



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222626542 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202420662307.7

(22) 申请日 2024.04.02

(73) 专利权人 合肥乐勇激光切割有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河经济开发区大连路56号3号厂房

(72) 发明人 陶兴峰 丁雪如

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 徐俊杰

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/142 (2014.01)

B23K 26/38 (2014.01)

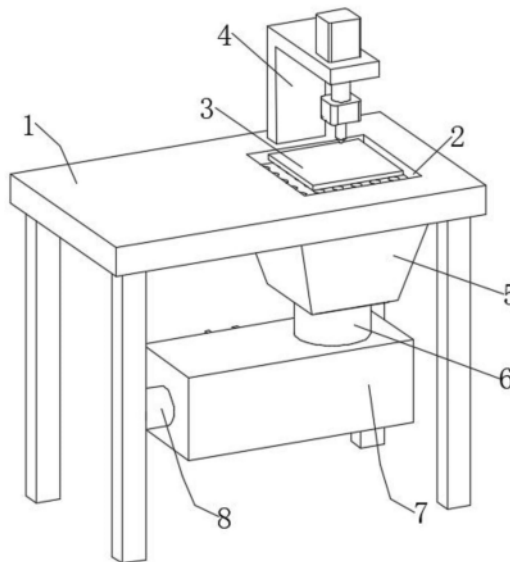
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种激光切割机吸尘废气处理机构

(57) 摘要

本申请涉及激光切割机领域,且公开了一种激光切割机吸尘废气处理机构,包括工作架,工作架的外壁开设有凹槽,凹槽的外壁固定连接有透气板,透气板的外壁设置工作台,工作架的下表面固定连接锥形箱,且锥形箱与凹槽相对应,锥形箱的下表面固定连接连接管道,且连接管道的内部设置用于吸尘的排放扇,连接管道的底部外壁设置用于净化灰尘的除尘组件,本实用新型能够对激光切割时产生的废气和灰尘进行处理,从而提高操作车间的工作环境,同时避免操作人员的身体健康受到其伤害,提高了整个装置的安全性。



1. 一种激光切割机吸尘废气处理机构,包括工作架(1),其特征在于:所述工作架(1)的外壁开设有凹槽(2),所述凹槽(2)的外壁固定连接透气板(14),所述透气板(14)的外壁设置有工作台(3),所述工作架(1)的下表面固定连接锥形箱(5),且所述锥形箱(5)与凹槽(2)相对应,所述锥形箱(5)的下表面固定连接连接管道(6),且所述连接管道(6)的内部设置用于吸尘的排放扇(12),所述连接管道(6)的底部外壁设置用于净化灰尘的除尘组件。

2. 根据权利要求1所述的一种激光切割机吸尘废气处理机构,其特征在于:所述工作架(1)位于凹槽(2)一侧的外壁设置用于切割的激光切割装置(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种激光切割机吸尘废气处理机构,其特征在于:所述除尘组件包括除尘箱(7),所述除尘箱(7)的外壁滑动连接活性炭过滤板(11),所述除尘箱(7)位于活性炭过滤板(11)一侧的外壁滑动连接过滤网(10),所述除尘箱(7)的侧外壁开设有排放管道(8)。

4. 根据权利要求3所述的一种激光切割机吸尘废气处理机构,其特征在于:所述排放管道(8)的内部设置用于吸取除尘后空气的吸风扇(13)。

5. 根据权利要求3所述的一种激光切割机吸尘废气处理机构,其特征在于:所述除尘箱(7)远离活性炭过滤板(11)的外壁设置驱动装置(9),且所述驱动装置(9)与排放扇(12)和吸风扇(13)电性连接。

一种激光切割机吸尘废气处理机构

技术领域

[0001] 本申请涉及激光切割机技术领域,尤其是涉及一种激光切割机吸尘废气处理机构。

背景技术

[0002] 激光切割机是将从激光器发射出的激光,经光路系统,聚焦成高功率密度的激光束,激光束照射到工件表面,使工件达到熔点或沸点,同时与光束同轴的高压气体将熔化或气化金属吹走,随着光束与工件相对位置的移动,最终使材料形成切缝,从而达到切割的目的

