(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215236648 U
(45)授权公告日 2021.12.21

(21)申请号 202121449565.X

(22)申请日 2021.06.29

(73)专利权人 河南维厚谱特种装备有限公司
地址 475000 河南省开封市通许县产业集聚区经四路北段东侧66号

(72)发明人 李金鹏

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51248
代理人 罗超

(51)Int.Cl.
B08B 15/00(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)

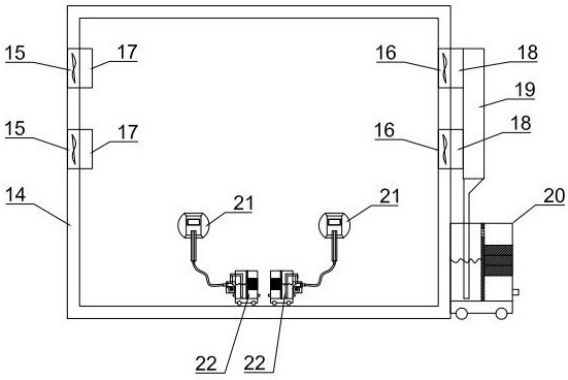
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保型挂车加工车间

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型挂车加工车间,包括墙体,所述墙体上对称地设有至少一个进气扇和至少一个排气扇,每一所述进气扇的出气口处均设有第一出气筒,每一所述排气扇的出气口处均设有第二出气筒,所述第二出气筒通过排气管连接有第一净化机构;所述墙体构成的室内空间内设有至少一个防护罩以及至少一个与所述防护罩相连的第二净化机构。本申请中,不仅在车间的墙体上设计了进气扇和排气扇以增加车间内空气流通,还设计了与防护罩一起使用的第二净化机构,第二净化机构可以对焊接过程中产生的烟尘进行初次净化,初次净化后的气体经过排气扇后进入第一净化机构进行再次净化,净化效果好,避免了对环境的污染以及烟尘环境影响工人健康的问题。



CN 215236648 U

1.一种环保型挂车加工车间,其特征在于:包括墙体,所述墙体上对称地设有至少一个进气扇和至少一个排气扇,每一所述进气扇的出气口处均设有第一出气筒,每一所述排气扇的出气口处均设有第二出气筒,所述第二出气筒通过排气管连接有第一净化机构;所述墙体构成的室内空间内设有至少一个防护罩以及至少一个与所述防护罩相连的第二净化机构。

2.根据权利要求1所述的环保型挂车加工车间,其特征在于:所述防护罩的背面连接有把手,所述把手内设有吸气通道,所述吸气通道的一端延伸至所述防护罩的正面,所述吸气通道的另一端设有连接口,所述连接口上拆卸式地连接有吸尘软管,所述吸尘软管的一端连接有吸尘器,所述吸尘器的排气口与所述第二净化机构相连。

3.根据权利要求2所述的环保型挂车加工车间,其特征在于:所述第二净化机构包括净化箱,所述净化箱内设有隔板,所述隔板的两侧分别为第一净化室和第二净化室,所述隔板上至少设有一个将所述第一净化室和第二净化室连通的通气孔。

4.根据权利要求3所述的环保型挂车加工车间,其特征在于:所述第一净化室内设有净化液以及净化管,所述净化管的一端浸没入净化液中,所述净化管的另一端延伸至所述净化箱外并与所述吸尘器的排气口相连,每一所述通气孔均位于所述净化液的液面以上。

5.根据权利要求3所述的环保型挂车加工车间,其特征在于:所述第二净化室内设有过滤组件,每一所述通气孔均位于所述过滤组件的上方。

6.根据权利要求5所述的环保型挂车加工车间,其特征在于:所述过滤组件包括从上至下依次层叠的过滤棉、PTFE滤芯以及活性炭滤网。

7.根据权利要求3-6任一项所述的环保型挂车加工车间,其特征在于:所述第一净化机构与所述第二净化机构的结构相同。

8.根据权利要求5所述的环保型挂车加工车间,其特征在于:所述第一净化室的侧壁上设有排污口,所述第二净化室的侧壁上设有位于所述过滤组件之下的净化气出口。

9.根据权利要求2所述的环保型挂车加工车间,其特征在于:所述吸尘软管的两端均设有螺纹连接头,所述吸尘软管的两端通过所述螺纹连接头分别与所述连接口以及所述吸尘器的进气口螺纹连接。

