



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213827542 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022050339.6

(22) 申请日 2020.09.17

(73) 专利权人 苏州思达优科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市苏州工业园区

唯亭双马街69号2号厂房一楼102室

(72) 发明人 霍建忠 朱万杰

(51) Int. Cl.

B23K 26/38 (2014.01)

B23K 26/08 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/142 (2014.01)

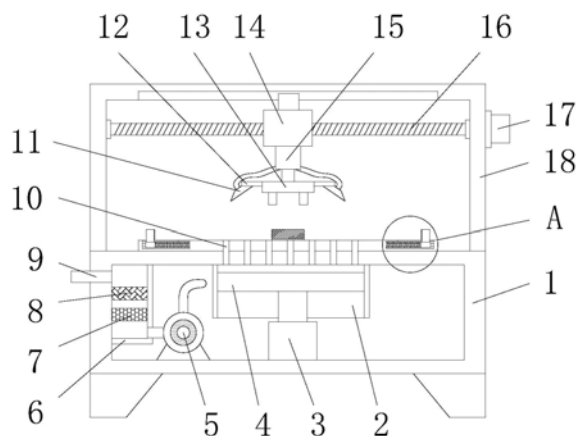
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型激光全自动双头划片机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型激光全自动双头划片机,包括底座和支撑板,所述底座的顶部固定连接有防护罩,所述支撑板的底部固定连接有吸尘罩,所述底座顶部的中端固定连接有加工平台,所述加工平台的内表面和底座顶部的内表面之间开设有通孔。本实用新型通过限位夹板、滑杆、弹簧、滑套、电动推杆、活塞、通孔、风机、吸尘罩、密封罩、L型隔板、HEPA过滤网层和活性炭滤网层的作用,解决了现有的激光全自动双头划片机工作时,其工作台对待加工件的固定效果差,导致待加工件切割过程中容易发生移动,降低了待加工件的加工精度,且加工的过程中会产生有害气体,对操作人员健康带来了影响的问题。



1. 一种新型激光全自动双头划片机, 包括底座(1)和支撑板(12), 其特征在于: 所述底座(1)的顶部固定连接防护罩(18), 所述支撑板(12)的底部固定连接吸尘罩(11), 所述底座(1)顶部的中端固定连接加工平台(24), 所述加工平台(24)的内表面和底座(1)顶部的内表面之间开设有通孔(10), 所述加工平台(24)四周的内表面均开设有内槽(19), 所述内槽(19)内腔的中端固定连接滑杆(20), 所述滑杆(20)的外表面滑动连接滑套(25), 所述滑套(25)的一侧和内槽(19)内腔的一侧之间固定连接弹簧(21), 所述滑套(25)的顶部固定连接限位夹板(23), 所述底座(1)内腔的顶部固定连接密封罩(2), 所述密封罩(2)的内腔活动连接活塞(4), 所述底座(1)内腔底部的中端固定安装有电动推杆(3), 且电动推杆(3)的伸出端和活塞(4)的底部固定连接, 所述底座(1)内腔左端固定连接L型隔板(6), 所述L型隔板(6)的内侧从上向下依次固定连接活性炭滤网层(8)和HEPA过滤网层(7), 所述底座(1)左侧的上端连通排风管(9), 所述底座(1)内腔底部的左端固定安装有风机(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型激光全自动双头划片机, 其特征在于: 所述防护罩(18)的正表面通过合页活动连接活动门(26), 且活动门(26)的一侧固定安装有拉手, 所述防护罩(18)的右侧固定安装有控制面板(27)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型激光全自动双头划片机, 其特征在于: 所述防护罩(18)右侧的上端固定安装有电机(17), 所述电机(17)的输出端固定连接螺纹杆(16), 所述螺纹杆(16)的外表面螺纹连接活动套(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种新型激光全自动双头划片机, 其特征在于: 所述活动套(14)的底部固定安装有液压缸(15), 所述液压缸(15)的伸出端固定安装有双头激光器(13), 所述双头激光器(13)的左右两侧均固定连接支撑板(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型激光全自动双头划片机, 其特征在于: 所述通孔(10)的数量为多个, 且每两个相邻通孔(10)之间的距离均相等。

