



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211028597 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921408409.1

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 武汉科贝尔激光科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江夏区大桥新区邢远长村31号

(72)发明人 安杰 熊雨 莫建锋

(51)Int.Cl.

B23K 26/38(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

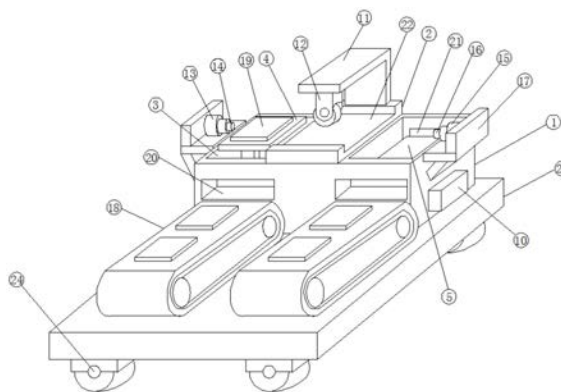
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种平行交换激光切割机机床

(57)摘要

本实用新型公开了一种平行交换激光切割机机床,包括箱体,所述箱体的一侧中间设有操作台,所述操作台的两侧位于所述箱体上均开设有开口,所述开口的内部分别设有第一工作台和第二工作台,所述第一工作台的一侧固定设有第一液压杆,所述第一液压杆的另一端与第一液压缸的输出端连接,所述第二工作台的一侧设有第二液压杆,所述第二液压杆的另一端与第二液压缸的输出端连接,所述箱体的两侧分别设有第一推动装置和第二推送装置,所述箱体的另一侧设有上料装置。有益效果:该装置结构简单,操作方便,并且在使用的过程中,大大的缩短了上下料的时间,同时避免切割机本体工作时间的空置,大大的提高了工作效率。



1. 一种平行交换激光切割机机床,其特征在于,包括箱体(1),所述箱体(1)的一侧中间设有操作台(2),所述操作台(2)的两侧位于所述箱体(1)上均开设有开口(3),所述开口(3)的内部分别设有第一工作台(4)和第二工作台(5),所述第一工作台(4)的一侧固定设有第一液压杆(6),所述第一液压杆(6)的另一端与第一液压缸(7)的输出端连接,所述第二工作台(5)的一侧设有第二液压杆(8),所述第二液压杆(8)的另一端与第二液压缸(9)的输出端连接,所述箱体(1)的两侧分别设有第一推动装置和第二推送装置,所述箱体(1)的另一侧设有上料装置,所述第一推动装置、第二推动装置、第一液压缸(7)和第二液压缸(9)均与控制器(10)电性连接,所述操作台(2)的一侧固定设有支撑架(11),所述支撑架(11)的一侧固定设有切割机本体(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种平行交换激光切割机机床,其特征在于,所述第一推动装置包括第三液压缸(13),所述第三液压缸(13)的输出端设有第三液压杆(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种平行交换激光切割机机床,其特征在于,所述第二推动装置包括第四液压缸(15),所述第四液压缸(15)的输出端设有第四液压杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种平行交换激光切割机机床,其特征在于,所述第三液压缸(13)与所述第四液压缸(15)均固定于支撑板(17)上,所述支撑板(17)的一侧与所述箱体(1)的侧壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种平行交换激光切割机机床,其特征在于,所述上料装置包括传送带(18),所述传送带(18)上设有金属板(19),所述传送带(18)的一侧位于所述箱体(1)的侧壁上设有进料口(20),所述进料口(20)与所述传送带(18)在同一水平面上。

6. 根据权利要求5所述的一种平行交换激光切割机机床,其特征在于,所述箱体(1)远离所述进料口(20)的一侧开设有出料口(21),所述进料口(20)和所述出料口(21)均与所述金属板(19)相匹配。

7. 根据权利要求6所述的一种平行交换激光切割机机床,其特征在于,所述操作台(2)的中间开设有放置槽(22),所述放置槽(22)与所述金属板(19)相匹配。

8. 根据权利要求5所述的一种平行交换激光切割机机床,其特征在于,所述箱体(1)远离所述操作台(2)的一侧设有底板(23),所述底板(23)的一侧固定设有移动轮(24),所述传送带(18)设于所述底板(23)上。

一种平行交换激光切割机机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机设计领域,具体来说,涉及一种平行交换激光切割机机床。

