(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 210649022 U
(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921693815.7

(22)申请日 2019.10.11

(73)专利权人 深圳市柯宝原科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区航城街道三围社区宝安大道5003号水产三围工业园D栋四层

(72)发明人 王云升 焦桅 叶圣

(74)专利代理机构 佛山卓就专利代理事务所（普通合伙）44490
代理人 赵勇

(51)Int.Cl.
B23K 26/142(2014.01)
B23K 26/16(2006.01)
B23K 26/38(2014.01)

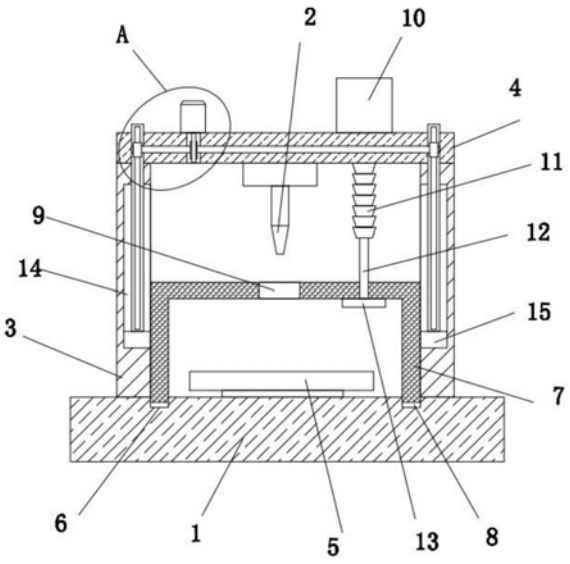
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种除尘激光切割机

(57)摘要

本实用新型属于切割机领域，尤其是一种除尘激光切割机，针对现有的切割机不便于进行除尘的问题，现提出如下方案，其包括底座和位于底座上方的激光切割头，所述底座的底部固定安装有两个对称设置的竖杆，两个竖杆的顶端固定安装有同一个横梁，底座的顶部设有移动台，底座的顶部开设有环形凹槽，两个竖杆之间滑动安装有同一个防尘盒，且防尘盒与环形凹槽相适配，防尘盒的顶部内壁上开设有通孔，且激光切割头与通孔相适配，横梁的顶部固定安装有吸尘器，吸尘器上连接有伸缩管的一端，伸缩管的另一端固定安装有连接管。本实用新型设计合理，结构简单，操作方便，通过防尘盒和吸尘器的配合，能够对激光切割机进行除尘。



CN 210649022 U

1.一种除尘激光切割机，包括底座(1)和位于底座(1)上方的激光切割头(2)，其特征在于，所述底座(1)的底部固定安装有两个对称设置的竖杆(3)，两个竖杆(3)的顶端固定安装有同一个横梁(4)，底座(1)的顶部设有移动台(5)，底座(1)的顶部开设有环形凹槽(6)，两个竖杆(3)之间滑动安装有同一个防尘盒(7)，且防尘盒(7)与环形凹槽(6)相适配，防尘盒(7)的顶部内壁上开设有通孔(9)，且激光切割头(2)与通孔(9)相适配，横梁(4)的顶部固定安装有吸尘器(10)，吸尘器(10)上连接有伸缩管(11)的一端，伸缩管(11)的另一端固定安装有连接管(12)，连接管(12)的另一端延伸至防尘盒(7)内并固定安装有吸尘头(13)，且吸尘头(13)固定安装在防尘盒(7)上。

2.根据权利要求1所述的一种除尘激光切割机，其特征在于，两个竖杆(3)相互靠近的一侧均开设有第一槽(14)，第一槽(14)内滑动安装有滑动座(15)，且滑动座(15)固定安装在防尘盒(7)上。

3.根据权利要求2所述的一种除尘激光切割机，其特征在于，所述滑动座(15)的顶部固定安装有移动杆(16)，移动杆(16)的顶端延伸至横梁(4)的上方，移动杆(16)的一侧固定焊接有齿条(17)，横梁(4)上开设有腔室，且移动杆(16)贯穿腔室，腔室的两侧内壁上转动安装有同一个转动杆(18)，转动杆(18)上固定套设有两个对称设置的齿轮(19)，且齿轮(19)与齿条(17)相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种除尘激光切割机，其特征在于，所述横梁(4)上开设有转动孔(20)，且转动孔(20)与腔室相连通，转动杆(18)上固定套设有蜗轮(21)，横梁(4)的顶部固定安装有旋转电机(22)，旋转电机(22)的输出轴上固定安装有蜗杆(23)，且蜗杆(23)与蜗轮(21)相啮合。

