



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211638729 U

(45)授权公告日 2020. 10. 09

(21)申请号 201922403839.0

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 河南华伟激光科技有限公司

地址 453000 河南省新乡市卫辉市唐庄镇
306省道南水北调桥向西500米

(72)发明人 郭忠喜 张伟 张广业

(74)专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代
理事务所(普通合伙) 41139

代理人 林海

(51)Int.Cl.

B23K 26/70(2014.01)

B23K 26/38(2014.01)

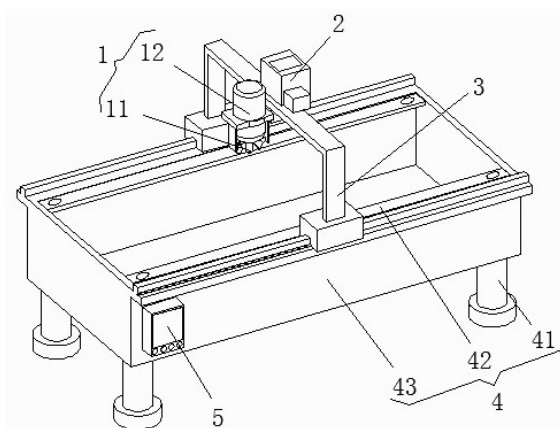
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有抽风装置的激光切割设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有抽风装置的激光切割设备,包括激光切割组件、吸尘组件、驱动机构和底座组件;底座组件:所述底座组件包括箱体座和设置在箱体座下表面四角的支撑脚柱;驱动机构:所述驱动机构的两个直线电机一设置在箱体座上表面的前后两侧,且驱动机构设置在箱体座的上方;激光切割组件:所述激光切割组件的激光发射器通过环形板座与驱动机构的直线电机二一侧连接,激光发射器的下端设有激光切割头;吸尘组件:所述吸尘组件包括吹气头和吸取头,该具有抽风装置的激光切割设备结构简单,操作简便,不但可以对灰尘进行吸取收集,而且使得对灰尘清理更方便,可以使得吸尘头始终与切割头保持在相对的位置。



1. 一种具有抽风装置的激光切割设备,其特征在于:包括激光切割组件(1)、吸尘组件(2)、驱动机构(3)和底座组件(4);

底座组件(4):所述底座组件(4)包括箱体座(43)和设置在箱体座(43)下表面四角的支撑脚柱(41);

驱动机构(3):所述驱动机构(3)的两个直线电机一(31)设置在箱体座(43)上表面的前后两侧,且驱动机构(3)设置在箱体座(43)的上方;

激光切割组件(1):所述激光切割组件(1)的激光发射器(11)通过环形板座与驱动机构(3)的直线电机二(33)一侧连接,激光发射器(11)的下端设有激光切割头(12);

吸尘组件(2):所述吸尘组件(2)包括吹气头(21)和吸取头(22),所述吹气头(21)和吸取头(22)分别通过连接板(23)与环形板座连接,且吹气头(21)和吸取头(22)分别设置在激光切割头(12)的左右两侧,且驱动机构(3)的U型架(32)上表面设有抽气泵(24)和集尘箱(25),所述抽气泵(24)的出气口通过导管与吹气头(21)的进气口连接,抽气泵(24)的进气口与集尘箱(25)的出气口连接,集尘箱(25)的进气口通过导管与吸取头(22)的进气口连接;

其中:还包括控制电脑(5),控制电脑(5)设置在箱体座(43)的一侧,所述控制电脑(5)的输入端电连接外部电源的输出端,控制电脑(5)的输出端电连接激光发射器(11)、直线电机一(31)、直线电机二(33)和抽气泵(24)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种具有抽风装置的激光切割设备,其特征在于:所述驱动机构(3)包括两个直线电机一(31),所述直线电机一(31)的上端之间设有U型架(32),U型架(32)的上端横板下表面设有直线电机二(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有抽风装置的激光切割设备,其特征在于:所述箱体座(43)的内部上端焊接有对原料支撑的支撑侧板(42),支撑侧板(42)上设有凹槽,凹槽的内部设有磁铁。