一种环保型挂车加工车间

技术领域

[0001] 本实用新型属于挂车技术领域,具体涉及一种环保型挂车加工车间。

背景技术

[0002] 挂车是指由汽车牵引而本身无动力驱动装置的车辆,是重型卡车的主要组成部分,挂车的车厢与车轮之间或车厢与车厢之间需要焊接上若干的连接件配件。因而在挂车加工车间,焊接工位多,焊接产生的烟尘大,焊接所产生的烟尘成分非常复杂,已在烟尘中发现的元素多达20种以上,其中含量最多的是Fe、Ca、Na等,其次是Si、Al、Mn、Ti、Cu等。焊接烟尘中的主要有害物质为Fe_2O_3、SiO_2、MnO、HF等,在焊接操作中还经常会产生一些有毒的物质,如:乙醛、松香酸、异氰酸盐、氮氧化物、硫化物、碳氢化合物等,污染环境并影响工人的健康。目前主要通过加大车间内空气流通将车间内的烟尘排出,但效果并不理想,且烟尘直接排放到空气中会污染环境。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种环保型挂车加工车间。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:一种环保型挂车加工车间,包括墙体,所述墙体上对称地设有至少一个进气扇和至少一个排气扇,每一所述进气扇的出气口处均设有第一出气筒,每一所述排气扇的出气口处均设有第二出气筒,所述第二出气筒通过排气管连接有第一净化机构;所述墙体构成的室内空间内设有至少一个防护罩以及至少一个与所述防护罩相连的第二净化机构。

[0005] 作为一种可选的技术方案,所述防护罩的背面连接有把手,所述把手内设有吸气通道,所述吸气通道的一端延伸至所述防护罩的正面,所述吸气通道的另一端设有连接口,所述连接口上拆卸式地连接有吸尘软管,所述吸尘软管的一端连接有吸尘器,所述吸尘器的排气口与所述第二净化机构相连。

[0006] 作为一种可选的技术方案,所述第二净化机构包括净化箱,所述净化箱内设有隔板,所述隔板的两侧分别为第一净化室和第二净化室,所述隔板上至少设有一个将所述第一净化室和第二净化室连通的通气孔。

[0007] 作为一种可选的技术方案,所述第一净化室内设有净化液以及净化管,所述净化管的一端浸没入净化液中,所述净化管的另一端延伸至所述净化箱外并与所述吸尘器的排气口相连,每一所述通气孔均位于所述净化液的液面以上。

[0008] 作为一种可选的技术方案,所述第二净化室内设有过滤组件,每一所述通气孔均位于所述过滤组件的上方。

[0009] 作为一种可选的技术方案,所述过滤组件包括从上至下依次层叠的过滤棉、PTFE滤芯以及活性炭滤网。

[0010] 作为一种可选的技术方案,所述第一净化机构与所述第二净化机构的结构相同。

[0011] 作为一种可选的技术方案,所述第一净化室的侧壁上设有排污口,所述第二净化

室的侧壁上设有位于所述过滤组件之下的净化气出口。

[0012] 作为一种可选的技术方案，所述吸尘软管的两端均设有螺纹连接头，所述吸尘软管的两端通过所述螺纹连接头分别与所述连接口以及所述吸尘器的进气口螺纹连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为：本申请中，不仅在车间的墙体上设计了进气扇和排气扇以增加车间内空气流通，且排气扇排出的气体经过第一净化机构进行净化，同时在车间内还设计了与防护罩一起使用的第二净化机构，第二净化机构可以对焊接过程中产生的烟尘进行初次净化，初次净化后的气体经过排气扇后进入第一净化机构进行再次净化，本实施例中，通过进气扇和排气扇增加空气流动并且对烟尘进行了两次净化，净化效果好，避免了对环境的污染以及烟尘环境影响工人健康的问题。

附图说明

[0014] 图1是实施例中环保型挂车加工车间上的结构示意图。

[0015] 图2是防护罩与第二净化机构的连接示意图。

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步阐述。

实施例

[0018] 如图1和图2所示，一种环保型挂车加工车间，包括墙体14，所述墙体14上对称地设有至少一个进气扇15和至少一个排气扇16，每一所述进气扇15的出气口处均设有第一出气筒17，每一所述排气扇16的出气口处均设有第二出气筒18，所述第二出气筒18通过排气管19连接有第一净化机构20；所述墙体14构成的室内空间内设有至少一个防护罩21以及至少一个与所述防护罩21相连的第二净化机构22。

