(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219465107 U
(45)授权公告日 2023.08.04

(21)申请号 202320051850.9

(22)申请日 2023.01.09

(73)专利权人 杭州正腾机械有限公司
地址 310012 浙江省杭州市江干区笕桥镇俞章村一组

(72)发明人 陈政

(74)专利代理机构 杭州润涞知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33358
专利代理师 王杰

(51)Int.Cl.
B23K 26/382(2014.01)
B23K 26/08(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)
B23K 37/04(2006.01)

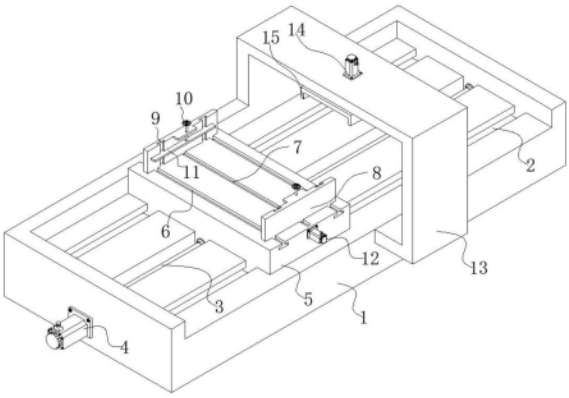
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于钣金件加工用激光切孔装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于钣金件加工用激光切孔装置，包括基座，所述基座的上表面两侧均开设有第一滑槽，所述基座的上表面通过两个所述第一滑槽滑动安装有移动板，所述基座的上表面内部的中间位置通过轴承转动安装与第一螺杆，所述第一螺杆与移动板之间为螺纹连接。本实用新型提供的用于钣金件加工用激光切孔装置当钣金件被固定结束后使用者通过启动第一电机，通过第一螺杆与移动板之间的螺纹连接因此第一电机启动后便可以通过第一螺杆带动移动板进行调节位置，直到将移动板调节至激光座的下方，而通过第一电机与第一螺杆之间的配合使用者便可以直接将钣金件放置与激光座的下方，通过激光打孔机主体对其进行加工打孔，增加了使用者的安全性。



CN 219465107 U

1.一种用于钣金件加工用激光切孔装置,包括基座(1),其特征在于,所述基座(1)的上表面两侧均开设有第一滑槽(2),所述基座(1)的上表面通过两个所述第一滑槽(2)滑动安装有移动板(5),所述基座(1)的上表面内部的中间位置通过轴承转动安装与第一螺杆(3),所述第一螺杆(3)与移动板(5)之间为螺纹连接,所述基座(1)的外壁固定有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴与第一螺杆(3)的一端固定连接,所述移动板(5)的上表面两侧均开设有第二滑槽(6),所述移动板(5)的上表面两侧均通过两个所述第二滑槽(6)滑动安装有定位夹板(8),所述移动板(5)上表面的中间位置的内部通过轴承转动安装有第二螺杆(7),所述第二螺杆(7)与两个所述定位夹板(8)之间分别为正、反螺牙连接,所述移动板(5)的外壁固定有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出轴与第二螺杆(7)的一端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于钣金件加工用激光切孔装置,其特征在于,两个所述定位夹板(8)相对一面的内壁两侧均开设有第三滑槽(9),两个所述定位夹板(8)相对一面的内壁均通过两个所述第三滑槽(9)滑动安装有下压夹板(11)。

3.根据权利要求2所述的一种用于钣金件加工用激光切孔装置,其特征在于,两个所述定位夹板(8)相对一面的上表面均通过螺纹安装有调节螺杆(10),两个所述调节螺杆(10)的下表面均通过轴承与两个所述下压夹板(11)的上表面转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种用于钣金件加工用激光切孔装置,其特征在于,所述基座(1)的上表面固定有激光座(13),所述激光座(13)的上表面固定有第三电机(14),所述第三电机(14)的底端输出轴的下方且位于激光座(13)的下表面固定连接有打孔板(15)。