6. 根据权利要求1所述的一种新型激光全自动双头划片机, 其特征在于: 所述限位夹板(23)一侧的上端通过聚氨酯胶粘接有防护垫(22), 且防护垫(22)的厚度为二到三毫米。

7. 根据权利要求1所述的一种新型激光全自动双头划片机, 其特征在于: 所述风机(5)的进风端通过管道和吸尘罩(11)的一侧连通, 所述风机(5)的出风端通过管道和L型隔板(6)右侧的下端连通。

一种新型激光全自动双头划片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割设备技术领域,具体为一种新型激光全自动双头划片机。

背景技术

[0002] 激光切割是采用激光束照射到物体表面时释放的能量来使物体熔化并蒸发,激光切割无毛刺、皱折,而且精准度高,对许多机电制造行业来说,由于微机程序的现代化激光切割系统能方便切割不同形状与尺寸的工件,它往往比冲切、模压工艺更被优先选用;尽管它加制造工速度慢于模冲,但它没有模具消耗,无需修理模具,还节约更换模具时间,从而节省加工费用,降低产品成本,所以从总体上讲在经济上更为合算,而为了满足人们的需求,市场上出现了激光全自动双头划片机。

[0003] 本申请人发现现有技术中至少存在以下技术问题:现有的激光全自动双头划片机工作时,其工作台对待加工件的固定效果差,导致待加工件切割过程中容易发生移动,降低了待加工件的加工精度,且加工的过程中会产生有害气体,对操作人员的健康带来了影响,为此,我们提出一种新型激光全自动双头划片机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型激光全自动双头划片机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型激光全自动双头划片机,包括底座和支撑板,所述底座的顶部固定连接防护罩,所述支撑板的底部固定连接吸尘罩,所述底座顶部的中端固定连接加工平台,所述加工平台的内表面和底座顶部的内表面之间开设有通孔,所述加工平台四周的内表面均开设有内槽,所述内槽内腔的中端固定连接滑杆,所述滑杆的外表面滑动连接滑套,所述滑套的一侧和内槽内腔的一侧之间固定连接弹簧,所述滑套的顶部固定连接限位夹板,所述底座内腔的顶部固定连接密封罩,所述密封罩的内腔活动连接活塞,所述底座内腔底部的中端固定安装有电动推杆,且电动推杆的伸出端和活塞的底部固定连接,所述底座内腔左端固定连接L型隔板,所述L型隔板的内侧从上向下依次固定连接活性炭滤网层和HEPA过滤网层,所述底座左侧的上端连通有排风管,所述底座内腔底部的左端固定安装有风机。

