



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221207399 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322850575.X

B23K 26/70 (2014.01)

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 香河奥尔利金属制品有限公司  
地址 065400 河北省廊坊市香河县渠口镇  
小圈村西

(72) 发明人 刘淑凤 高雄 吴冠军 吴建军  
邳大林 李国义

(74) 专利代理机构 天津市鼎拓知识产权代理有限公司 12233  
专利代理师 焦慎超

(51) Int. Cl.

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B08B 15/04 (2006.01)

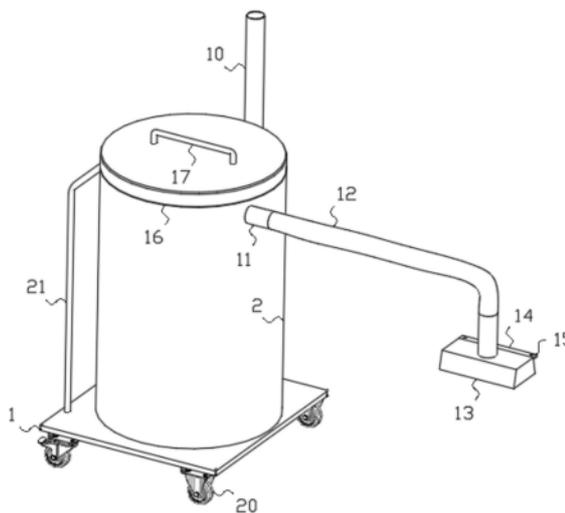
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

改进型激光切割机烟尘净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了改进型激光切割机烟尘净化装置,包括底板,所述底板上方一侧设有净化罐,所述净化罐内上端设有支撑环,所述支撑环内侧设有固定环,所述固定环内侧设有过滤网,所述固定环靠近支撑环一侧下方设有支撑网,所述过滤网与支撑网之间设有活性炭,所述净化罐位于支撑环上方设有连接管,所述连接管与软管相通,所述软管远离连接管一端与吸尘槽相通,所述吸尘槽一侧设有安装板,所述安装板上设有两个对称的安装孔。该种净化装置结构简单,操作方便,净化效果好,净化结构便于更换与清理,吸尘槽可跟随切割枪的移动而移动,从而可有效的对切割机产生的烟尘进行净化。



1.改进型激光切割机烟尘净化装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上方一侧设有净化罐(2),所述净化罐(2)内下端设有隔板(3),所述隔板(3)下方设有风机(4),所述风机(4)输入端与隔板(3)相连通,所述风机(4)输出端通过出气管(10)延伸至净化罐(2)外侧,所述净化罐(2)内上端设有支撑环(5),所述支撑环(5)内侧设有固定环(6),所述固定环(6)内侧设有过滤网(7),所述固定环(6)靠近支撑环(5)一侧下方设有支撑网(8),所述过滤网(7)与支撑网(8)之间设有活性炭(9),所述净化罐(2)位于支撑环(5)上方设有连接管(11),所述连接管(11)与软管(12)相连通,所述软管(12)远离连接管(11)一端与吸尘槽(13)相连通,所述吸尘槽(13)一侧设有安装板(14),所述安装板(14)上设有两个对称的安装孔(15)。

2.根据权利要求1所述的改进型激光切割机烟尘净化装置,其特征在于,所述净化罐(2)上方设有罐盖(16),所述罐盖(16)上方中部设有提手(17)。

3.根据权利要求1所述的改进型激光切割机烟尘净化装置,其特征在于,所述支撑环(5)靠近固定环(6)一侧上方设有四个矩阵排布的定位块(18),所述固定环(6)上开设有与定位块(18)相匹配的定位孔(19)。