5.根据权利要求4所述的一种用于钣金件加工用激光切孔装置,其特征在于,所述打孔板(15)的内部通过轴承转动螺纹杆(17),所述打孔板(15)的内部固定有滑杆(19)。

6.根据权利要求5所述的一种用于钣金件加工用激光切孔装置,其特征在于,所述滑杆(19)的外部滑动安装有激光打孔机主体(18),且螺纹杆(17)与激光打孔机主体(18)之间为螺纹连接,所述打孔板(15)的外部固定有第四电机(16),所述第四电机(16)的输出轴与螺纹杆(17)的一端固定连接。

一种用于钣金件加工用激光切孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件加工领域，尤其涉及一种用于钣金件加工用激光切孔装置。

背景技术

[0002] 钣金件是一种金属板，通常需要对它进行剪切、焊接、打孔等多种加工，从而使钣金件能够具有不同的使用特性，钣金件就是钣金工艺加工出来的产品，我们生活到处都离不开钣金件。钣金件是通过灯丝电源绕组、激光切割、重型加工、金属粘结、金属拉拔、等离子切割、精密焊接、辊轧成型、金属板材弯曲成型、模锻、水喷射切割来制作的，而在对钣金件打孔时就需要激光切孔的设备。

[0003] 经检索专利号为CN216858643U，公开了一种用于钣金件加工用激光切孔装置，其技术方案是：包括支撑壳，支撑壳内部设有推料机构；推料机构包括连接底座，连接底座设于支撑壳内部，连接底座底部分别设有往复丝杆和方杆，往复丝杆和方杆一端与连接底座侧壁通过轴承连接，往复丝杆和方杆另一端贯穿连接底座侧壁并延伸出连接底座外部，往复丝杆外部套设有滑动块，往复丝杆与滑动块通过滚珠螺母副连接，滑动块底部分别固定连接有激光头和方壳，方壳内部固定连接有两个限位杆，两个限位杆外部套设有齿条，齿条底部固定连接有推杆，一种用于钣金件加工用激光切孔装置有益效果是：减少人工成本，方便对废料进行清理，提高钣金件加工效率。

[0004] 该种用于钣金件加工用激光切孔装置的空心支架位于激光头的下方，而使用者在空心支架的上表面进行安装钣金件时较为危险，因为当激光头进行激光切孔结束后，激光头的外表温度较高，这时使用者在进行放置新的钣金件时其手部容易碰触到激光头从而被烫伤。

[0005] 因此，有必要提供一种用于钣金件加工用激光切孔装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种用于钣金件加工用激光切孔装置，解决该种用于钣金件加工用激光切孔装置的空心支架位于激光头的下方，而使用者在空心支架的上表面进行安装钣金件时较为危险，因为当激光头进行激光切孔结束后，激光头的外表温度较高，这时使用者在进行放置新的钣金件时其手部容易碰触到激光头从而被烫伤的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的：一种用于钣金件加工用激光切孔装置，包括基座，所述基座的上表面两侧均开设有第一滑槽，所述基座的上表面通过两个所述第一滑槽滑动安装有移动板，所述基座的上表面内部的中间位置通过轴承转动安装与第一螺杆，所述第一螺杆与移动板之间为螺纹连接，所述基座的外壁固定有第一电机，所述第一电机的输出轴与第一螺杆的一端固定连接，所述移动板的上表面两侧均开设有第二滑槽，所述移动板的上表面两侧均通过两个所述第二滑槽滑动安装有定位夹板，所述移动板上表面的中间位置的内部通过轴承转动安装有第二螺杆，所述第二螺杆与两个所述定位夹板之间