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为,激光切割机在工作的过程中,常常会产生大量的灰尘和废气,影响操作车间的工作环境,从而对操作人员的身体健康产生影响,因此,提出了一种激光切割机吸尘废气处理机构以解决上述问题。

[0004] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0005] 为了解决激光切割机工作时产生大量废气和灰尘,影响操作人员健康的问题,本申请提供一种激光切割机吸尘废气处理机构。

[0006] 本申请提供的一种激光切割机吸尘废气处理机构采用如下的技术方案:

[0007] 一种激光切割机吸尘废气处理机构,包括工作架,所述工作架的外壁开设有凹槽,所述凹槽的外壁固定连接有透气板,所述透气板的外壁设置有工作台,所述工作架的下表面固定连接有锥形箱,且所述锥形箱与凹槽相对应,所述锥形箱的下表面固定连接有连接管道,且所述连接管道的内部设置用于吸尘的排放扇,所述连接管道的底部外壁设置用于净化灰尘的除尘组件。

[0008] 优选的,所述工作架位于凹槽一侧的外壁设置用于切割的激光切割装置。

[0009] 优选的,所述除尘组件包括除尘箱,所述除尘箱的外壁滑动连接有活性炭过滤板,所述除尘箱位于活性炭过滤板一侧的外壁滑动连接有过滤网,所述除尘箱的侧外壁开设有排放管道。

[0010] 优选的,所述排放管道的内部设置用于吸取除尘后空气的吸风扇。

[0011] 优选的,所述除尘箱远离活性炭过滤板的外壁设置有驱动装置,且所述驱动装置与排放扇和吸风扇电性连接。

[0012] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0013] 通过设置的排放扇和吸风扇,使排放扇对激光切割时产生的灰尘和废气进行吸附,从而使废气通过透气板、锥形箱和连接管道输送到除尘箱中,再通过吸风扇对废气和灰尘进行进一步的吸附,从而使其被过滤网和活性炭过滤板进行双重过滤,通过排放管道排放至外部,相较于现有技术,能够对激光切割时产生的废气和灰尘进行处理,从而提高操作

车间的工作环境,同时避免操作人员的身体健康受到其伤害,提高了整个装置的安全性。

附图说明

[0014] 图1是申请实施例的整体示意图;

[0015] 图2是申请实施例的立体示意图;

[0016] 图3是申请实施例的局部剖视图;

[0017] 图4是申请实施例的俯视示意图。

[0018] 附图标记说明:1、工作架;2、凹槽;3、工作台;4、激光切割装置;5、锥形箱;6、连接管道;7、除尘箱;8、排放管道;9、驱动装置;10、过滤网;11、活性炭过滤板;12、排放扇;13、吸风扇;14、透气板。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0020] 本申请实施例公开一种激光切割机吸尘废气处理机构。参照图1-4,一种激光切割机吸尘废气处理机构,包括工作架1,工作架1的外壁开设有凹槽2,凹槽2的外壁固定连接透气板14,可使激光切割机工作时产生的废气和灰尘通过透气板14输送至锥形箱5中,透气板14的外壁设置有工作台3,便于对工件的激光切割,工作架1的下表面固定连接锥形箱5,且锥形箱5与凹槽2相对应,通过锥形箱5可扩大对废气的吸附范围,提高装置的实用性,锥形箱5的下表面固定连接连接管道6,且连接管道6的内部设置用于吸尘的排放扇12,连接管道6的底部外壁设置用于净化灰尘的除尘组件,通过排放扇12能够将废气和灰尘输送至除尘组件中。