4.根据权利要求1所述的改进型激光切割机烟尘净化装置,其特征在于,所述底板(1)下方四角均设有刹车万向轮(20)。

5.根据权利要求1所述的改进型激光切割机烟尘净化装置,其特征在于,所述底板(1)上方远离净化罐(2)一侧上方设有推把(21)。

## 改进型激光切割机烟尘净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟尘净化装置技术领域,特别涉及改进型激光切割机烟尘净化装置。

### 背景技术

[0002] 激光切割金属时会产生大量有害烟尘,这些烟尘包括金属尘埃、金属氧化物和甲苯、甲醛等复杂的碳氢化合物复合气体,这些烟尘不但会污染环境,还会对人体造成损害。而现有的部分激光切割机没有配备任何除尘设备,有害烟尘直接释放到工作环境中,有的激光切割机仅仅配备有除尘风机,将未经处理的有害烟尘直接排放到室外,还有的激光切割机虽然配备有烟尘净化设备,但是由于切割头持续地移动,而烟尘净化设备的集气口位置不能改变,导致烟尘收集效果较差,不能够对有害烟尘进行彻底收集和处理,为此,我们提出了改进型激光切割机烟尘净化装置。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供改进型激光切割机烟尘净化装置。本实用新型解决了逆止器在使用时,过多的摩擦会产生大量的热量,使得逆止器内部结构长期处于高温状态,使得结构老化速度加快,从而导致装置损坏,降低了装置的使用寿命的问题。

[0004] 本实用新型中的改进型激光切割机烟尘净化装置,包括底板,所述底板上方一侧设有净化罐,所述净化罐内下端设有隔板,所述隔板下方设有风机,所述风机输入端与隔板相连通,所述风机输出端通过出气管延伸至净化罐外侧,所述净化罐内上端设有支撑环,所述支撑环内侧设有固定环,所述固定环内侧设有过滤网,所述固定环靠近支撑环一侧下方设有支撑网,所述过滤网与支撑网之间设有活性炭,所述净化罐位于支撑环上方设有连接管,所述连接管与软管相连通,所述软管远离连接管一端与吸尘槽相连通,所述吸尘槽一侧设有安装板,所述安装板上设有两个对称的安装孔。

[0005] 上述方案中,所述净化罐上方设有罐盖,所述罐盖上方中部设有提手。

[0006] 上述方案中,所述支撑环靠近固定环一侧上方设有四个矩阵排布的定位块,所述固定环上开设有与定位块相匹配的定位孔。

[0007] 上述方案中,所述底板下方四角均设有刹车万向轮。

[0008] 上述方案中,所述底板上方远离净化罐一侧上方设有推把。

[0009] 本实用新型的优点和有益效果在于:本实用新型提供改进型激光切割机烟尘净化装置,过安装孔可将吸尘槽固定的安装在激光切割机的切割枪的安装架上,在切割枪移动时,吸尘槽也随之移动,从而使得吸尘槽可更有效的对激光切割机工作时产生的烟尘进行抽取,在烟尘经过过滤网、支撑网以及活性炭形成的净化结构时,过滤网可对杂质等固体物质进行过滤,活性炭可对气体中的有害物质进行净化,该种净化装置结构简单,操作方便,净化效果好,净化结构便于更换与清理,吸尘槽可跟随切割枪的移动而移动,从而可有效的对切割机产生的烟尘进行净化。