分别为正、反螺牙连接，所述移动板的外壁固定有第二电机，所述第二电机的输出轴与第二螺杆的一端固定连接。

[0008] 优选的，两个所述定位夹板相对一面的内壁两侧均开设有第三滑槽，两个所述定位夹板相对一面的内壁均通过两个所述第三滑槽滑动安装有下压夹板。

[0009] 优选的，两个所述定位夹板相对一面的上表面均通过螺纹安装有调节螺杆，两个所述调节螺杆的下表面均通过轴承与两个所述下压夹板的上表面转动连接。

[0010] 优选的，所述基座的上表面固定有激光座，所述激光座的上表面固定有第三电机，所述第三电机的底端输出轴的下方且位于激光座的下表面固定连接有打孔板。

[0011] 优选的，所述打孔板的内部通过轴承转动螺纹杆，所述打孔板的内部固定有滑杆。

[0012] 优选的，所述滑杆的外部滑动安装有激光打孔机主体，且螺纹杆与激光打孔机主体之间为螺纹连接，所述打孔板的外部固定有第四电机，所述第四电机的输出轴与螺纹杆的一端固定连接。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种用于钣金件加工用激光切孔装置具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型的有益效果为：当钣金件被固定结束后使用者通过启动第一电机，通过第一螺杆与移动板之间的螺纹连接因此第一电机启动后便可以通过第一螺杆带动移动板进行调节位置，直到将移动板调节至激光座的下方，而通过第一电机与第一螺杆之间的配合使用者便可以直接将钣金件放置与激光座的下方，通过激光打孔机主体对其进行加工打孔，增加了使用者的安全性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种用于钣金件加工用激光切孔装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为图1所示移动板与基座安装结构示意图；

[0017] 图3为图1所示打孔板背面结构示意图。

[0018] 图中：1、基座；2、第一滑槽；3、第一螺杆；4、第一电机；5、移动板；6、第二滑槽；7、第二螺杆；8、定位夹板；9、第三滑槽；10、调节螺杆；11、下压夹板；12、第二电机；13、激光座；14、第三电机；15、打孔板；16、第四电机；17、螺纹杆；18、激光打孔机主体；19、滑杆。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3，其中图1为本实用新型提供的一种用于钣金件加工用激光切孔装置的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示移动板与基座安装结构示意图；图3为图1所示打孔板背面结构示意图。一种用于钣金件加工用激光切孔装置，包括基座1，基座1的上表面两侧均开设有第一滑槽2，基座1的上表面通过两个第一滑槽2滑动安装有移动板5，基座1的上表面内部的中间位置通过轴承转动安装与第一螺杆3，第一螺杆3与移动板5之间为螺纹连接，基座1的外壁固定有第一电机4，第一电机4的输出轴与第一螺杆3的一端固定连接，移动板5的上表面两侧均开设有第二滑槽6，移动板5的上表面两侧均通过两个第二滑槽6滑动安装有定位夹板8，移动板5上表面的中间位置的内部通过轴承转动安装

有第二螺杆7，第二螺杆7与两个定位夹板8之间分别为正、反螺牙连接，移动板5的外壁固定有第二电机12，第二电机12的输出轴与第二螺杆7的一端固定连接。

[0021] 两个定位夹板8相对一面的内壁两侧均开设有第三滑槽9，两个定位夹板8相对一面的内壁均通过两个第三滑槽9滑动安装有下压夹板11。

[0022] 两个定位夹板8相对一面的上表面均通过螺纹安装有调节螺杆10，两个调节螺杆10的下表面均通过轴承与两个下压夹板11的上表面转动连接，通过两个下压夹板11从上方对钣金件的位置进行固定，避免钣金件在激光打孔的过程中发生位置偏离，而通过两个可以进行下压的下压夹板11方便对不同厚度的钣金件进行下压夹紧。

[0023] 基座1的上表面固定有激光座13，激光座13的上表面固定有第三电机14，第三电机14的底端输出轴的下方且位于激光座13的下表面固定连接有打孔板15。

[0024] 打孔板15的内部通过轴承转动螺纹杆17，打孔板15的内部固定有滑杆19，当激光打孔机主体18通过螺纹杆17调节位置时可以通过滑杆19增加激光打孔机主体18的稳定性。

[0025] 滑杆19的外部滑动安装有激光打孔机主体18，且螺纹杆17与激光打孔机主体18之间为螺纹连接，打孔板15的外部固定有第四电机16，第四电机16的输出轴与螺纹杆17的一端固定连接，启动第三电机14带动打孔板15进行转动对钣金件进行激光打孔。

