(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221582414 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323339166.X

(22)申请日 2023.12.07

(73)专利权人 张德宏
地址 514700 广东省梅州市丰顺县工业园一区8,9号地块

(72)发明人 张德宏

(74)专利代理机构 北京道森智谷知识产权代理事务所(普通合伙) 33468
专利代理师 胡波

(51)Int.Cl.
B23K 26/70(2014.01)
B23K 26/38(2014.01)

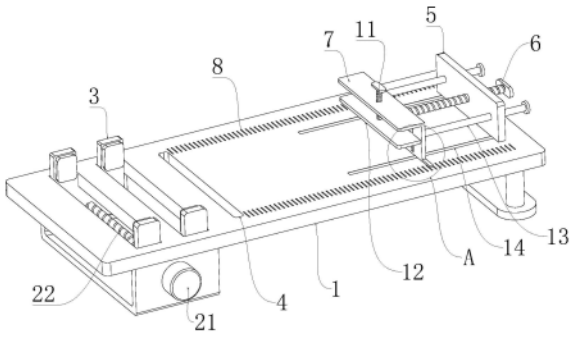
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种激光切割用固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及激光切割技术领域,公开了一种激光切割用固定装置,包括切割台,切割台的内壁两侧滑动连接有夹持板,切割台的一侧设置有夹持组件,夹持板与夹持组件之间螺纹连接;切割台的顶部贯穿开设有切割槽;切割台的顶部固定安装有固定板,固定板的一侧通过螺纹贯穿安装有螺纹杆一,切割台的顶部滑动连接有L形板,螺纹杆一的一端通过轴承与L形板的一侧相连接;通过设置的螺纹杆一、L形板、指示板与刻度线,转动螺纹杆一带动L形板移动,配合指示板和刻度线调节与切割槽之间的间距,材料一端与L形板内壁一侧接触,夹持组件带动夹持板夹持材料,外部激光切割设备对其进行切割,从而便于对材料的尺寸进行精确切割。



CN 221582414 U

1.一种激光切割用固定装置,包括切割台(1),其特征在于:所述切割台(1)的内壁两侧滑动连接有夹持板(3),所述切割台(1)的一侧设置有夹持组件(2),所述夹持板(3)与所述夹持组件(2)之间螺纹连接;

所述切割台(1)的顶部贯穿开设有切割槽(4);

所述切割台(1)的顶部固定安装有固定板(5),所述固定板(5)的一侧通过螺纹贯穿安装有螺纹杆一(6),所述切割台(1)的顶部滑动连接有L形板(7),所述螺纹杆一(6)的一端通过轴承与所述L形板(7)的一侧相连接;

所述切割台(1)的顶部设置有刻度线(8),所述L形板(7)的两侧均固定安装有指示板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种激光切割用固定装置,其特征在于:所述夹持组件(2)包括电机(21)与双向螺杆(22),所述电机(21)位于所述切割台(1)的一侧,所述电机(21)的输出端贯穿所述切割台(1)与所述双向螺杆(22)之间固定连接,所述夹持板(3)与所述双向螺杆(22)之间螺纹连接。

3.根据权利要求1所述的一种激光切割用固定装置,其特征在于:所述切割台(1)的内壁两侧均固定安装有滑杆一(10),所述夹持板(3)与所述滑杆一(10)之间滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种激光切割用固定装置,其特征在于:所述L形板(7)的顶部通过螺纹贯穿安装有螺纹杆二(11),所述L形板(7)的内壁一侧滑动连接有压板(12),所述螺纹杆二(11)的底端通过轴承与所述压板(12)的顶部相连接。

5.根据权利要求4所述的一种激光切割用固定装置,其特征在于:所述压板(12)的一侧固定安装有辅助块(16),所述L形板(7)内壁一侧开设有滑槽二(15),所述辅助块(16)与所述滑槽二(15)之间滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种激光切割用固定装置,其特征在于:所述L形板(7)的一侧固定安装有滑杆二(13),所述滑杆二(13)与所述固定板(5)之间滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种激光切割用固定装置,其特征在于:所述切割台(1)的顶部开设有滑槽一(14),所述L形板(7)与所述滑槽一(14)之间滑动连接。