## 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的剖视图;

[0013] 图3为本实用新型的A部分结构示意图。

[0014] 图中:1、底板 2、净化罐 3、隔板 4、风机

[0015] 5、支撑环 6、固定环 7、过滤网 8、支撑网

[0016] 9、活性炭 10、出气管 11、连接管 12、软管

[0017] 13、吸尘槽 14、安装板 15、安装孔 16、罐盖

[0018] 17、提手 18、定位块 19、定位孔 20、刹车万向轮

[0019] 21、推把。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0021] 如图1-3所示,本实用新型是改进型激光切割机烟尘净化装置,包括底板1,所述底板1上方一侧设有净化罐2,所述净化罐2内下端设有隔板3,所述隔板3下方设有风机4,所述风机4输入端与隔板3相连通,所述风机4输出端通过出气管10延伸至净化罐2外侧,风机4在进行工作时,风机4对隔板3上方进行抽气,同时风机4可通过出气管10将风机4抽取的气体排出,所述净化罐2内上端设有支撑环5,所述支撑环5内侧设有固定环6,所述固定环6内侧设有过滤网7,所述固定环6靠近支撑环5一侧下方设有支撑网8,所述过滤网7与支撑网8之间设有活性炭9,支撑环5与固定环6之间活动连接,使得使用后的过滤网7、支撑网8以及活性炭9形成的净化结构便于取出与清理,过滤网7可对杂质等固体物质进行过滤,活性炭9可对气体中的有害物质进行净化,所述净化罐2位于支撑环5上方设有连接管11,所述连接管11与软管12相连通,所述软管12远离连接管11一端与吸尘槽13相连通,所述吸尘槽13一侧设有安装板14,所述安装板14上设有两个对称的安装孔15,通过安装孔15可将吸尘槽13固定的安装在激光切割机的切割枪的安装架上,在风机4进行工作时,通过连通的净化罐2、连接管11、软管12以及吸尘槽13,风机4可对激光切割机工作时产生的烟气进行抽取。

[0022] 所述净化罐2上方设有罐盖16,所述罐盖16上方中部设有提手17,罐盖16与净化罐2之间螺纹连接,提手17的设置便于对罐盖16进行取放。

[0023] 所述支撑环5靠近固定环6一侧上方设有四个矩阵排布的定位块18,所述固定环6上开设有与定位块18相匹配的定位孔19,定位块18插接在定位孔19内部,通过定位块18与定位孔19之间的相互配合使得支撑环5与固定环6之间能够稳定的进行连接。

[0024] 所述底板1下方四角均设有刹车万向轮20,刹车万向轮20的设置使得烟尘净化装置更便于移动与定位。

[0025] 所述底板1上方远离净化罐2一侧上方设有推把21,推把21的设置可对烟尘净化装置进行推动。

[0026] 具体的,在本实用新型中,通过安装孔15可将吸尘槽13固定的安装在激光切割机的切割枪的安装架上,在切割枪移动时,吸尘槽13也随之移动,从而使得吸尘槽13可更有效的对激光切割机工作时产生的烟尘进行抽取,在风机4进行工作时,通过连通的净化罐2、连接管11、软管12以及吸尘槽13,风机4可对激光切割机工作时产生的烟气进行抽取,在烟尘经过过滤网7、支撑网8以及活性炭9形成的净化结构时,过滤网7可对杂质等固体物质进行过滤,活性炭9可对气体中的有害物质进行净化,同时,支撑环5与固定环6之间活动连接,使得使用后的过滤网7、支撑网8以及活性炭9形成的净化结构便于取出与清理,净化后的气流可通过风机4输出端连通的出气管10排出。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