[0026] 本实用新型提供的一种用于钣金件加工用激光切孔装置的工作原理如下；

[0027] 第一步：当使用者需要通过激光切孔设备对钣金件进行切孔时，首先使用者将钣金件放置与移动板5的上表面后，使用者通过启动第二电机12，第二电机12通过与两个定位夹板8之间的正、反螺牙连接便会对两个定位夹板8之间间距进行调节，通过调节两个定位夹板8之间的间距以便对钣金件进行夹持固定位置，以便对不同宽度的钣金件进行夹持固定位置，之后使用者通过转动两个调节螺杆10，当使用者转动两个调节螺杆10后便可以进行下调下压夹板11，通过两个下压夹板11从上方对钣金件的位置进行固定，避免钣金件在激光打孔的过程中发生位置偏离，而通过两个可以进行下压的下压夹板11方便对不同厚度的钣金件进行下压夹紧。

[0028] 第二步：当钣金件被固定结束后使用者通过启动第一电机4，通过第一螺杆3与移动板5之间的螺纹连接因此第一电机4启动后便可以通过第一螺杆3带动移动板5进行调节位置，直到将移动板5调节至激光座13的下方，而通过第一电机4与第一螺杆3之间的配合使用者便可以直接将钣金件放置与激光座13的下方，通过激光打孔机主体18对其进行加工打孔，增加了使用者的安全性。

[0029] 第三步：当钣金件被移动至激光座13的下方后，使用者通过启动第四电机16，第四电机16转动通过螺纹杆17调节激光打孔机主体18的位置，之后启动第三电机14带动打孔板15进行转动对钣金件进行激光打孔。

[0030] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种用于钣金件加工用激光切孔装置具有如下有益效果：

[0031] 当钣金件被固定结束后使用者通过启动第一电机4，通过第一螺杆3与移动板5之间的螺纹连接因此第一电机4启动后便可以通过第一螺杆3带动移动板5进行调节位置，直到将移动板5调节至激光座13的下方，而通过第一电机4与第一螺杆3之间的配合使用者便可以直接将钣金件放置与激光座13的下方，通过激光打孔机主体18对其进行加工打孔，增加了使用者的安全性。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

