根据权利要求1所述的一种模块化焊接除烟尘系统,其特征在于:所述集尘料斗的底端设置有滑轮,且在模块箱体的集尘区设置有导轨;所述集尘料斗通过滑轮与导轨沿着水平方向进出集尘区与除尘区的除尘模块相连。

3. 根据权利要求1所述的一种模块化焊接除烟尘系统,其特征在于:所述负压风机模块包括驱动电机和风扇模块;所述驱动电机的输出端连接在风扇模块上。

## 一种模块化焊接除烟尘系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接除尘技术领域,尤其涉及一种模块化焊接除烟尘系统。

### 背景技术

[0002] 等离子激光切割中产生大量的金属氧化物游离在空气中,对人的危害很大,目前采用湿法和干法两种处理方式。采用湿法时,因为粉尘易板结,清除困难,加工效率低,不适应有色金属切割,所以通常采用干式处理方式。

[0003] 干式处理法就是在切割机下部安装抽风工作平台,并配置一套净化系统,将等离子切割中产生的含尘烟气直接输送至净化器中进行处理,达到排放标准排放到室内或者室外。按捕捉烟尘的方式分为:分门式、吹吸式、机载式,这种方式不会产生二次污染,粉尘清理方便,适用于各种金属切割的烟尘净化。

[0004] 这样的结构需要现场进行逐一安装各个部件,安装麻烦,模块化程度低;因此需要一种能够模块化的焊接除烟尘系统结构,能够避免在现场逐一安装各个部件,实现快速装卸。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种模块化焊接除烟尘系统,能够解决一般的焊接除尘结构需要在焊接场地进行逐一安装,操作不方便,模块化程度低的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种模块化焊接除烟尘系统,其创新点在于:包括模块箱体、除尘模块、烟道模块和负压风机模块;所述除尘模块、烟道模块和负压风机模块均设置在模块箱体中;

[0007] 所述模块箱体内设置有若干隔板,将模块箱体分割成除尘区、集尘区、烟道区和动力区;所述除尘区与集尘区呈上下分布,所述烟道区与动力区依次设置在呈上下分布的除尘区与集尘区一侧;所述除尘模块设置在除尘区;所述烟道模块设置在烟道区;所述负压风机模块设置在动力区;所述集尘区内设置有与除尘区内除尘模块配合的集尘料斗;所述除尘区的两侧设置有烟尘口和管道接口;所述烟道模块的一端连接在除尘区的管道接口上;所述烟道模块的另一端连接在负压风机模块上;所述动力区上设置有与负压风机模块相连的出气管道穿过动力区的箱体结构延伸至模块箱体的外侧;

[0008] 所述除尘模块包括过滤网组、气包和脉冲管;所述过滤网组倾斜设置在除尘区内;所述气包设置在除尘区的外侧,所述气包的输出端通过脉冲阀连接在脉冲管上;所述脉冲管延伸至除尘区内且位于过滤网组的上方与过滤网组平行;所述脉冲管上设置有对准过滤网组的脉冲口。

[0009] 进一步的,所述集尘料斗的底端设置有滑轮,且在模块箱体的集尘区设置有导轨;所述集尘料斗通过滑轮与导轨沿着水平方向进出集尘区与除尘区的除尘模块相连。

[0010] 进一步的,所述负压风机模块包括驱动电机和风扇模块;所述驱动电机的输出端连接在风扇模块上。

[0011] 本实用新型的优点在于：

[0012] 1) 本实用新型中通过在模块箱体内划分各个部件的安装区域，使得各个除尘部件在进入场地之前实现固定和安装，能够整体移动至场地内直接与焊接区域对接，无需在场地内进行逐一安装，减少了场地安装拆卸的麻烦；此外，各模块之间亦可独立拆卸安装；模块化程度更高，安装拆卸更加便捷。

### 附图说明

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0014] 图1为本实用新型的一种模块化焊接除烟尘系统的结构示意图。

### 具体实施方式

[0015] 下面的实施例可以使本专业的技术人员更全面地理解本实用新型，但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0016] 如图1所示的一种模块化焊接除烟尘系统，包括模块箱体1、除尘模块2、烟道模块3和负压风机模块4；所述除尘模块2、烟道模块3和负压风机模块4均设置在模块箱体1中。