5.根据权利要求1所述的一种除尘激光切割机，其特征在于，所述环形凹槽(6)的底部固定安装有密封垫(8)，且防尘盒(7)与密封垫(8)相适配。

一种除尘激光切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机技术领域，尤其涉及一种除尘激光切割机。

背景技术

[0002] 激光切割机的产生的烟尘中的大颗粒主要穿过切割机作业面上的网板的网格后掉落下面的收集斗中，小颗粒的烟尘主要弥散在空气中，部分被人体吸收，同时这些烟尘也会通过在激光切割机上的各个角落沉淀。

[0003] 目前激光切割机，存在着不便于进行除尘的问题，因此我们提出了一种除尘激光切割机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不便于进行除尘的缺点，而提出的一种除尘激光切割机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种除尘激光切割机，包括底座和位于底座上方的激光切割头，所述底座的底部固定安装有两个对称设置的竖杆，两个竖杆的顶端固定安装有同一个横梁，底座的顶部设有移动台，底座的顶部开设有环形凹槽，两个竖杆之间滑动安装有同一个防尘盒，且防尘盒与环形凹槽相适配，防尘盒的顶部内壁上开设有通孔，且激光切割头与通孔相适配，横梁的顶部固定安装有吸尘器，吸尘器上连接有伸缩管的一端，伸缩管的另一端固定安装有连接管，连接管的另一端延伸至防尘盒内并固定安装有吸尘头，且吸尘头固定安装在防尘盒上。

[0007] 优选的，两个竖杆相互靠近的一侧均开设有第一槽，第一槽内滑动安装有滑动座，且滑动座固定安装在防尘盒上，由于设置有滑动座，能够使得防尘盒进行稳定的移动。

[0008] 优选的，所述滑动座的顶部固定安装有移动杆，移动杆的顶端延伸至横梁的上方，移动杆的一侧固定焊接有齿条，横梁上开设有腔室，且移动杆贯穿腔室，腔室的两侧内壁上转动安装有同一个转动杆，转动杆上固定套设有两个对称设置的齿轮，且齿轮与齿条相啮合，由于设置有齿轮，齿轮的转动能够带动齿条进行移动。

[0009] 优选的，所述横梁上开设有转动孔，且转动孔与腔室相连通，转动杆上固定套设有蜗轮，横梁的顶部固定安装有旋转电机，旋转电机的输出轴上固定安装有蜗杆，且蜗杆与蜗轮相啮合，由于设置有蜗杆，蜗杆的转动能够带动蜗轮进行转动。

[0010] 优选的，所述环形凹槽的底部固定安装有密封垫，且防尘盒与密封垫相适配，由于设置有密封垫，能够防止灰尘的泄漏。

[0011] 本实用新型中，所述一种除尘激光切割机把待切割的材料固定放置在移动台上，然后启动旋转电机，旋转电机通过输出轴带动蜗杆进行转动，蜗杆带动蜗轮进行转动，蜗轮带动转动杆进行转动，转动杆带动齿轮进行转动，齿轮带动齿条进行移动，齿条带动移动杆进行移动，移动杆带动滑动座进行移动，滑动座带动防尘盒进行移动，使得防尘盒卡入环形凹槽内并与密封垫压紧接触，启动激光切割头和吸尘器，通过激光切割头能够对待切割材

料进行切割,吸尘器通过吸尘头能够对防尘盒内的切割烟尘进行吸收除尘。

[0012] 本实用新型设计合理,结构简单,操作方便,通过防尘盒和吸尘器的配合,能够对激光切割机进行除尘。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种除尘激光切割机的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种除尘激光切割机的A部分结构示意图。