[0019] 作为一种可选的实施方式，所述防护罩1的背面连接有把手2，所述把手2内设有吸气通道，所述吸气通道的一端延伸至所述防护罩1的正面，所述吸气通道的另一端设有连接口，所述连接口上拆卸式地连接有吸尘软管3，所述吸尘软管3的一端连接有吸尘器4，所述吸尘器4的排气口连接有净化机构。其中，吸尘器4是一个高压吸气泵。

[0020] 作为一种可选的实施方式，所述净化机构包括净化箱5，所述净化箱5内设有隔板6，所述隔板6的两侧分别为第一净化室和第二净化室，所述隔板6上至少设有一个将所述第一净化室和第二净化室连通的通气孔7。

[0021] 作为一种可选的实施方式，所述第一净化室内设有净化液以及净化管8，所述净化

管8的一端浸没入净化液中，所述净化管8的另一端延伸至所述净化箱5外并与所述吸尘器4的排气口相连，每一所述通气孔7均位于所述净化液的液面以上。

[0022] 作为一种可选的实施方式，所述第二净化室内设有过滤组件，每一所述通气孔7均位于所述过滤组件的上方。

[0023] 作为一种可选的实施方式，所述过滤组件包括从上至下依次层叠的过滤棉9、PTFE滤芯10以及活性炭滤网11。

[0024] 作为一种可选的实施方式，所述第一净化机构20与所述第二净化机构22的结构相同。

[0025] 作为一种可选的实施方式，所述第一净化室的侧壁上设有排污口12，所述第二净化室的侧壁上设有位于所述过滤组件之下的净化气出口13。

[0026] 作为一种可选的实施方式，所述吸尘软管3的两端均设有螺纹连接头301，所述吸尘软管3的两端通过所述螺纹连接头301分别与所述连接口以及所述吸尘器4的进气口螺纹连接。

[0027] 本实施例中，不仅在车间的墙体上设计了进气扇15和排气扇16以增加车间内空气流通，且排气扇16排出的气体经过第一净化机构20进行净化，同时在车间内还设计了与防护罩一起使用的第二净化机构22，第二净化机构22可以对焊接过程中产生的烟尘进行初次净化，初次净化后的气体经过排气扇16后进入第一净化机构20进行再次净化，本实施例中，通过进气扇15和排气扇16增加空气流动并且对烟尘进行了两次净化，净化效果好，避免了对环境的污染。其中，第一净化机构20和第二净化机构22的结构完成相同，只在尺寸大小上有所差异。

[0028] 具体地，如图2所述，本实施例在传统的焊接防护罩上设计了新的吸气通道，并且该吸气通道通过吸尘软管3连接吸尘器4，吸尘器4是一个高压吸气泵，使用时，高压吸气泵工作使得防护罩内产生负压，焊接时产生的烟尘在该负压的作用下被吸进吸气通道中，经过吸尘软管3、吸尘器4后供给第二净化机构22，从而被净化。具体地，第二净化机构中设有净化液以及过滤组件，净化液包括但不限于是水，净化液用于吸附能溶于其中的粉尘、气体，不溶于净化液的粉尘气体则随气流通过隔板6上的通气孔7进入第二净化室中，在第二净化室中通过过滤组件的过滤棉9、PTFE滤芯10以及活性炭滤网11来进行进一步的净化吸收，净化后的空气通过净化气出口13排出到空气中。为了方便净化机构的移动，在净化箱5的底部还设有移动轮。

[0029] 本实用新型不局限于上述可选实施方式，任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品，但不论在其形状或结构上作任何变化，凡是落入本实用新型权利要求界定范围内的技术方案，均落在本实用新型的保护范围之内。