[0017] 模块箱体1内设置有若干隔板，将模块箱体1分割成除尘区11、集尘区12、烟道区13和动力区14；所述除尘区11与集尘区12呈上下分布，所述烟道区13与动力区14依次设置在呈上下分布的除尘区11与集尘区12一侧；所述除尘模块2设置在除尘区11；所述烟道模块3设置在烟道区13；所述负压风机模块4设置在动力区14；所述集尘区12内设置有与除尘区11内除尘模块2配合的集尘料斗5；所述除尘区11的两侧设置有烟尘口和管道接口；所述烟道模块3的一端连接在除尘区11的管道接口上；所述烟道模块3的另一端连接在负压风机模块4上；所述动力区14上设置有与负压风机模块4相连的出气管道穿过动力区14的箱体结构延伸至模块箱体1的外侧。

[0018] 除尘模块2包括过滤网组21、气包22和脉冲管23；所述过滤网组21倾斜设置在除尘区11内；所述气包22设置在除尘区11的外侧，所述气包22的输出端通过脉冲阀24连接在脉冲管23上；所述脉冲管23延伸至除尘区11内且位于过滤网组21的上方与过滤网组21平行；所述脉冲管23上设置有对准过滤网组21的脉冲口。

[0019] 集尘料斗5的底端设置有滑轮，且在模块箱体1的集尘区12设置有导轨；所述集尘料斗5通过滑轮与导轨沿着水平方向进出集尘区12与除尘区11的除尘模块2相连。

[0020] 负压风机模块4包括驱动电机41和风扇模块42；所述驱动电机41的输出端连接在风扇模块42上。

[0021] 本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

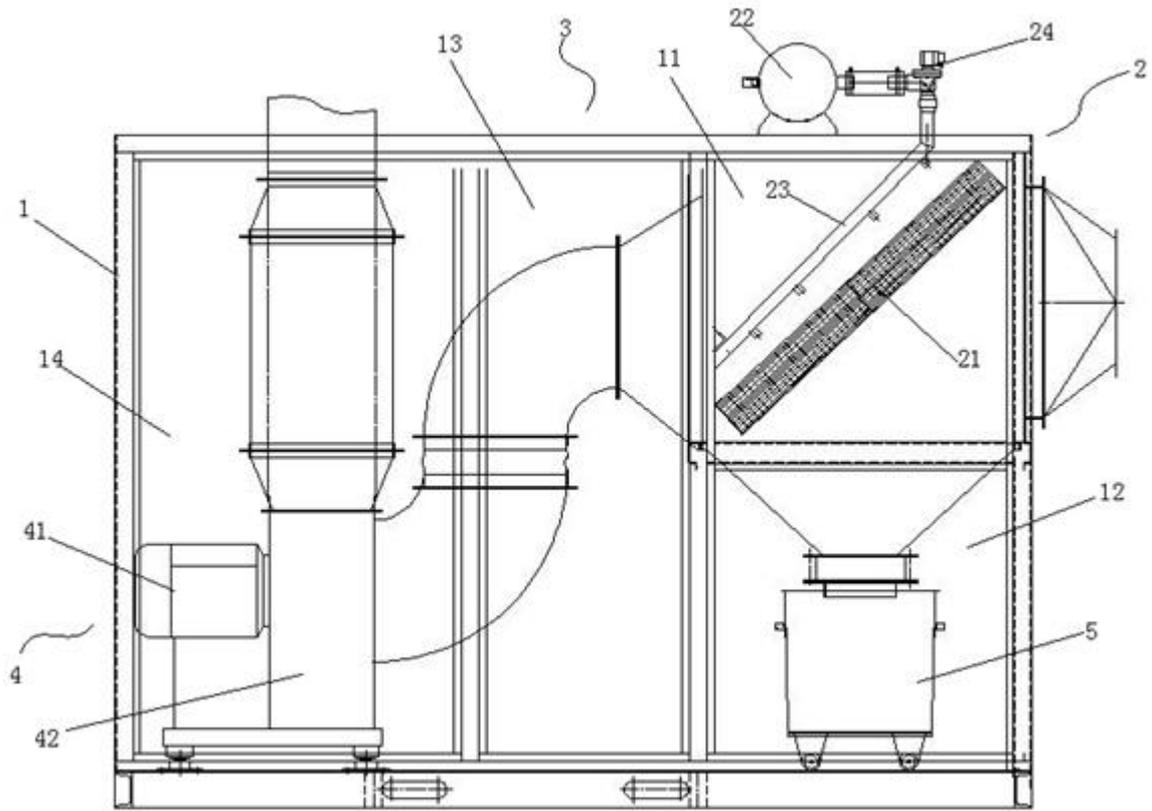


图1