4. 根据权利要求1所述的一种具有抽风装置的激光切割设备,其特征在于:所述集尘箱(25)包括箱体(254),所述箱体(254)上设有滑接槽(253),滑接槽(253)的内部设有滑动连接的连接框架(252),连接框架(252)的内部一侧设有过滤板(251)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有抽风装置的激光切割设备,其特征在于:所述过滤板(251)的一侧包括过滤网,过滤网的一侧设有粘贴有过滤海绵。

一种具有抽风装置的激光切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割技术领域,具体为一种具有抽风装置的激光切割设备。

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。激光切割机在切割的时候会产生粉末,操作人员长期工作吸入大量粉尘后会引起呼吸道的感染,危害到人的健康,但是现有的激光切割设备切割时会产生大量的灰尘,并且现有抽风装置结构大,而且吸尘吸取不干净,并且吸取的位置不能调节,不能满足人们需求。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种具有抽风装置的激光切割设备,结构简单,操作简便,不但可以对灰尘进行吸取收集,而且使得对灰尘清理更方便,为人们提供了方便,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有抽风装置的激光切割设备,包括激光切割组件、吸尘组件、驱动机构和底座组件;

[0005] 底座组件:所述底座组件包括箱体座和设置在箱体座下表面四角的支撑脚柱;

[0006] 驱动机构:所述驱动机构的两个直线电机一设置在箱体座上表面的前后两侧,且驱动机构设置在箱体座的上方;

[0007] 激光切割组件:所述激光切割组件的激光发射器通过环形板座与驱动机构的直线电机二一侧连接,激光发射器的下端设有激光切割头;

[0008] 吸尘组件:所述吸尘组件包括吹气头和吸取头,所述吹气头和吸取头分别通过连接板与环形板座连接,且吹气头和吸取头分别设置在激光切割头的左右两侧,且驱动机构的U型架上表面设有抽气泵和集尘箱,所述抽气泵的出气口通过导管与吹气头的进气口连接,抽气泵的进气口与集尘箱的出气口连接,集尘箱的进气口通过导管与吸取头的进气口连接;

[0009] 其中:还包括控制电脑,控制电脑设置在箱体座的一侧,所述控制电脑的输入端电连接外部电源的输出端,控制电脑的输出端电连接激光发射器、直线电机一、直线电机二和抽气泵的输入端。

[0010] 进一步的,所述驱动机构包括两个直线电机一,所述直线电机一的上端之间设有U型架,U型架的上端横板下表面设有直线电机二,通过直线电机二可以带动激光切割组件前后移动,通过直线电机一可以带动激光切割组件左右移动,以此实现切割。

[0011] 进一步的,所述箱体座的内部上端焊接有对原料支撑的支撑侧板,支撑侧板上设有凹槽,凹槽的内部设有磁铁,通过支撑侧板可以对原料进行支撑,并且通过磁铁可以对原料进行吸附。

[0012] 进一步的,所述集尘箱包括箱体,所述箱体上设有滑接槽,滑接槽的内部设有滑动连接的连接框架,连接框架的内部一侧设有过滤板,通过连接框架可以和滑接槽滑接,以此方便将过滤板取出,使得取出更方便。

[0013] 进一步的,所述过滤板的一侧包括过滤网,过滤网的一侧设有粘贴有过滤海绵,通过过滤网和过滤海绵可以对气体过滤,使得过滤更方便。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本具有抽风装置的激光切割设备,具有以下好处:

[0015] 1、本实用新型上设置了支撑脚柱,通过支撑脚柱可以进行支撑,并且通过箱体座可以进行支持,并且通过支撑侧板可以对原料进行支撑,并且通过支撑侧板上的磁铁可以对原料进行吸附固定。

[0016] 2、本实用新型上设置了直线电机二,通过直线电机二可以带动激光切割组件前后移动,通过直线电机一可以带动激光切割组件左右移动,并且通过激光发射器和激光切割头可以进行切割,使得切割更方便。