背景技术

[0002] 市场上激光切割机以一个工作台的形式为主,当切割机工作时,上料或者下料工作必须停止。反之,上料或者下料工作时,当切割机工作必须停止,上、下料过程往往占用大量时间,导致激光切割机长时间空置,严重降低了生产效率,所以有必要提供一种平行交换激光切割机机床来解决以上存在的问题。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种平行交换激光切割机机床,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:一种平行交换激光切割机机床,包括箱体,所述箱体的一侧中间设有操作台,所述操作台的两侧位于所述箱体上均开设有开口,所述开口的内部分别设有第一工作台和第二工作台,所述第一工作台的一侧固定设有第一液压杆,所述第一液压杆的另一端与第一液压缸的输出端连接,所述第二工作台的一侧设有第二液压杆,所述第二液压杆的另一端与第二液压缸的输出端连接,所述箱体的两侧分别设有第一推动装置和第二推送装置,所述箱体的另一侧设有上料装置,所述第一推动装置、第二推动装置、第一液压缸和第二液压缸均与控制器电性连接,所述操作台的一侧固定设有支撑架,所述支撑架的一侧固定设有切割机本体。

[0006] 进一步的,所述第一推动装置包括第三液压缸,所述第三液压缸的输出端设有第三液压杆。

[0007] 进一步的,所述第二推动装置包括第四液压缸,所述第四液压缸的输出端设有第四液压杆。

[0008] 进一步的,所述第三液压缸与所述第四液压缸均固定于支撑板上,所述支撑板的一侧与所述箱体的侧壁固定连接。

[0009] 进一步的,所述上料装置包括传送带,所述传送带上设有金属板,所述传送带的一侧位于所述箱体的侧壁上设有进料口,所述进料口与所述传送带在同一水平面上。

[0010] 进一步的,所述箱体远离所述进料口的一侧开设有出料口,所述进料口和所述出料口均与所述金属板相匹配。

[0011] 进一步的,所述操作台的中间开设有放置槽,所述放置槽与所述金属板相匹配。

[0012] 进一步的,所述箱体远离所述操作台的一侧设有底板,所述底板的一侧固定设有移动轮,所述传送带设于所述底板上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] (1)、通过在箱体的中间设有操作台,方便对于金属板进行加工,第一工作台和第二工作台分别设有操作台的两侧,第一工作台和第二工作台之间进行交替上升与下降,然后分别由第一、第二推动装置将第一、第二工作台上的金属板推送到操作条上进行切割,切割后将金属板下降后到箱体的内部,由传送带运动,将传送带上的金属板由进料口进入到第一工作台上,并且能够将切割后的金属板由出料口推出,从而实现上料和下料的过程,该装置结构简单,操作方便,并且在使用的过程中,第一工作台和第二工作台交替进行送料和下料的过程中,大大的缩短了上下料的时间,同时避免切割机本体工作时的暂停,大大的提高了工作效率;

[0015] (2)、第一推动装置和第二推动装置,分别对于第一工作台和第二工作台上的金属板进行推送,增加了方便性,在第一工作台和第二工作台的一侧位于箱体上均设有进料口,并且传送带设于进料口处,方便对于进行上料,增加了上料的方便性,并且箱体的另一侧设有出料口,方便切割后的金属板进行出料,从而实现自动上下料的过程,底板的一侧设有移动轮,方便带动装置的运动,增加了移动的方便性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型实施例的一种平行交换激光切割机机床的结构示意图;

[0018] 图2是根据本实用新型实施例的一种平行交换激光切割机机床中箱体的剖视图。

[0019] 附图标记:

[0020] 1、箱体;2、操作台;3、开口;4、第一工作台;5、第二工作台;6、第一液压杆;7、第一液压缸;8、第二液压杆;9、第二液压缸;10、控制器;11、支撑架;12、切割机本体;13、第三液压缸;14、第三液压杆;15、第四液压缸;16、第四液压杆;17、支撑板;18、传送带;19、金属板;20、进料口;21、出料口;22、放置槽;23、底板;24、移动轮。

具体实施方式

[0021] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0022] 实施例一:

[0023] 请参阅图1-2,根据本实用新型实施例的一种平行交换激光切割机机床,包括箱体1,所述箱体1的一侧中间设有操作台2,所述操作台2的两侧位于所述箱体1上均开设有开口3,所述开口3的内部分别设有第一工作台4 和第二工作台5,所述第一工作台4的一侧固定设有第一液压杆6,所述第一液压杆6的另一端与第一液压缸7的输出端连接,所述第二工作台5的一侧设有第二液压杆8,所述第二液压杆8的另一端与第二液压缸9的输出端连接,所述箱体1的两侧分别设有第一推动装置和第二推送装置,所述箱体1的另一侧设有上料装置,所述第一推动装置、第二推动装置、第一液压缸7和第二液压缸9均与控制器10电性连接,所述操作台2的一侧固定设有支撑架11,所述支撑架11的一侧固定设有切割机本体12,通过在箱体的中间设有操作台2,方便对于金属板19进行加工,第一工作台4 和第二工作台