[0006] 优选的,所述防护罩的正表面通过合页活动连接活动门,且活动门的一侧固定安装有拉手,所述防护罩的右侧固定安装有控制面板。

[0007] 优选的,所述防护罩右侧的上端固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接活动套。

[0008] 优选的,所述活动套的底部固定安装有液压缸,所述液压缸的伸出端固定安装有双头激光器,所述双头激光器的左右两侧均固定连接支撑板。

[0009] 优选的,所述通孔的数量为多个,且每两个相邻通孔之间的距离均相等。

[0010] 优选的,所述限位夹板一侧的上端通过聚氨酯胶粘接有防护垫,且防护垫的厚度为二到三毫米。

[0011] 优选的,所述风机的进风端通过管道和吸尘罩的一侧连通,所述风机的出风端通过管道和L型隔板右侧的下端连通。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过拉动限位夹板带动滑套滑动于滑杆的外表面,滑套运动的同时拉伸了弹簧,接着,在加工平台的顶部放置待加工件后,放松限位夹板,弹簧会带动限位夹板运动,且在防护垫的配合下,实现了对待加工件快速夹紧定位的能力,接着,通过控制面板控制电动推杆缩回,电动推杆缩回的同时带动了活塞向下运动,并在通孔的配合下,对待加工件的底部进行了吸附,进一步提高了待加工件的稳定性,达到了稳定性好的目的,避免了加工时待加工件出现移动,降低了加工精度的情况出现,通过控制面板打开风机,风机通过管道经吸尘罩能够吸入加工时产生的有害气体,并输送到L型隔板内,经HEPA过滤网层和活性炭滤网层双层过滤后,由排风管排出,达到了除尘过滤效果好的目的,保障了操作人员的身体健康,通过以上结构配合的作用,解决了现有的激光全自动双头划片机工作时,其工作台对待加工件的固定效果差,导致待加工件切割过程中容易发生移动,降低了待加工件的加工精度,且加工的过程中会产生有害气体,对操作人员健康带来了影响的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型主视结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、密封罩;3、电动推杆;4、活塞;5、风机;6、L型隔板;7、HEPA过滤网层;8、活性炭滤网层;9、排风管;10、通孔;11、吸尘罩;12、支撑板;13、双头激光器;14、活动套;15、液压缸;16、螺纹杆;17、电机;18、防护罩;19、内槽;20、滑杆;21、弹簧;22、防护垫;23、限位夹板;24、加工平台;25、滑套;26、活动门;27、控制面板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0020] 本实用新型的底座1、密封罩2、电动推杆3、活塞4、风机5、L型隔板6、HEPA过滤网层7、活性炭滤网层8、排风管9、通孔10、吸尘罩11、支撑板12、双头激光器13、活动套14、液压缸15、螺纹杆16、电机17、防护罩18、内槽19、滑杆20、弹簧21、防护垫22、限位夹板23、加工平台

24、滑套25、活动门26和控制面板27部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0021] 请参阅图1-3,一种新型激光全自动双头划片机,包括底座1和支撑板12,底座1的顶部固定连接防护罩18,防护罩18的正表面通过合页活动连接有活动门26,且活动门26的一侧固定安装有拉手,防护罩18的右侧固定安装有控制面板27,防护罩18右侧的上端固定安装有电机17,电机17的输出端固定连接螺纹杆16,螺纹杆16的外表面螺纹连接有活动套14,活动套14的底部固定安装有液压缸15,液压缸15的伸出端固定安装有双头激光器13,双头激光器13的左右两侧均固定连接支撑板12,支撑板12的底部固定连接吸尘罩11,底座1顶部的中端固定连接加工平台24,加工平台24的内表面和底座1顶部的内表面之间开设有通孔10,通孔10的数量为多个,且每两个相邻通孔10之间的距离均相等,加工平台24四周的内表面均开设有内槽19,内槽19内腔的中端固定连接滑杆20,滑杆20的外表面滑动连接滑套25,滑套25的一侧和内槽19内腔的一侧之间固定连接弹簧21,滑套25的顶部固定连接限位夹板23,限位夹板23一侧的上端通过聚氨酯胶粘接有防护垫22,且防护垫22的厚度为二到三毫米,底座1内腔的顶部固定连接密封罩2,密封罩2的内腔活动连接有活塞4,底座1内腔底部的中端固定安装有电动推杆3,且电动推杆3的伸出端和活塞4的底部固定连接,通过拉动限位夹板23带动滑套25滑动于滑杆20的外表面,滑套25运动的同时拉伸了弹簧21,接着,在加工平台24的顶部放置待加工件后,放松限位夹板23,弹簧21会带动限位夹板23运动,且在防护垫22的配合下,实现了对待加工件快速夹紧定位的能力,接着,通过控制面板27控制电动推杆3缩回,电动推杆3缩回的同时带动了活塞4向下运动,并在通孔10的配合下,对待加工件的底部进行了吸附,进一步提高了待加工件的稳定性,达到了稳定性好的目的,避免了加工时待加工件出现移动,降低了加工精度的情况出现,底座1内腔左端固定连接L型隔板6,L型隔板6的内侧从上向下依次固定连接活性炭滤网层8和HEPA过滤网层7,底座1左侧的上端连通有排风管9,底座1内腔底部的左端固定安装有风机5,风机5的进风端通过管道和吸尘罩11的一侧连通,风机5的出风端通过管道和L型隔板6右侧的下端连通,通过控制面板27打开风机5,风机5通过管道经吸尘罩11能够吸入加工时产生的有害气体,并输送到L型隔板6内,经HEPA过滤网层7和活性炭滤网层8双层过滤后,由排风管9排出,达到了除尘过滤效果好的目的,保障了操作人员的身体健康。