[0021] 请参照图1,工作架1位于凹槽2一侧的外壁设置用于切割的激光切割装置4,通过激光切割装置4,可以对工件进行激光切割。

[0022] 请参照图2和图3,除尘组件包括除尘箱7,除尘箱7的外壁滑动连接活性炭过滤板11,除尘箱7位于活性炭过滤板11一侧的外壁滑动连接过滤网10,除尘箱7的侧外壁开设有排放管道8,通过过滤网10和活性炭过滤板11对进来的废气和灰尘进行双重过滤,从而提高装置对废气和灰尘的处理效果,且过滤网10和活性炭过滤板11可以继续抽取,从而便于对过滤网10和活性炭过滤板11进行更换。

[0023] 请参照图3,排放管道8的内部设置用于吸取除尘后空气的吸风扇13,可通过吸风扇13对除尘箱7内部空气进行吸附,从而排放至外部。

[0024] 请参照图2,除尘箱7远离活性炭过滤板11的外壁设置有驱动装置9,且驱动装置9与排放扇12和吸风扇13电性连接,通过驱动装置9驱动排放扇12和吸风扇13工作。

[0025] 本申请实施例一种激光切割机吸尘废气处理机构的实施原理为:首先将工件放置在工作台3中,从而使激光切割装置4对工件进行激光切割,同时打开驱动装置9,使驱动装置9驱动吸风扇13和排放扇12进行工作,从而使吸风扇13对在激光切割时产生的灰尘和废气进行吸取,从而将其通过锥形箱5和连接管道6吸入至除尘箱7中,当灰尘和废气进入至除尘箱7中时,通过活性炭过滤板11和活性炭过滤板11对废气进行双重过滤,从而使其通过排放管道8排放出去,进而完成对灰尘和废气的处理工作。

[0026] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和

限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0027] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0028] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