5分别设有操作台2的两侧,并且第一工作台4和第二工作台5的一侧分别与第一、第二液压杆连接,方便将工作条上的金属板19进行在竖直方向上进行升降,并且第一、第二液压杆进行交替伸缩运动,从而能够实现第一工作台4和第二工作台5之间进行交替上升与下降,当第一工作台4上升时,有第一推动装置将第一工作台4上的金属板19推到操作台2上有切割机本体12对其进行切割,切割完成后,第二工作台5升起,并且第二工作台5上的金属板19将会由第二推送装置将金属板推到操作台2上,并且能够将切割后的金属板推到第一工作台4上,然后第一工作台4下降,下降后到达箱体1的内部,有传送带18运动,将传送带18上的金属板19由进料口20进入到第一工作台4上,并且能够将切割后的金属板19由出料口21推出,从而实现上料和下料的过程,该装置结构简单,操作方便,并且在使用的过程中,第一工作台和第二工作台交替进行送料和下料的过程中,大大的缩短了上下料的时间,同时避免切割机本体12工作时的暂停,大大的提高了工作效率。

[0024] 实施例二:

[0025] 请参阅图1-2,对于第一推动装置来说,所述第一推动装置包括第三液压缸13,所述第三液压缸13的输出端设有第三液压杆14;对于第二推动装置来说,所述第二推动装置包括第四液压缸15,所述第四液压缸15的输出端设有第四液压杆16;对于第三液压缸13来说,所述第三液压缸13与所述第四液压缸15均固定于支撑板17上,所述支撑板17的一侧与所述箱体1的侧壁固定连接;对于上料装置来说,所述上料装置包括传送带18,所述传送带18上设有金属板19,所述传送带18的一侧位于所述箱体1的侧壁上设有进料口20,所述进料口20与所述传送带18在同一水平面上;对于箱体1来说,所述箱体1远离所述进料口20的一侧开设有出料口21,所述进料口20和所述出料口21均与所述金属板19相匹配;对于操作台2来说,所述操作台2的中间开设有放置槽22,所述放置槽22与所述金属板19相匹配;对于箱体1来说,所述箱体1远离所述操作台2的一侧设有底板23,所述底板23的一侧固定设有移动轮24,所述传送带18设于所述底板23上,第一推动装置和第二推动装置,分别对于第一工作台4和第二工作台5上的金属板19进行推送,增加了方便性,在第一工作台4和第二工作台5的一侧位于箱体1上均设有进料口20,并且传送带18设于进料口20处,方便对于进行上料,增加了上料的方便性,并且箱体1的另一侧设有出料口21,方便切割后的金属板19进行出料,从而实现自动上下料的过程,底板23的一侧设有移动轮24,方便带动装置的运动,增加了移动的方便性。

[0026] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明:

[0027] 在实际应用时,首先启动传送带18,传送带18将会把传送带18上的金属板19通过进料口20送入带第一工作台4上和第二工作台5,然后启动第一液压缸7,使第一液压缸7带动第一液压杆6的伸出,实现第一工作台4上升时,由第一推动装置将第一工作台4上的金属板19推到操作台2上有切割机本体12对其进行切割,推动到操作台2时,第三液压杆14收缩恢复原状,切割完成后,第二液压缸9启动,第二液压缸9将会带动第二液压杆8的伸出,实现第二工作台5升起,并且第二工作台5上的金属板19将会由第二推送装置将金属板推到操作台2上,并且能够将切割后的金属板19推到第一工作台4上,实现第二工作台5上的金属板19上料,操作台2上的切割后的金属板19下料,然后第四液压杆16收回恢复原状,然后第一液压缸7启动带动第一液压杆6的收缩实现第一工作台4下降,下降后到达箱体1的内部,

由第一工作台4一侧的传送带18运动,将传送带18上的金属板19由进料口20进入到第一工作台4上,并且能够将切割后的金属板由出料口21推出,从而实现上料和下料的过程,第一工作台4和第二工作台5交替升降并且有第一、第二推动装置实现金属板19上下操作台2的过程,该装置结构简单,操作方便,并且在使用的过程中,第一工作台4和第二工作台5交替进行送料和下料的过程中,大大的缩短了上下料的时间,同时避免切割机本体工作时间的空置,大大的提高了工作效率。