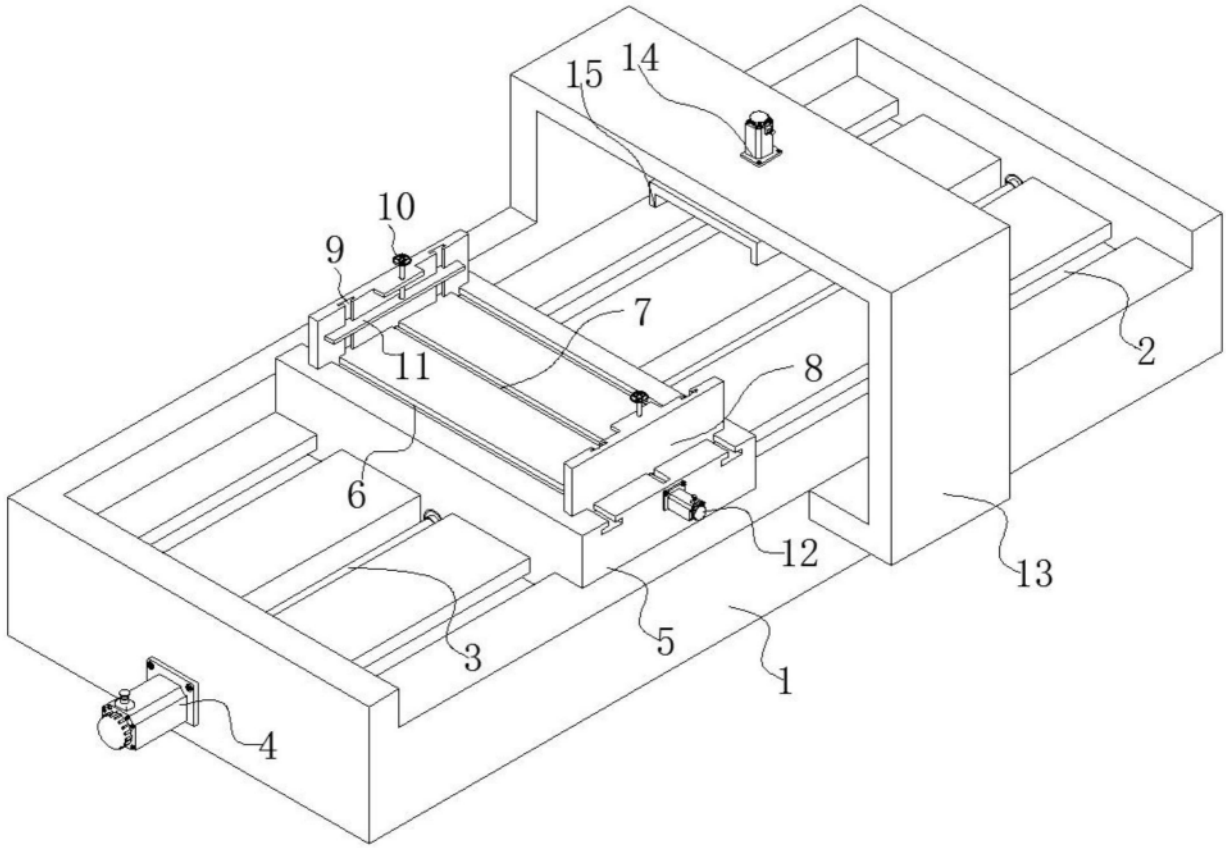


图1

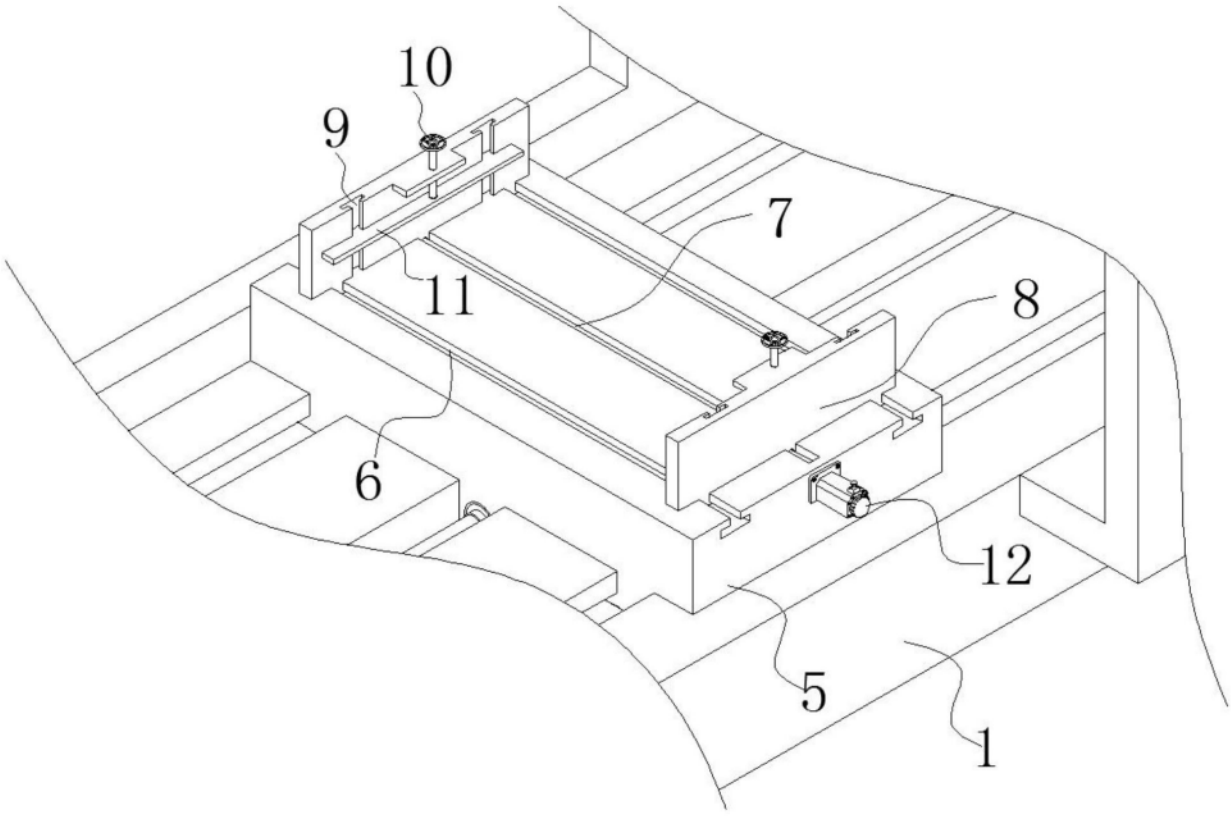