[0029] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

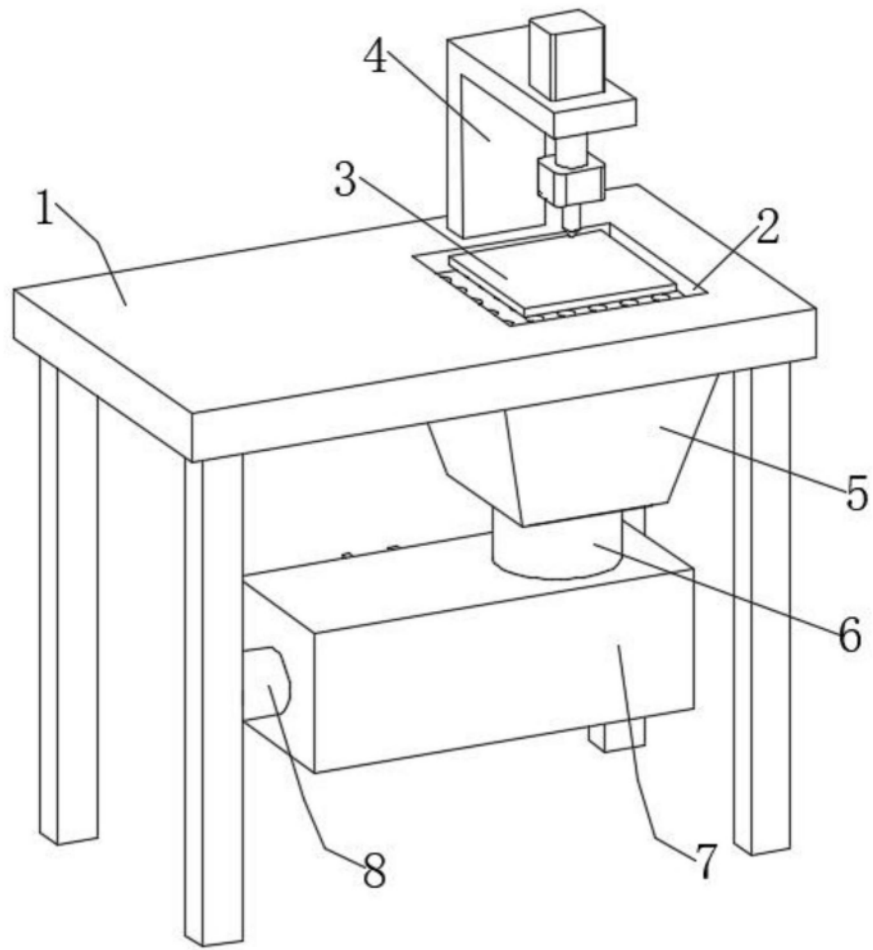


图1

