



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220533298 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202322187558.2

(22) 申请日 2023.08.14

(73) 专利权人 郑州力锋自动化设备有限公司
地址 451191 河南省郑州市新郑市龙湖镇
中原工学院大学科技园7号楼

(72) 发明人 赵世辉 杨海灿 庞澄 徐远亮
余新海

(74) 专利代理机构 河南华凯科源专利代理事务
所(普通合伙) 41136
专利代理师 王传明

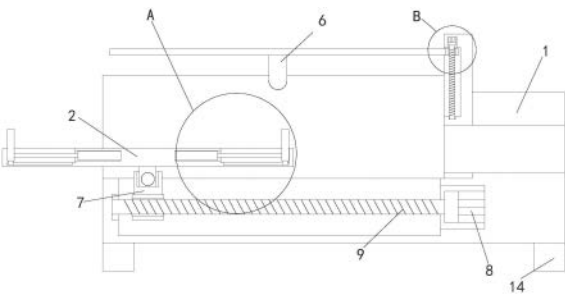
(51) Int.Cl.
B23K 26/70 (2014.01)
B23K 26/38 (2014.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种激光切割上料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及激光切割技术领域,且公开了一种激光切割上料装置,包括稳定块,所述稳定块的顶端开设有传动通槽,所述传动通槽的内部通过传动机构安装有支撑板,所述支撑板的顶端开设有两个夹持凹槽,经过第二电机、连接螺杆和连接螺套的配合使用下,会带动传动块进行左右移动,进而实现对支撑板左右位置的自由调节,而在经过另一第二电机、另一连接螺杆和另一连接螺套的配合使用下,会带动支撑板进行前后移动,进而实现对板材切割的前后位置的自由调节,进一步的提高对板材切割的上料效果,通过对切割位置的自由调节下,提高对激光切割的效率。



1. 一种激光切割上料装置,包括稳定块(1),其特征在于:所述稳定块(1)的顶端开设有传动通槽,所述传动通槽的内部通过传动机构安装有支撑板(2);

所述支撑板(2)的顶端开设有两个夹持凹槽,两个所述夹持凹槽的内部之间安装有夹持机构;

所述传动通槽内部的一端固定连接连接有连接块,所述连接块的一端开设有连接凹槽,所述连接凹槽内部的一端开设有连接槽,所述连接槽内部的一端固定连接连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接连接有转动螺杆(4),所述转动螺杆(4)的另一端与连接凹槽内部的底端转动连接,所述转动螺杆(4)的外壁上螺装有转动螺套(5),所述转动螺套(5)的另一端安装有激光切割装置本体(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光切割上料装置,其特征在于:所述传动机构包括传动块(7),所述传动块(7)的顶端开设有传动槽,所述传动槽和传动通槽内部的一端均开设有电机槽,两个所述传动槽的内部均开设有电机槽,两个所述电机槽内部的一端均固定连接连接有第二电机(8),两个所述第二电机(8)的输出端均固定连接连接有连接螺杆(9),两个所述连接螺杆(9)的外壁上均螺装有连接螺套(10),其中一个所述连接螺套(10)的顶端与传动块(7)的底端固定连接,另一所述连接螺套(10)的顶端与支撑板(2)的底端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种激光切割上料装置,其特征在于:所述夹持机构包括电动伸缩杆(11),所述夹持凹槽内部的一端开设有放置槽,所述电动伸缩杆(11)的一端与放置槽内部的一端固定连接,所述电动伸缩杆(11)的另一端固定连接连接有夹持板(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种激光切割上料装置,其特征在于:两个所述夹持板(12)的底端均固定连接连接有稳定滑块(13),两个所述稳定滑块(13)的底端分别与两个夹持凹槽内部的底端滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种激光切割上料装置,其特征在于:所述稳定块(1)的底端四角处均固定连接连接有稳定支脚(14)。

一种激光切割上料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割技术领域,具体为一种激光切割上料装置。

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,从而达到切割的目的,常用于对板材等工件的切割。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN215145890U的实用新型专利公开了一种激光切割机的自动上料装置,包括激光切割机主体,所述激光切割机主体底端的一侧固定安装有支撑柱,所述支撑柱底端的表面可拆卸安装有稳定底座,所述激光切割机主体一侧的顶端可拆卸安装有第一固定板,所述第一固定板的一侧可拆卸安装有固定螺栓,所述第一固定板右侧的顶端固定安装有限位板,所述激光切割机主体右侧的底端可拆卸安装有上料装置本体;该装置虽然通过第二稳定板、伸缩杆、复位弹簧和第三稳定板之间的相互配合,实现对板材的固定夹持效果,但在实际使用时,但在对板材进行上料时由于不便对切割位置进行调节,进而需要对板材的固定位置进行频繁调节,进而降低对板材的切割效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于对切割位置进行调节的激光切割上料装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种激光切割上料装置,包括稳定块,所述稳定块的顶端开设有传动通槽,所述传动通槽的内部通过传动机构安装有支撑板;