[0017] 3、本实用新型上设置了抽气泵,通过抽气泵可以将集尘箱内部抽取为负压,然后通过吸取头可以将灰尘吸取到集尘箱的内部,再通过集尘箱内部的过滤板对灰尘过滤,并且通过吹气头可以将灰尘吹到吸取头的一侧,该具有抽风装置的激光切割设备结构简单,操作简便,不但可以对灰尘进行吸取收集,而且使得对灰尘清理更方便,可以使得吸尘头始终与切割头保持在相对的位置,为人们提供了方便。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型集尘箱结构示意图。

[0021] 图中:1激光切割组件、11激光发射器、12激光切割头、2吸尘组件、21吹气头、22 吸取头、23连接板、24抽气泵、25集尘箱、251过滤板、252连接框架、253滑接槽、254箱体、3驱动机构、31直线电机一、32 U型架、33直线电机二、4底座组件、41支撑脚柱、42支撑侧板、43箱体座、5控制电脑。

具体实施方式

[0022] 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,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有抽风装置的激光切割设备,包括激光切割组件1、吸尘组件2、驱动机构3和底座组件4;

[0024] 底座组件4:底座组件4包括箱体座43和设置在箱体座43下表面四角的支撑脚柱41;

[0025] 驱动机构3:驱动机构3的两个直线电机一31设置在箱体座43上表面的前后两侧,且驱动机构3设置在箱体座43的上方;

[0026] 激光切割组件1:激光切割组件1的激光发射器11通过环形板座与驱动机构3的直线电机二33一侧连接,激光发射器11的下端设有激光切割头12,通过激光发射器11和激光切割头12可以进行切割,使得切割效果更好;

[0027] 吸尘组件2:吸尘组件2包括吹气头21和吸取头22,吹气头21和吸取头22分别通过连接板23与环形板座连接,且吹气头21和吸取头22分别设置在激光切割头12的左右两侧,且驱动机构3的U型架32上表面设有抽气泵24和集尘箱25,抽气泵24的出气口通过导管与吹气头21的进气口连接,抽气泵24的进气口与集尘箱25的出气口连接,集尘箱25的进气口通过导管与吸取头22的进气口连接,通过抽气泵24可以将集尘箱25内部抽取为负压,然后通过吸取头22可以将灰尘吸取到集尘箱25的内部,并且通过吹气头21可以将灰尘吹到吸取头22的一侧,使得收集更全面;

[0028] 其中:还包括控制电脑5,控制电脑5设置在箱体座43的一侧,控制电脑5的输入端电连接外部电源的输出端,控制电脑5的输出端电连接激光发射器11、直线电机一31、直线电机二33和抽气泵24的输入端,驱动机构3包括两个直线电机一31,直线电机一31的上端之间设有U型架32,U型架32的上端横板下表面设有直线电机二33,通过直线电机二33可以带动激光切割组件1前后移动,通过直线电机一31可以带动激光切割组件1左右移动,以此实现切割,箱体座43的内部上端焊接有对原料支撑的支撑侧板42,支撑侧板42上设有凹槽,凹槽的内部设有磁铁,通过支撑侧板42可以对原料进行支撑,并且通过磁铁可以对原料进行吸附,集尘箱25包括箱体254,箱体254上设有滑接槽253,滑接槽253的内部设有滑动连接的连接框架252,连接框架252的内部一侧设有过滤板251,通过连接框架252可以和滑接槽253滑接,以此方便将过滤板251取出,使得取出更方便,过滤板251的一侧包括过滤网,过滤网的一侧设有粘贴有过滤海绵,通过过滤网和过滤海绵可以对气体过滤,使得过滤更方便。