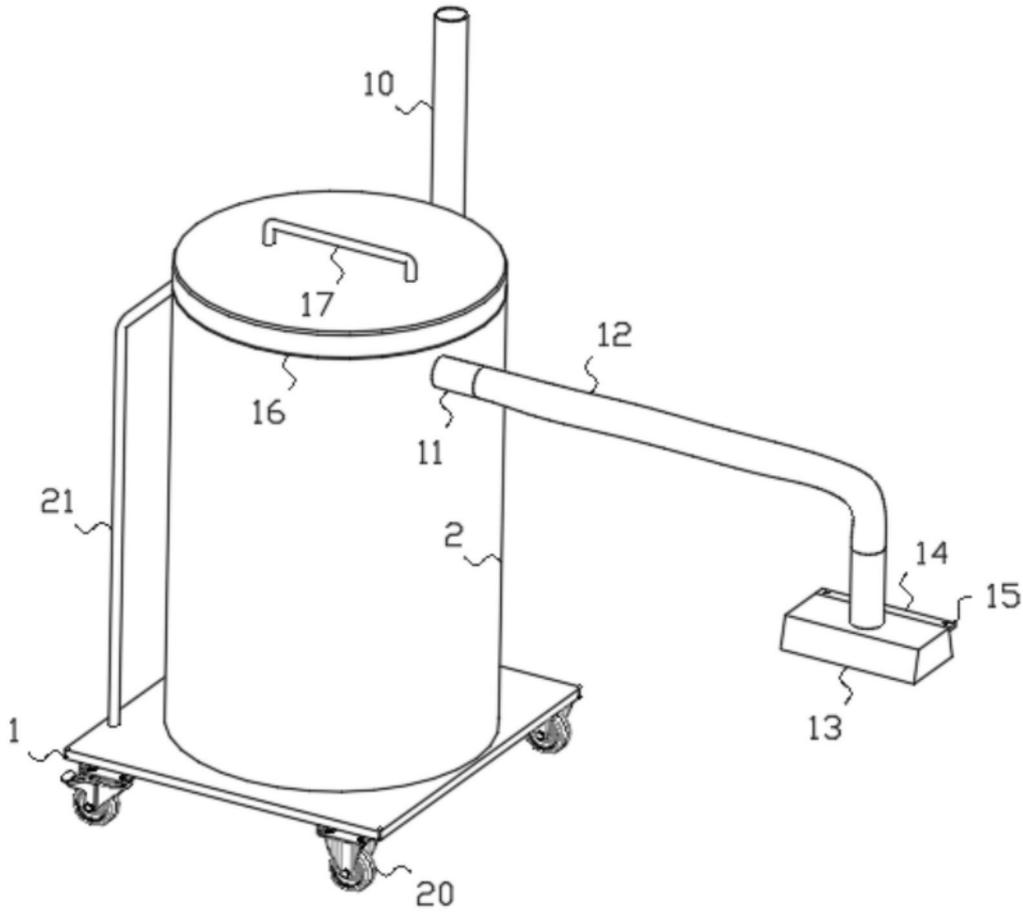


图1

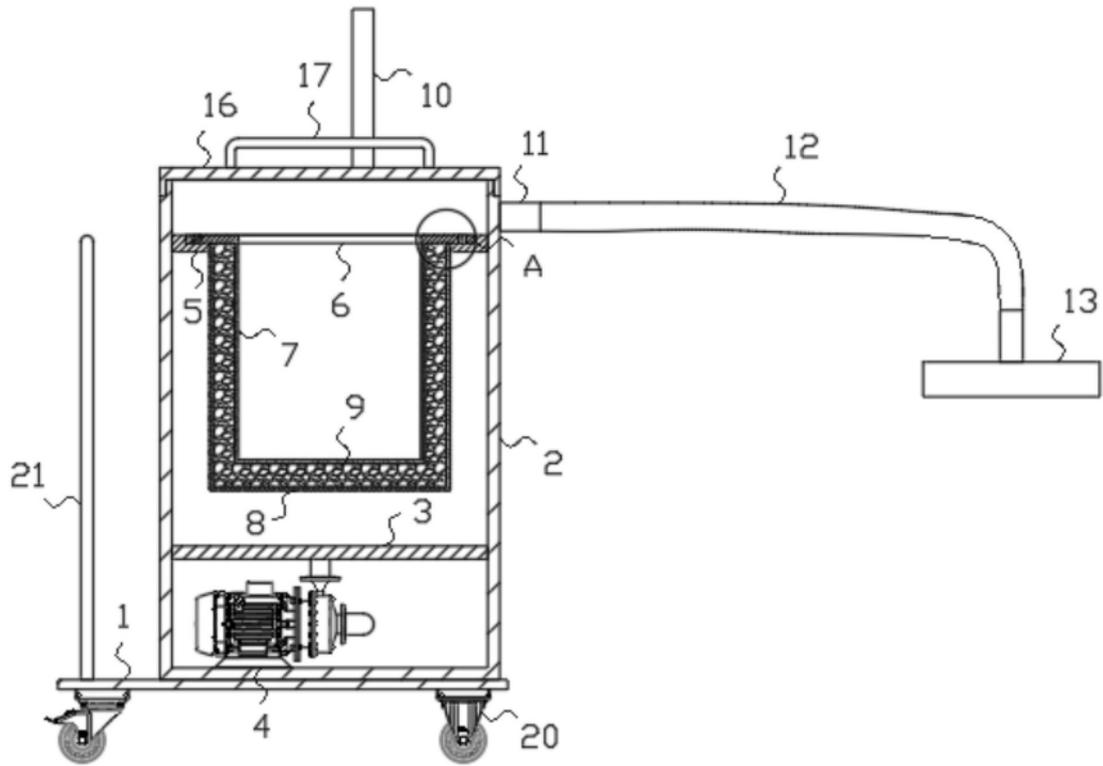