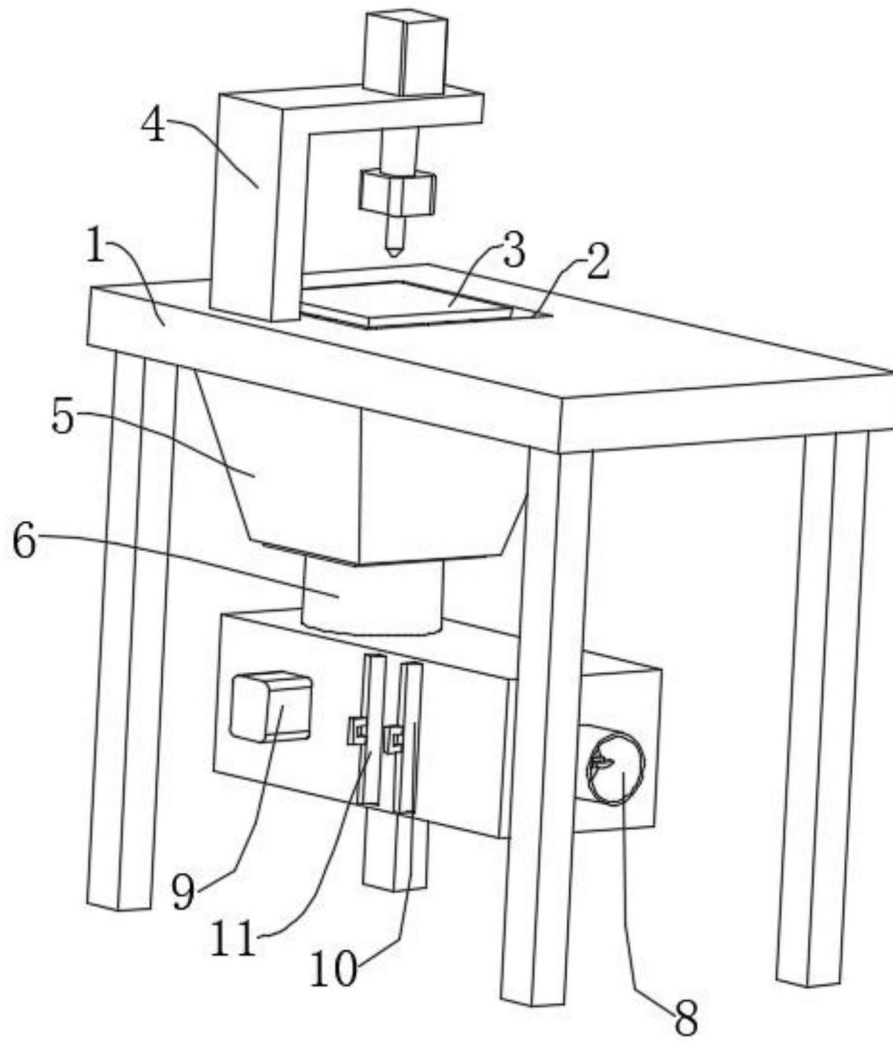


图2

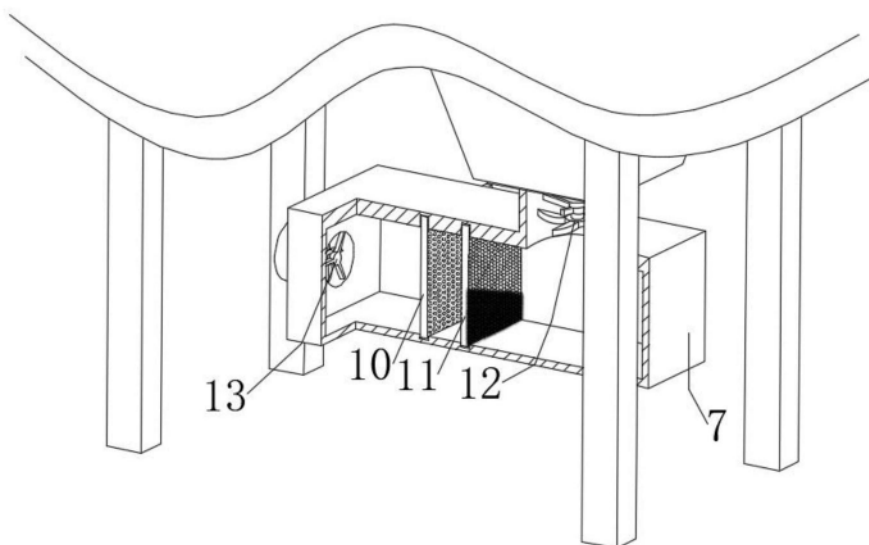


图3

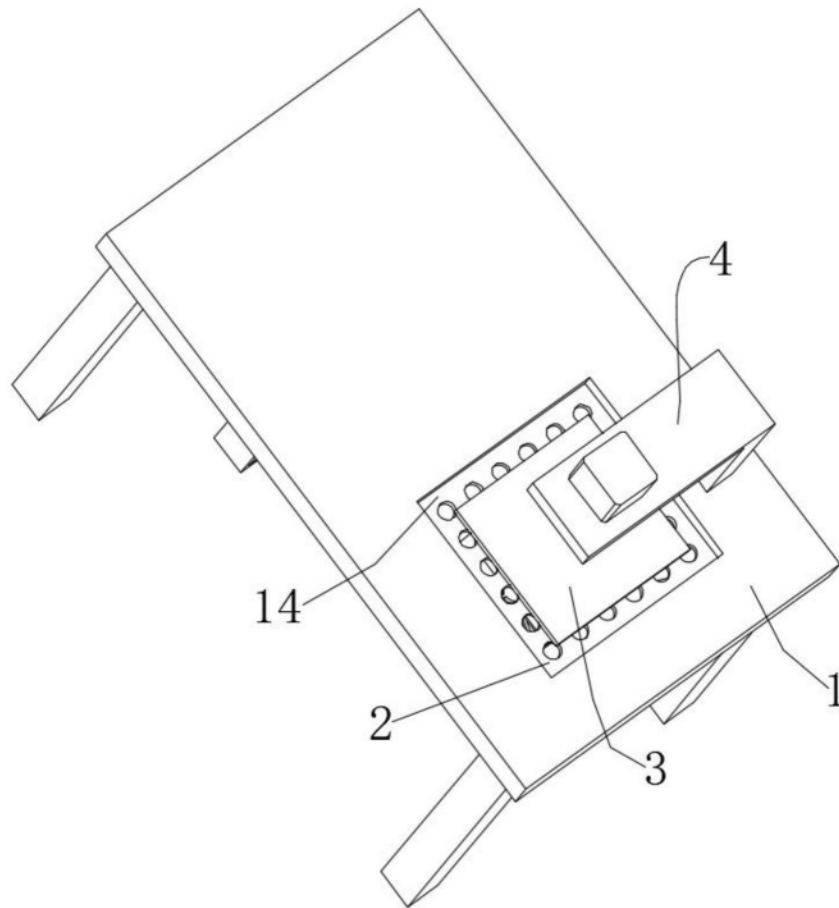


图4