[0029] 在使用时:通过支撑脚柱41可以进行支撑,并且通过箱体座43可以进行支持,并且通过支撑侧板42可以对原料进行支撑,并且通过支撑侧板42上的磁铁可以对原料进行吸附固定,通过直线电机二33可以带动激光切割组件1前后移动,通过直线电机一31可以带动激光切割组件1左右移动,并且通过激光发射器11和激光切割头12可以进行切割,而且通过直线电机二33可以带动激光切割组件1前后移动,通过直线电机一31可以带动激光切割组件1左右移动,并且通过激光发射器11和激光切割头12可以进行切割。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

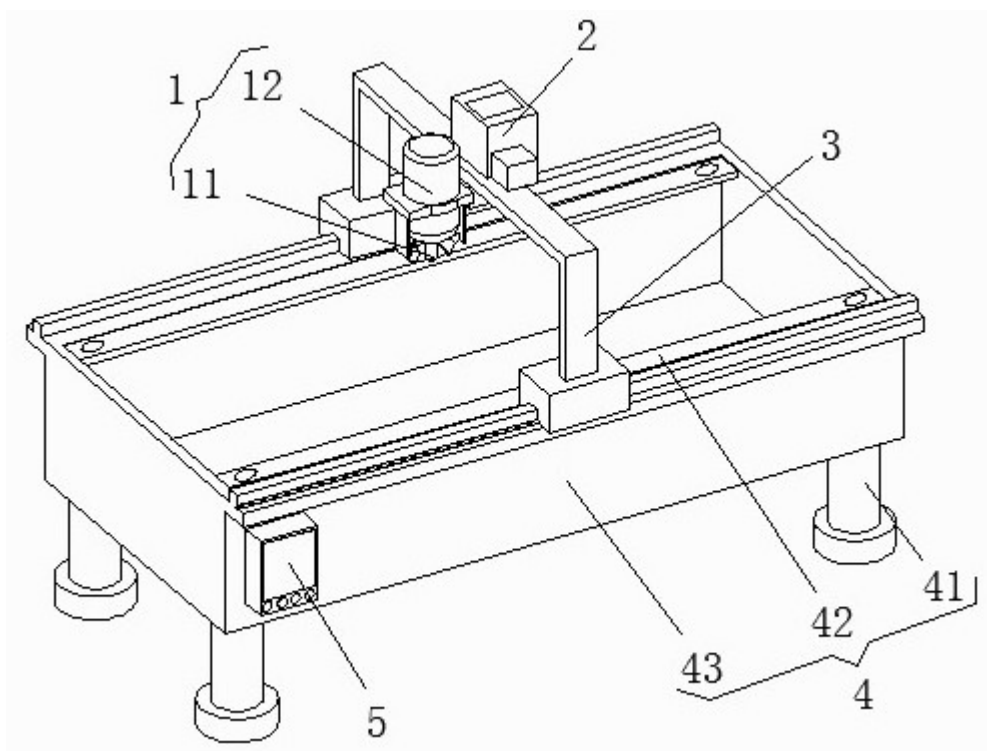


图1

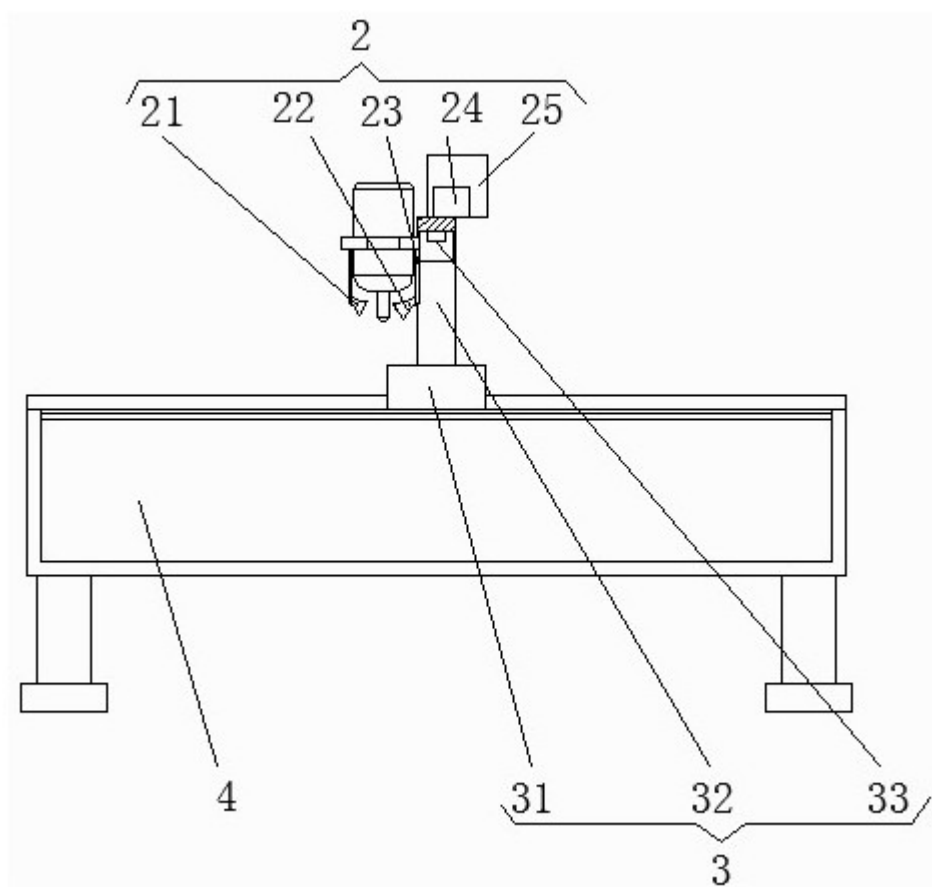


图2

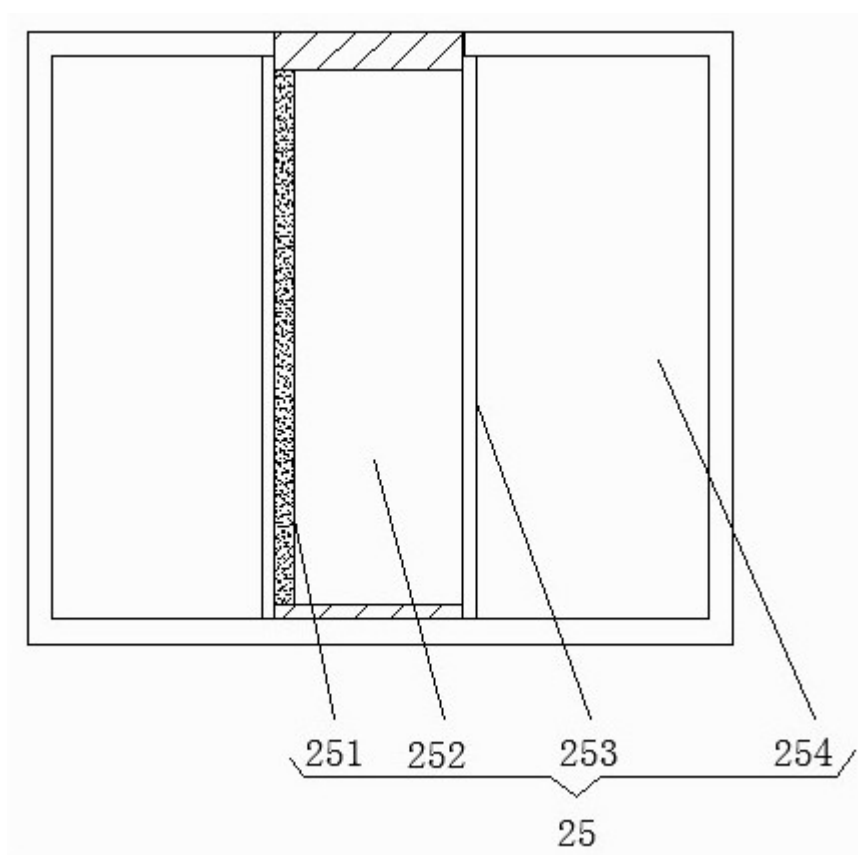


图3