[0015] 图中:1、底座;2、激光切割头;3、竖杆;4、横梁;5、移动台;6、环形凹槽;7、防尘盒;8、密封垫;9、通孔;10、吸尘器; 11、伸缩管;12、连接管;13、吸尘头;14、第一槽;15、滑动座;16、移动杆;17、齿条;18、转动杆;19、齿轮;20、转动孔;21、蜗轮;22、旋转电机;23、蜗杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-2,一种除尘激光切割机,包括底座1和位于底座1上方的激光切割头2,底座1的底部固定安装有两个对称设置的竖杆3,两个竖杆3的顶端固定安装有同一个横梁4,底座1的顶部设有移动台5,底座1的顶部开设有环形凹槽6,两个竖杆3之间滑动安装有同一个防尘盒7,且防尘盒7与环形凹槽6相适配,防尘盒7的顶部内壁上开设有通孔9,且激光切割头2与通孔9相适配,横梁4的顶部固定安装有吸尘器10,吸尘器10上连接有伸缩管11的一端,伸缩管11的另一端固定安装有连接管12,连接管12的另一端延伸至防尘盒7内并固定安装有吸尘头13,且吸尘头13固定安装在防尘盒 7上。

[0018] 本实用新型中,两个竖杆3相互靠近的一侧均开设有第一槽14,第一槽14内滑动安装有滑动座15,且滑动座15固定安装在防尘盒7 上,由于设置有滑动座15,能够使得防尘盒7进行稳定的移动。

[0019] 本实用新型中,滑动座15的顶部固定安装有移动杆16,移动杆 16的顶端延伸至横梁4的上方,移动杆16的一侧固定焊接有齿条17,横梁4上开设有腔室,且移动杆16贯穿腔室,腔室的两侧内壁上转动安装有同一个转动杆18,转动杆18上固定套设有两个对称设置的齿轮19,且齿轮19与齿条17相啮合,由于设置有齿轮19,齿轮19 的转动能够带动齿条17进行移动。

[0020] 本实用新型中,横梁4上开设有转动孔20,且转动孔20与腔室相连通,转动杆18上固定套设有蜗轮21,横梁4的顶部固定安装有旋转电机22,旋转电机22的输出轴上固定安装有蜗杆23,且蜗杆 23与蜗轮21相啮合,由于设置有蜗杆23,蜗杆23的转动能够带动蜗轮21进行转动。

[0021] 本实用新型中,环形凹槽6的底部固定安装有密封垫8,且防尘盒7与密封垫8相适配,由于设置有密封垫8,能够防止灰尘的泄漏。

[0022] 本实用新型中,把待切割的材料固定放置在移动台5上,然后启动旋转电机22,旋转电机22通过输出轴带动蜗杆23进行转动,蜗杆23带动蜗轮21进行转动,蜗轮21带动转动杆18进行转动,转动杆18带动齿轮19进行转动,齿轮19带动齿条17进行移动,齿条 17带动

移动杆16进行移动，移动杆16带动滑动座15进行移动，滑动座15带动防尘盒7进行移动，防尘盒7通过连接管12带动伸缩管 11进行移动，使得防尘盒7卡入环形凹槽6内并与密封垫8压紧接触，启动激光切割头2和吸尘器10，通过激光切割头2能够对待切割材料进行切割，吸尘器10通过吸尘头13能够对防尘盒7内的切割烟尘进行吸收，从而便于进行除尘。