[0008] 所述支撑板的顶端开设有两个夹持凹槽,两个所述夹持凹槽的内部之间安装有夹持机构;

[0009] 所述传动通槽内部的一端固定连接连接有连接块,所述连接块的一端开设有连接凹槽,所述连接凹槽内部的一端开设有连接槽,所述连接槽内部的一端固定连接连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接连接有转动螺杆,所述转动螺杆的另一端与连接凹槽内部的底端转动连接,所述转动螺杆的外壁上螺装有转动螺套,所述转动螺套的另一端安装有激光切割装置本体。

[0010] 优选的,所述传动机构包括传动块,所述传动块的顶端开设有传动槽,所述传动槽和传动通槽内部的一端均开设有电机槽,两个所述传动槽的内部均开设有电机槽,两个所述电机槽内部的一端均固定连接连接有第二电机,两个所述第二电机的输出端均固定连接连接有连接螺杆,两个所述连接螺杆的外壁上均螺装有连接螺套,其中一个所述连接螺套的顶端与传动块的底端固定连接,另一所述连接螺套的顶端与支撑板的底端固定连接。

[0011] 进一步的,所述夹持机构包括电动伸缩杆,所述夹持凹槽内部的一端开设有放置槽,所述电动伸缩杆的一端与放置槽内部的一端固定连接,所述电动伸缩杆的另一端固定连接夹持板。

[0012] 在进一步的,两个所述夹持板的底端均固定连接稳定滑块,两个所述稳定滑块的底端分别与两个夹持凹槽内部的底端滑动连接。

[0013] 在前述基础上的,所述稳定块的底端四角处均固定连接稳定支脚。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种激光切割上料装置,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 该激光切割上料装置,通过将板材放置到支撑板的上方,且在经过电动伸缩杆合夹持板的配合使用下,进而实现对板材位置的固定,且在经过第二电机、连接螺杆和连接螺套的配合使用下,会带动传动块进行左右移动,进而实现对支撑板左右位置的自由调节,而在经过另一第二电机、另一连接螺杆和另一连接螺套的配合使用下,会带动支撑板进行前后移动,进而实现对板材切割的前后位置的自由调节,进一步的提高对板材切割的上料效果,通过对切割位置的自由调节下,提高对激光切割的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型传动块的右视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1中B处局部放大结构示意图。

[0022] 图中:1、稳定块;2、支撑板;3、第一电机;4、转动螺杆;5、转动螺套;6、激光切割装置本体;7、传动块;8、第二电机;9、连接螺杆;10、连接螺套;11、电动伸缩杆;12、夹持板;13、稳定滑块;14、稳定支脚。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1-4,一种激光切割上料装置,包括稳定块1,稳定块1的顶端开设有传动通槽,传动通槽的内部通过传动机构安装有支撑板2,传动机构包括传动块7,传动块7的顶端开设有传动槽,传动槽和传动通槽内部的一端均开设有电机槽,两个传动槽的内部均开设有电机槽,两个电机槽内部的一端均固定连接第二电机8,两个第二电机8的输出端均固定连接连接螺杆9,两个连接螺杆9的外壁上均螺装有连接螺套10,其中一个连接螺套10的顶端与传动块7的底端固定连接,另一连接螺套10的顶端与支撑板2的底端固定连接,且在经过第二电机8、连接螺杆9和连接螺套10的配合使用下,会带动传动块7进行左右移动,进而实现对支撑板2左右位置的自由调节,而在经过另一第二电机8、另一连接螺杆9和另一连接螺套10的配合使用下,会带动支撑板2进行前后移动,进而实现对板材切割的前后位置的自由调节,进一步的提高对板材切割的上料效果,通过对切割位置的自由调节下,提高对激光切割的效率,支撑板2的顶端开设有两个夹持凹槽,两个夹持凹槽的内部之间安装有夹持机构,夹持机构包括电动伸缩杆11,夹持凹槽内部的一端开设有放置槽,电动伸缩杆11的一端与放置槽内部的一端固定连接,电动伸缩杆11的另一端固定连接夹持板12,通

过将板材放置到支撑板2的上方,且在经过电动伸缩杆11合夹持板12的配合使用下,进而实现对板材位置的固定,传动通槽内部的一端固定连接连接有连接块,连接块的一端开设有连接凹槽,连接凹槽内部的一端开设有连接槽,连接槽内部的一端固定连接连接有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接连接有转动螺杆4,转动螺杆4的另一端与连接凹槽内部的底端转动连接,转动螺杆4的外壁上螺装有转动螺套5,转动螺套5的另一端安装有激光切割装置本体6。