[0022] 使用时,通过拉动限位夹板23带动滑套25滑动于滑杆20的外表面,滑套25运动的同时拉伸了弹簧21,接着,在加工平台24的顶部放置待加工件后,放松限位夹板23,弹簧21会带动限位夹板23运动,且在防护垫22的配合下,实现了对待加工件快速夹紧定位的能力,接着,通过控制面板27控制电动推杆3缩回,电动推杆3缩回的同时带动了活塞4向下运动,并在通孔10的配合下,对待加工件的底部进行了吸附,进一步提高了待加工件的稳定性,达到了稳定性好的目的,避免了加工时待加工件出现移动,降低了加工精度的情况出现,通过控制面板27打开风机5,风机5通过管道经吸尘罩11能够吸入加工时产生的有害气体,并输送到L型隔板6内,经HEPA过滤网层7和活性炭滤网层8双层过滤后,由排风管9排出,达到了除尘过滤效果好的目的,保障了操作人员的身体健康,通过以上结构配合的作用,解决了现有的激光全自动双头划片机工作时,其工作台对待加工件的固定效果差,导致待加工件切割过程中容易发生移动,降低了待加工件的加工精度,且加工的过程中会产生有害气体,对操作人员健康带来了影响的问题。

[0023] 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。

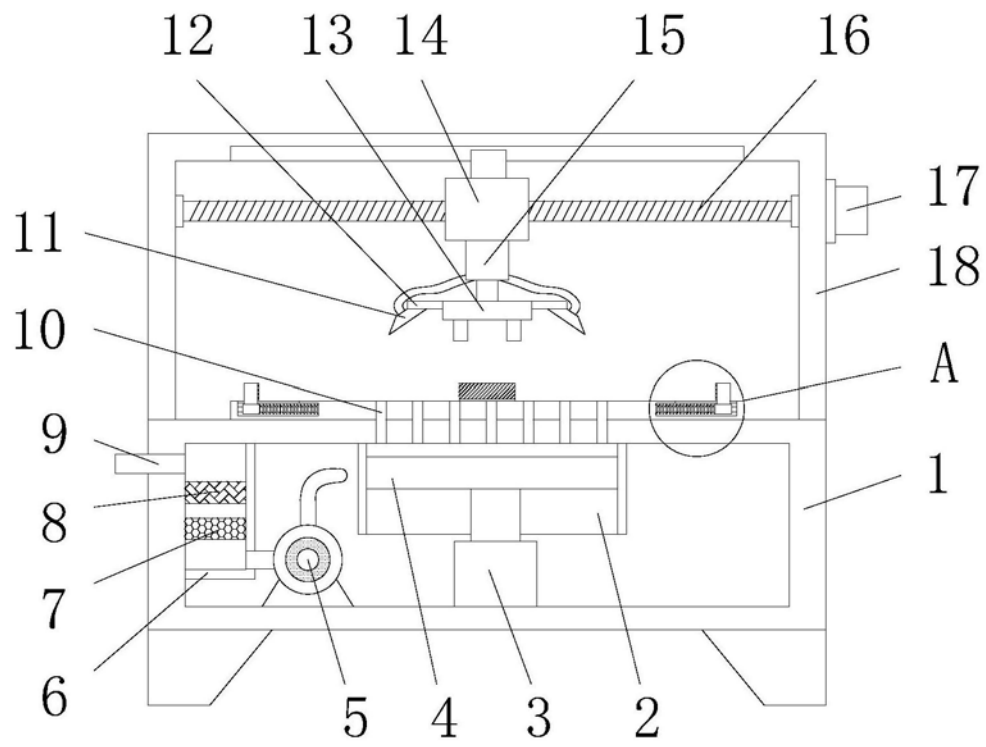


图1

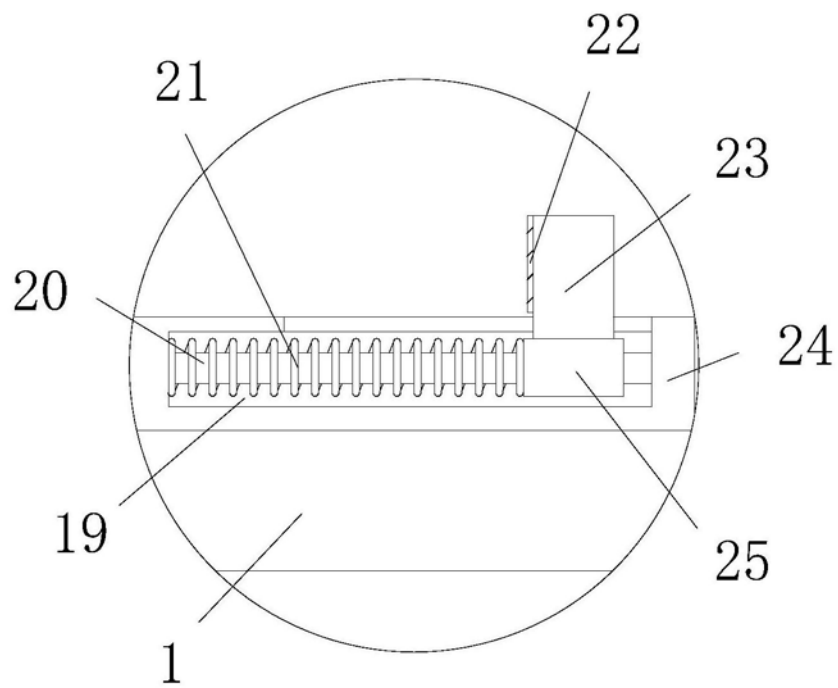


图2

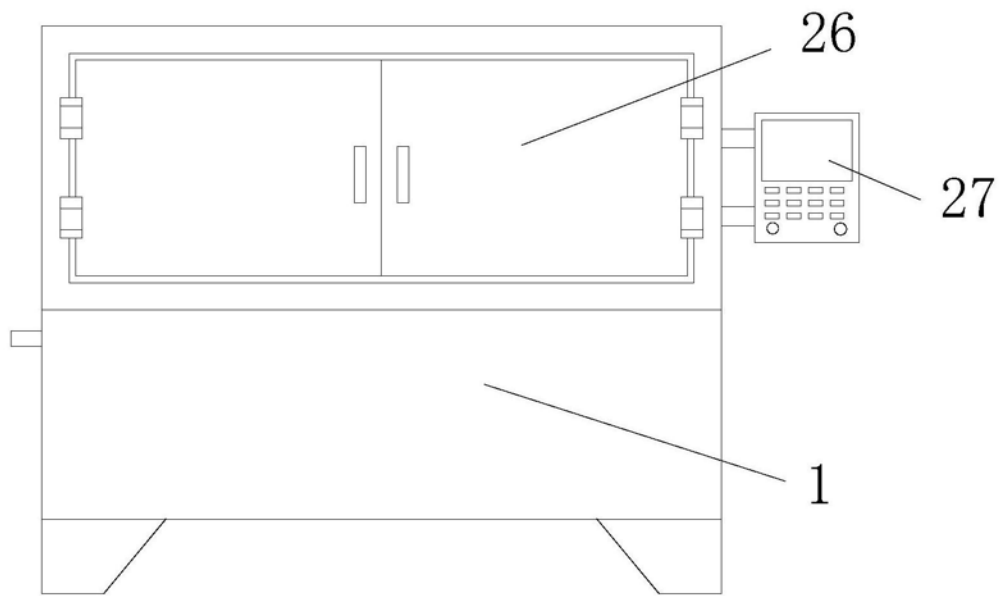


图3