一种激光切割用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割技术领域,特别涉及一种激光切割用固定装置。

背景技术

[0002] 激光切割利用高功率密度激光束照射被切割材料,使材料很快被加热至汽化温度,蒸发形成孔洞,随着光束对材料的移动,孔洞连续形成宽度很窄的切缝,完成对材料的切割。

[0003] 经检索中国专利号CN218745609U公开了激光切割的夹持机构,包括工作台,工作台顶部的一侧固定连接有支撑座,工作台顶部的边侧设有移动机构和夹持机构,移动机构包括开设于支撑座一侧中心处的圆孔,圆孔的内壁穿插连接有圆柱,圆柱外壁的中部设有齿条,齿条的一侧啮合连接有齿轮,齿轮的中心处固定连接有传动轴,齿轮的一侧设有隔板,传动轴的一端活动连接隔板的一侧,隔板的一侧固定连接有电机,本实用新型,使用时,通过的电机带动齿轮的转动,齿轮带动齿条向前推动,使圆柱推动底座向前运动,从而使激光切割机构可以适配不同宽度的加工件,从而提高机构的实用性,同时也省去了工作人员对夹具的更换,同时提高了工作效率。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述激光切割的夹持机构存在以下问题:上述现有技术中夹持机构夹持材料后,不利于对材料的尺寸进行精确切割,尺寸精确度有待提升的问题,基于此,本实用新型设计了一种激光切割用固定装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种激光切割用固定装置,以解决上述背景技术中提出不利于对材料的尺寸进行精确切割的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种激光切割用固定装置,包括切割台,所述切割台的内壁两侧滑动连接有夹持板,所述切割台的一侧设置有夹持组件,所述夹持板与所述夹持组件之间螺纹连接;

[0007] 所述切割台的顶部贯穿开设有切割槽;

[0008] 所述切割台的顶部固定安装有固定板,所述固定板的一侧通过螺纹贯穿安装有螺纹杆一,所述切割台的顶部滑动连接有L形板,所述螺纹杆一的一端通过轴承与所述L形板的一侧相连接;

[0009] 所述切割台的顶部设置有刻度线,所述L形板的两侧均固定安装有指示板。

[0010] 作为优选方案,所述夹持组件包括电机与双向螺杆,所述电机位于所述切割台的一侧,所述电机的输出端贯穿所述切割台与所述双向螺杆之间固定连接,所述夹持板与所述双向螺杆之间螺纹连接。

[0011] 作为优选方案,所述切割台的内壁两侧均固定安装有滑杆一,所述夹持板与所述滑杆一之间滑动连接。

[0012] 作为优选方案,所述L形板的顶部通过螺纹贯穿安装有螺纹杆二,所述L形板的内

壁一侧滑动连接有压板,所述螺纹杆二的底端通过轴承与所述压板的顶部相连接。

[0013] 作为优选方案,所述压板的一侧固定安装有辅助块,所述L形板内壁一侧开设有滑槽二,所述辅助块与所述滑槽二之间滑动连接。

[0014] 作为优选方案,所述L形板的一侧固定安装有滑杆二,所述滑杆二与所述固定板之间滑动连接。

[0015] 作为优选方案,所述切割台的顶部开设有滑槽一,所述L形板与所述滑槽一之间滑动连接。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 通过设置的螺纹杆一、L形板、指示板与刻度线,转动螺纹杆一带动L形板移动,配合指示板和刻度线调节与切割槽之间的间距,材料一端与L形板内壁一侧接触,夹持组件带动夹持板夹持材料,外部激光切割设备对其进行切割,从而便于对材料的尺寸进行精确切割。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体立体结构的示意图。