[0024] 还需要说明的是,两个夹持板12的底端均固定连接连接有稳定滑块13,两个稳定滑块13的底端分别与两个夹持凹槽内部的底端滑动连接,进一步的提高夹持板12位置的移动稳定性,稳定块1的底端四角处均固定连接连接有稳定支脚14,对整个装置进行支撑。

[0025] 综上,该激光切割上料装置在使用时,首先将板材放置到支撑板2的上方,且在经过电动伸缩杆11的运作下,将带动两个夹持板12相互靠近,进而实现对板材位置的固定,且在经过第二电机8的通电启动下,第二电机8的输出端将带动连接螺杆9进行转动,且连接螺杆9在转动过程中通过连接螺套10的配合带动传动块7进行左右移动,进而实现对支撑板2左右位置的自由调节,而在经过另一第二电机8的通电启动下,另一第二电机8的输出端将带动连接螺杆9进行转动,且连接螺杆9在转动过程中通过连接螺套10的配合带动支撑板2进行前后移动,进而实现对板材切割的前后位置的自由调节,进一步的提高对板材切割的上料效果。

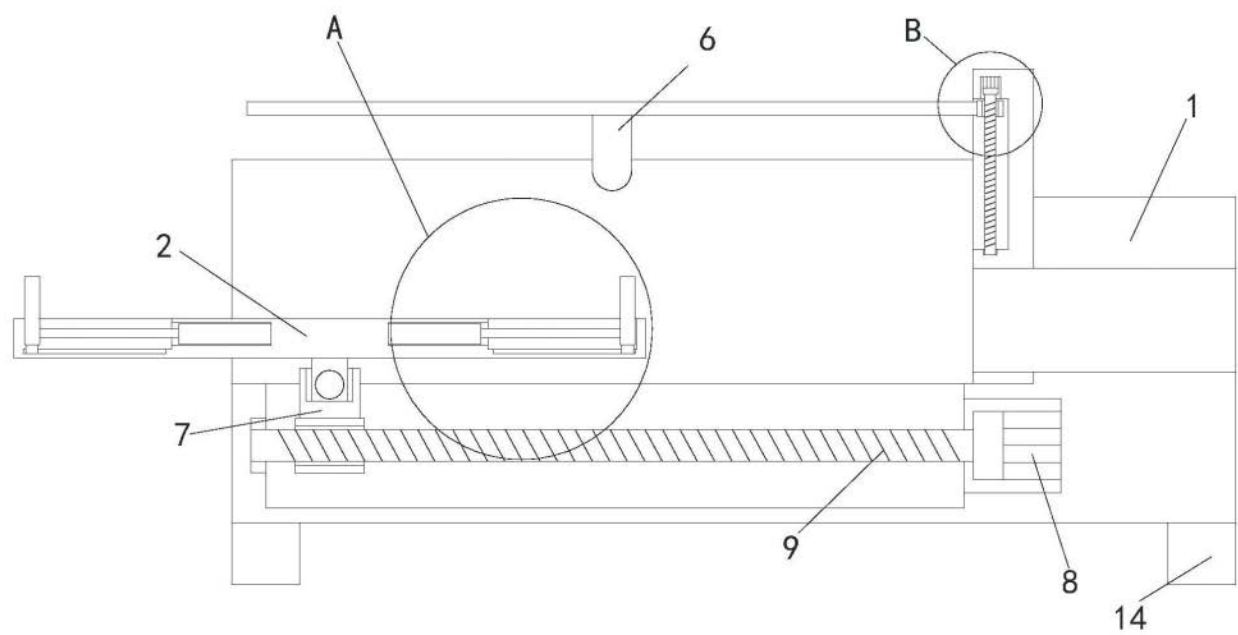


图1

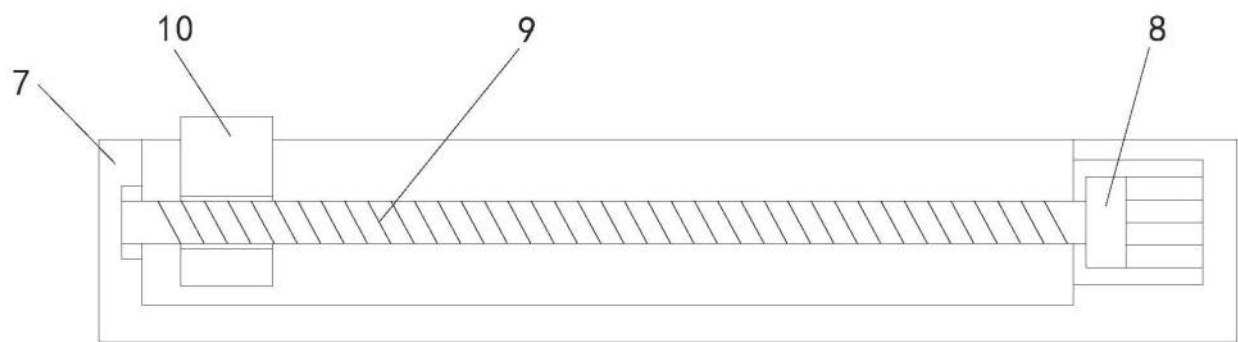


图2

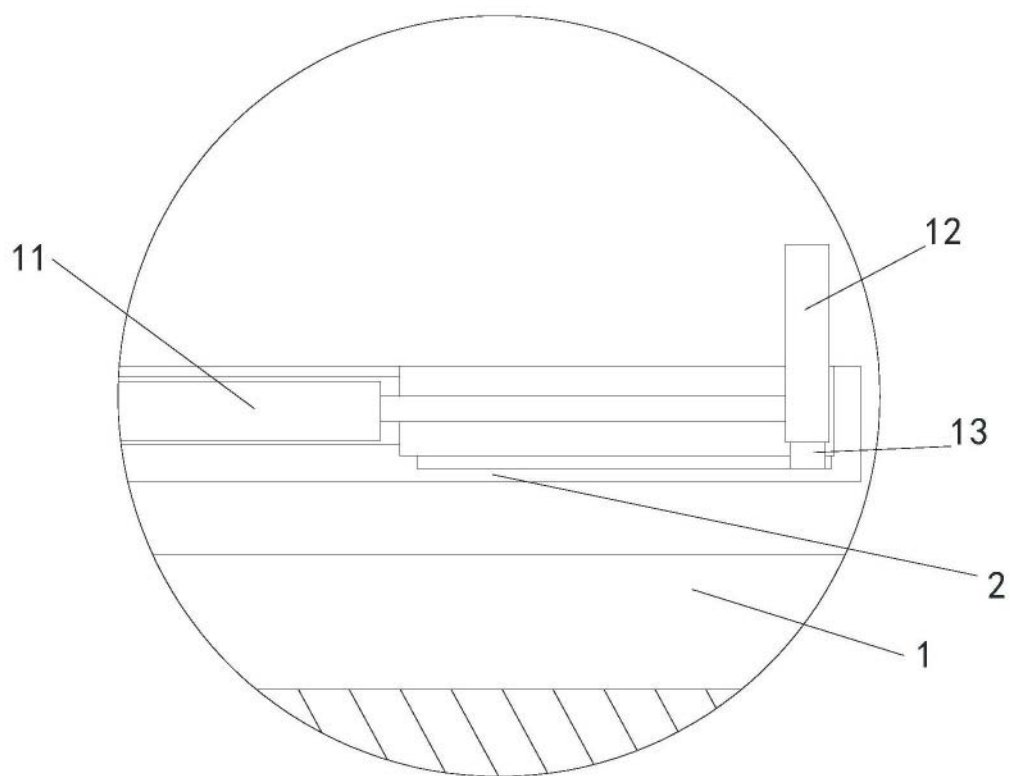


图3

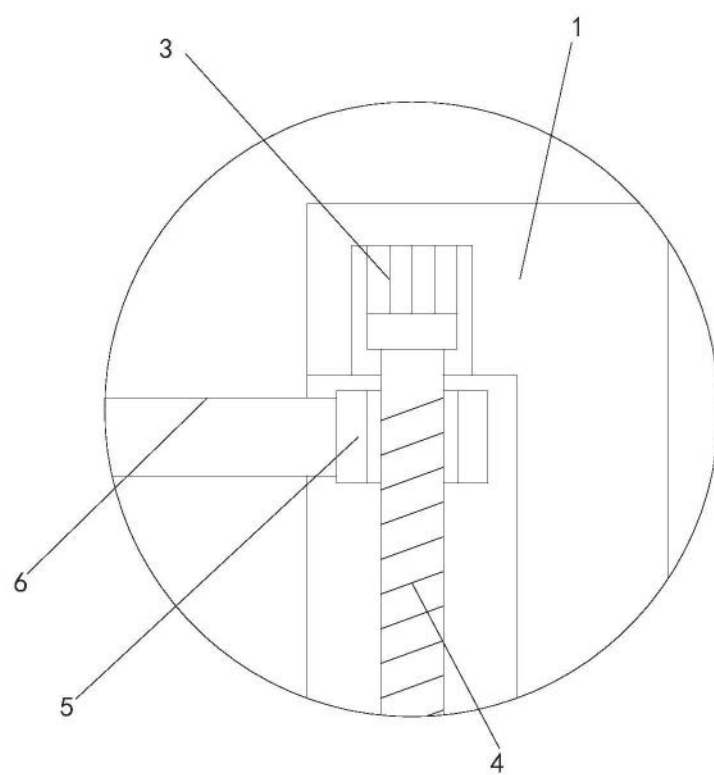


图4