图2

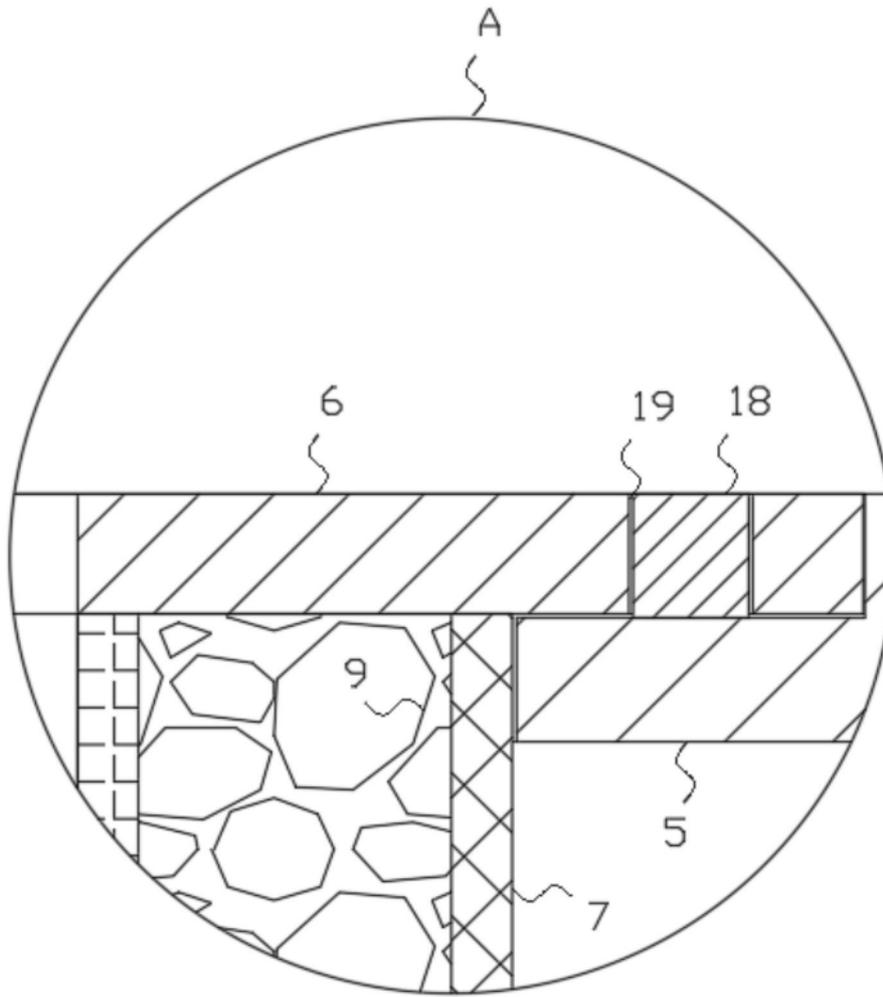


图3