[0019] 图2为本实用新型局部立体结构的示意图。

[0020] 图3为本实用新型图1中A处放大结构的示意图。

[0021] 图中:1、切割台;2、夹持组件;21、电机;22、双向螺杆;3、夹持板;4、切割槽;5、固定板;6、螺纹杆一;7、L形板;8、刻度线;9、指示板;10、滑杆一;11、螺纹杆二;12、压板;13、滑杆二;14、滑槽一;15、滑槽二;16、辅助块。

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] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种激光切割用固定装置,包括切割台1,切割台1的内壁两侧滑动连接有夹持板3,切割台1的一侧设置有夹持组件2,夹持板3与夹持组件2之间螺纹连接;材料放在夹持板3之间,夹持组件2带动夹持板3移动夹持材料,切割台1的顶部贯穿开设有切割槽4;切割台1的顶部固定安装有固定板5,固定板5的一侧通过螺纹贯穿安装有螺纹杆一6,切割台1的顶部滑动连接有L形板7,切割台1的顶部开设有滑槽一14,L形板7与滑槽一14之间滑动连接,螺纹杆一6的一端通过轴承与L形板7的一侧相连接;转动螺纹杆一6带动L形板7通过滑槽一14移动,切割台1的顶部设置有刻度线8,L形板7的两侧均固定安装有指示板9,L形板7移动时带动指示板9移动,根据指示板9和刻度线8,调节L形板7与切割槽4之间的间距。

[0024] 在本实施例中,夹持组件2包括电机21与双向螺杆22,电机21位于切割台1的一侧,电机21的输出端贯穿切割台1与双向螺杆22之间固定连接,夹持板3与双向螺杆22之间螺纹连接,切割台1的内壁两侧均固定安装有滑杆一10,夹持板3与滑杆一10之间滑动连接,电机21输出端带动双向螺杆22转动,双向螺杆22带动夹持板3通过滑杆一10移动夹持材料。

[0025] 在本实施例中,L形板7的顶部通过螺纹贯穿安装有螺纹杆二11,L形板7的内壁一侧滑动连接有压板12,螺纹杆二11的底端通过轴承与压板12的顶部相连接,压板12的一侧固定安装有辅助块16,L形板7内壁一侧开设有滑槽二15,辅助块16与滑槽二15之间滑动连接,转动螺纹杆二11带动压板12移动,压板12带动辅助块16通过滑槽二15滑动,使压板12压住材料顶部,保持材料切割时的稳定性。

[0026] 在本实施例中,L形板7的一侧固定安装有滑杆二13,滑杆二13与固定板5之间滑动连接,L形板7移动时带动滑杆二13通过固定板5滑动,增加其稳定性。

[0027] 本实用工作原理:本实用新型为一种激光切割用固定装置,首先,使用时,转动螺纹杆一6带动L形板7移动,根据指示板9和刻度线8调节与切割槽4之间的间距,需要切割的材料放在夹持板3之间,材料一端与L形板7内壁一侧接触,转动螺纹杆二11带动压板12压住材料顶部,电机21输出端带动双向螺杆22转动,双向螺杆22带动夹持板3夹持材料,通过外部激光切割设备对其进行切割。