[0023] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

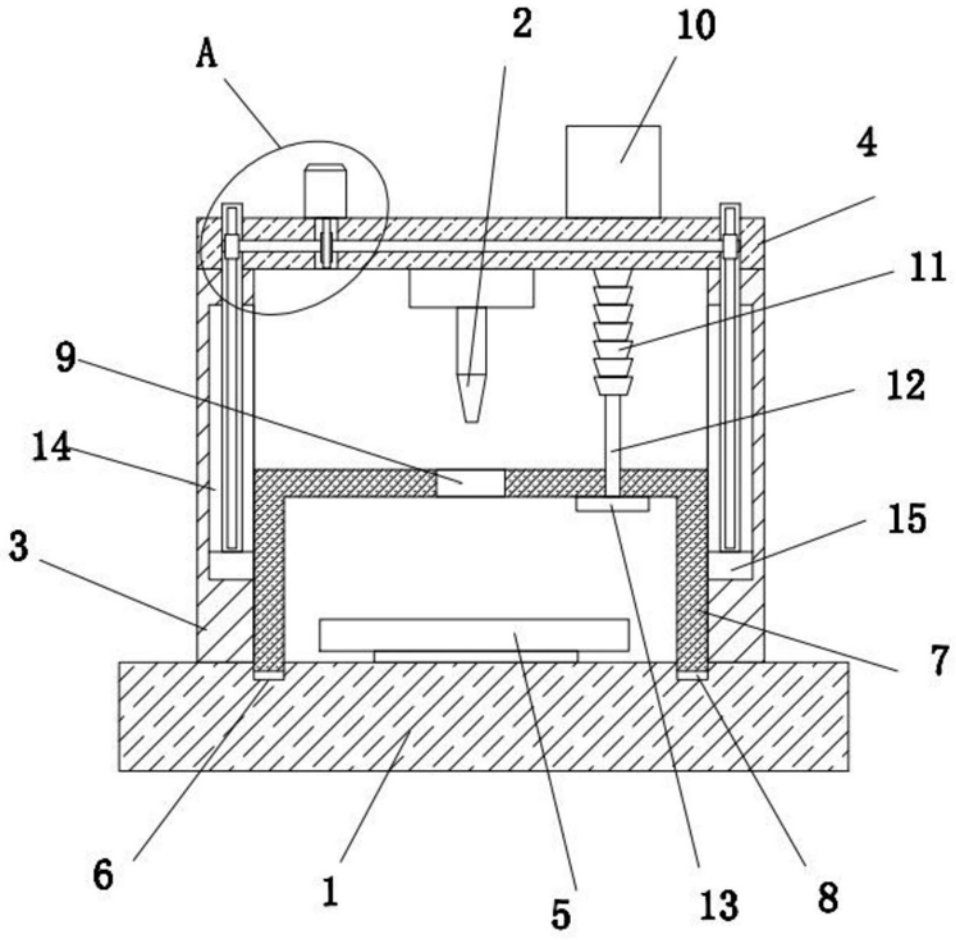


图1

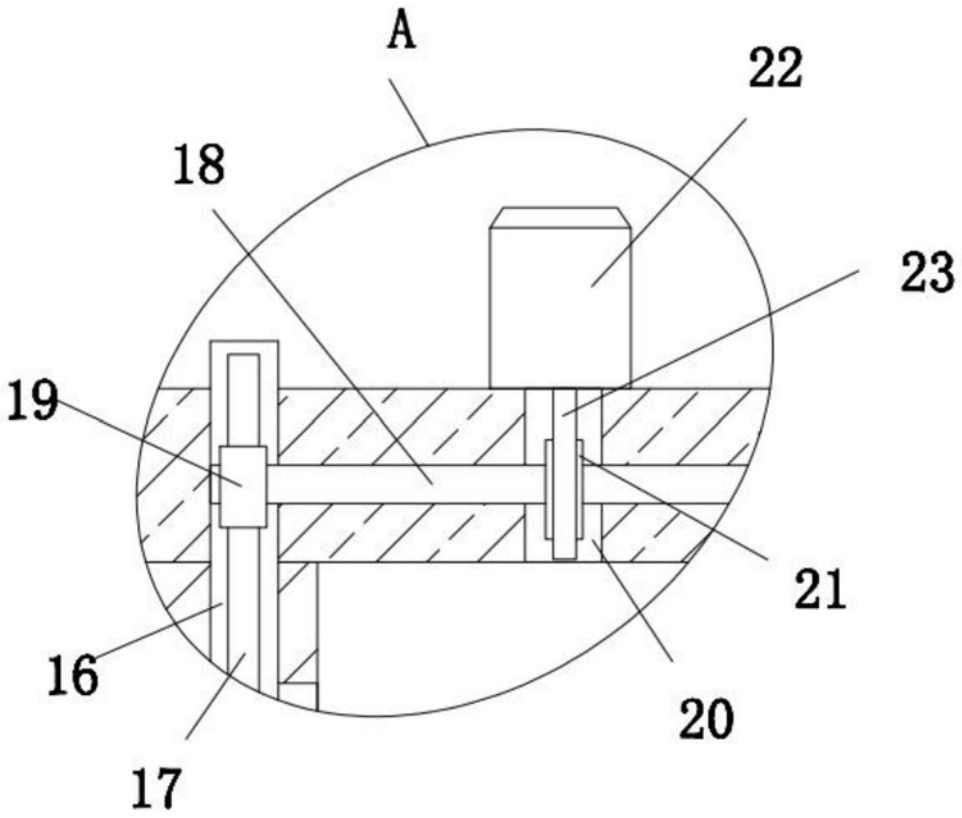


图2