图2

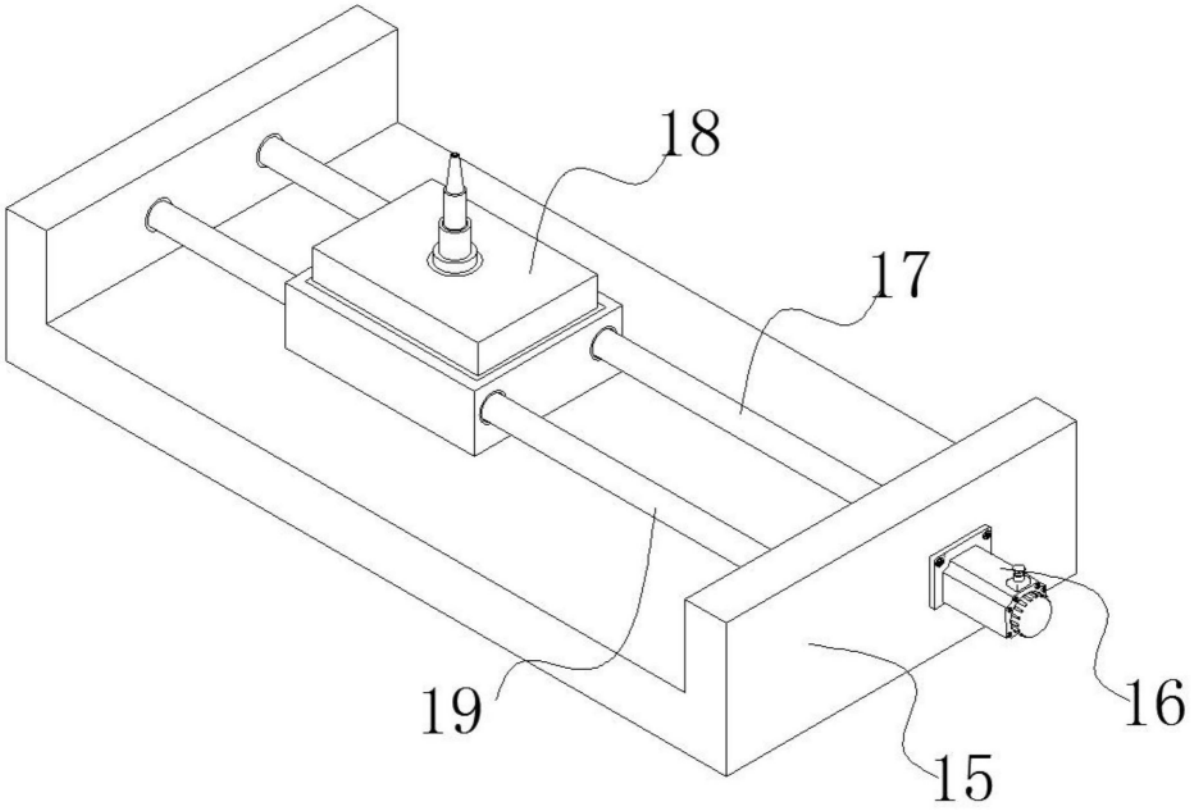


图3