[0028] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

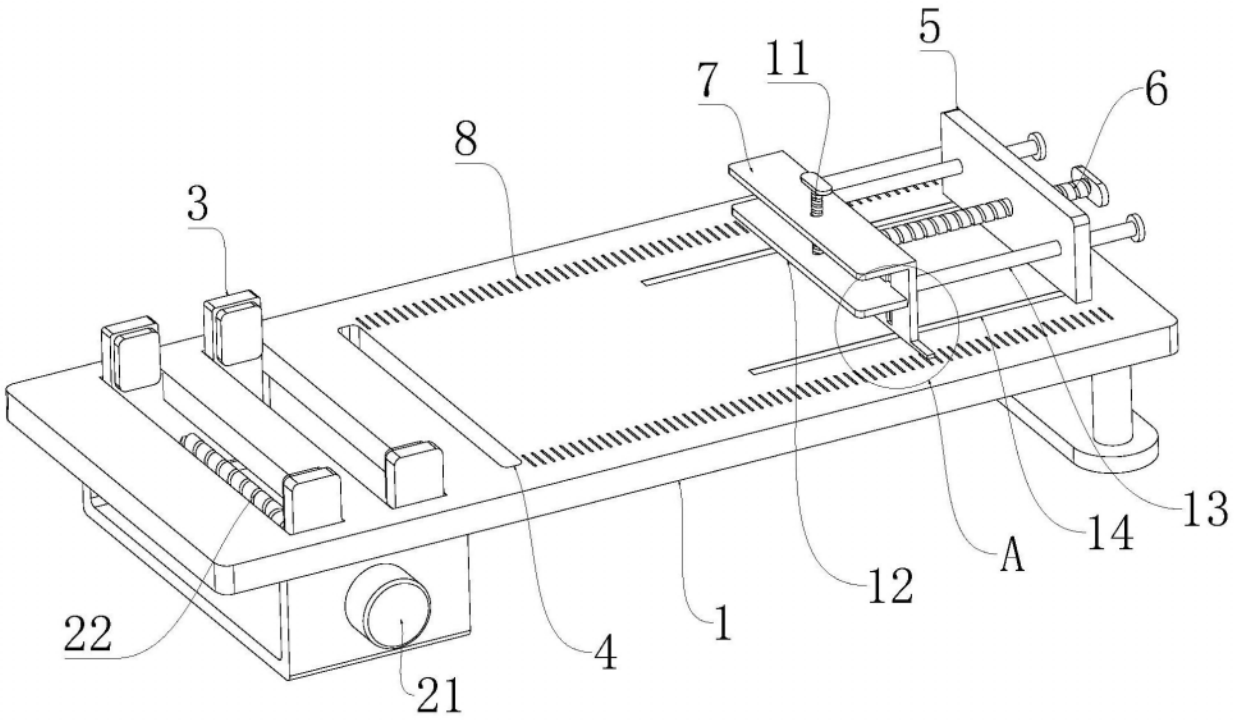