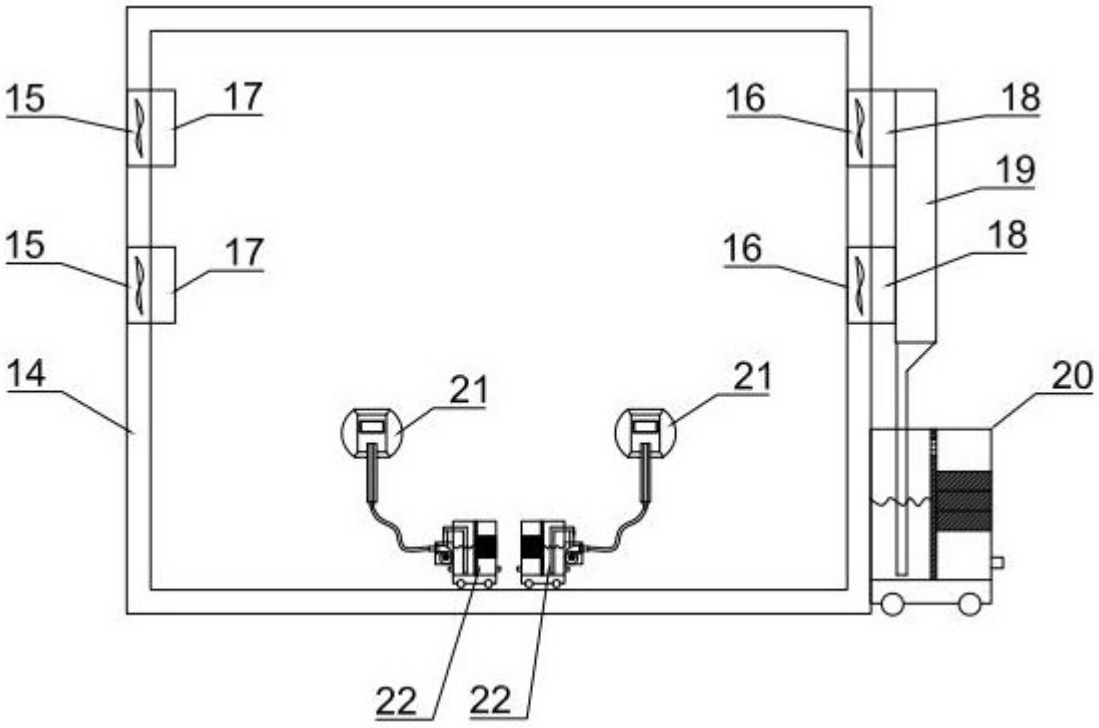


图1

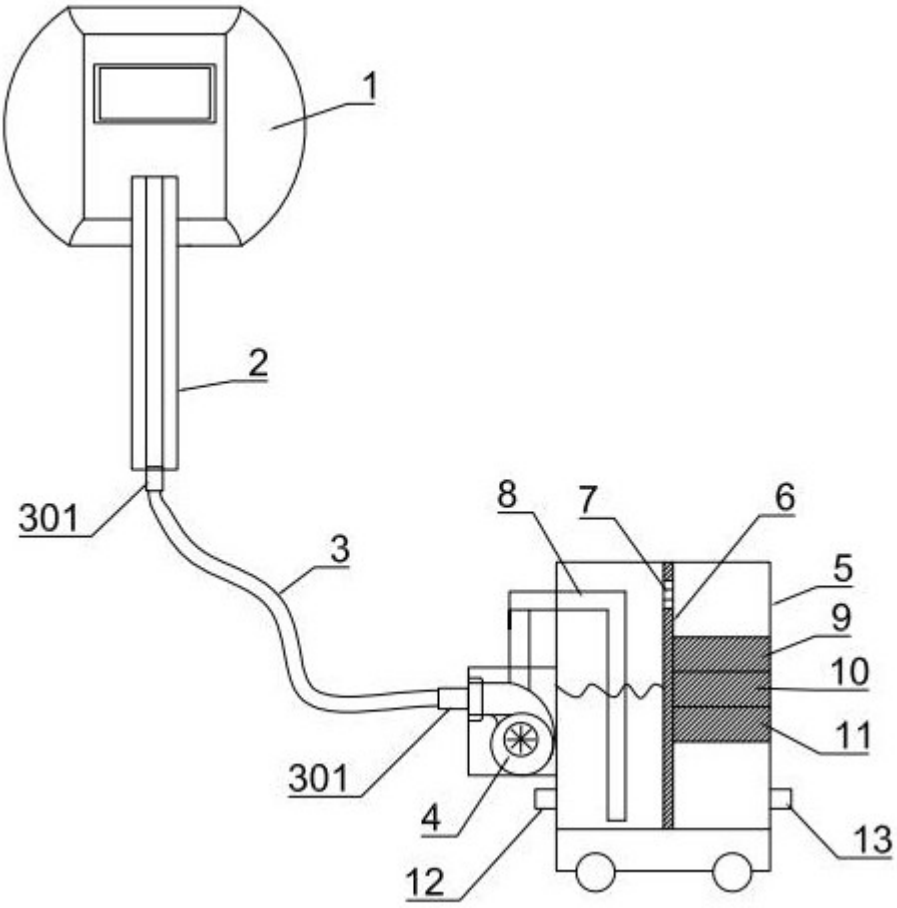


图2