[0028] 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。

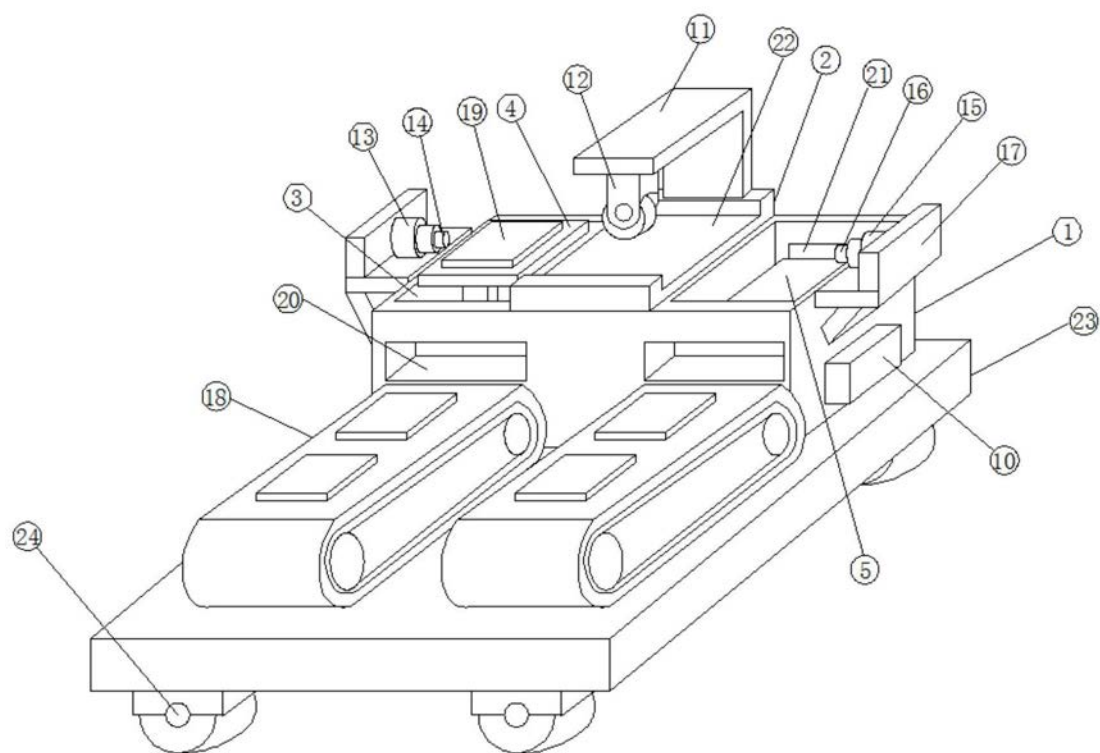


图1

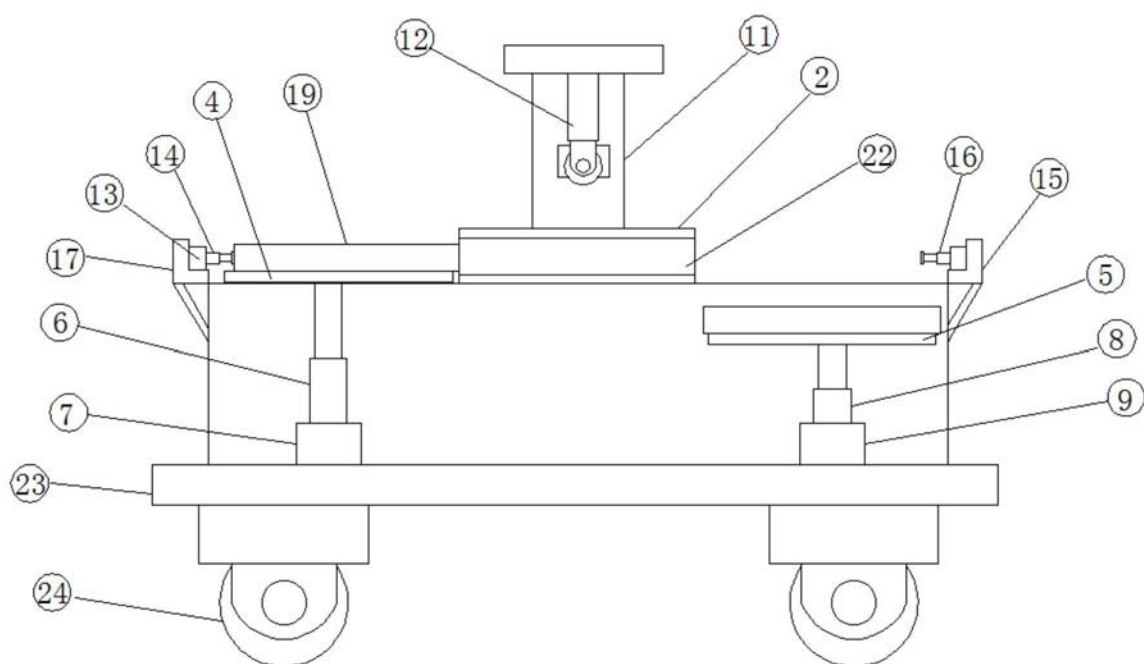


图2