图1

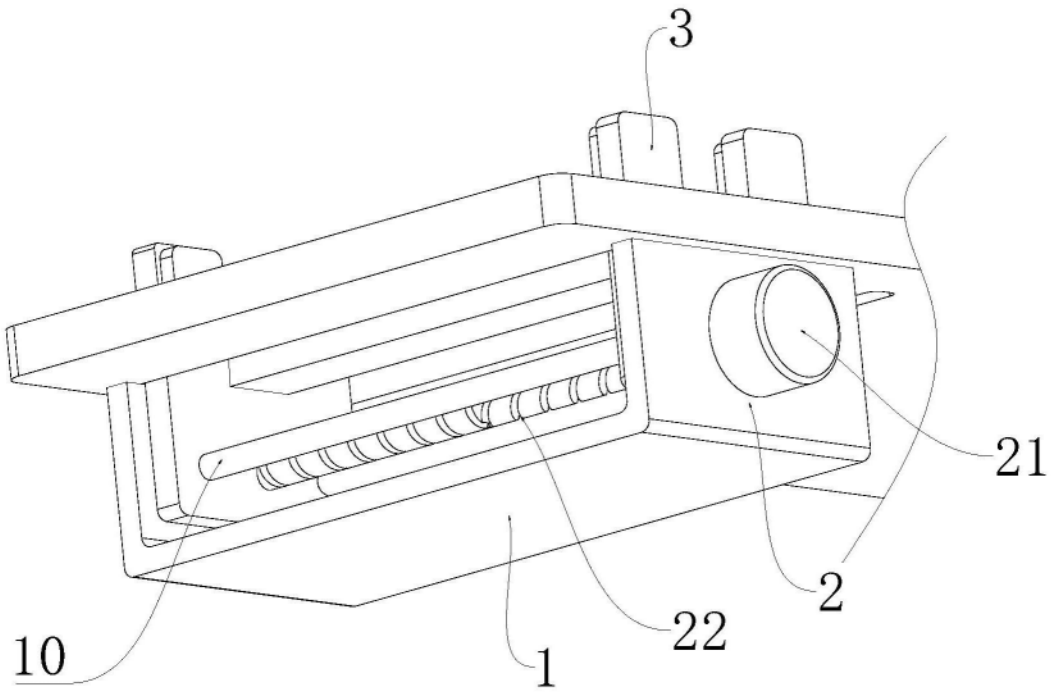


图2

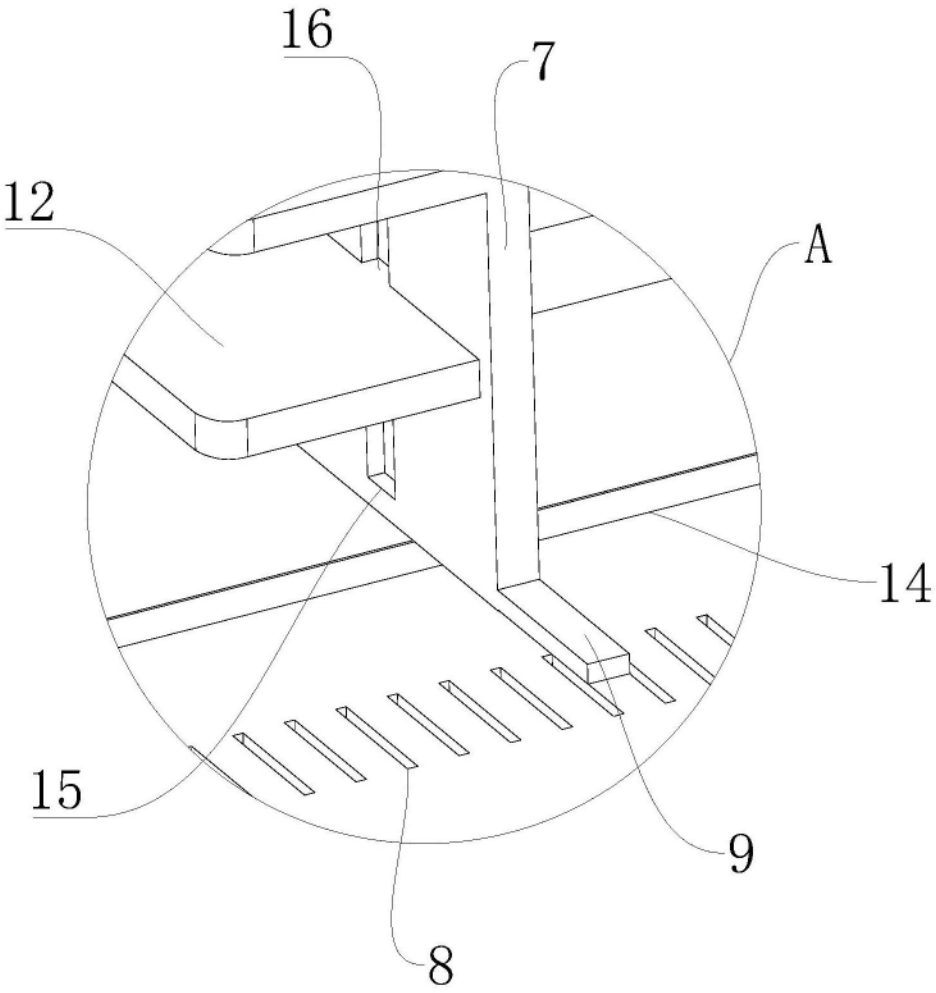


图3