



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210848837 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921692362.6

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 广东鼎泰机器人科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市厚街镇赤岭村
工业区一横南路12号

(72)发明人 王俊锋 王锋

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所
有限公司 44215

代理人 田小伟

(51)Int.Cl.

B23K 26/38(2014.01)

B23K 26/70(2014.01)

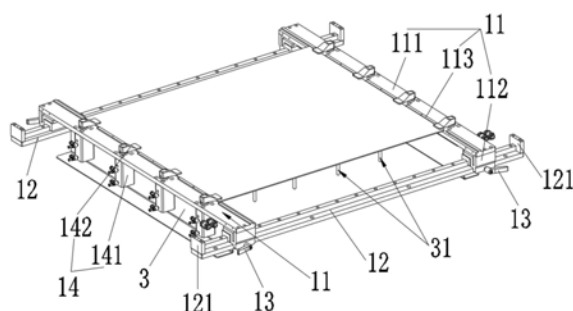
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于激光切割机的压紧机构

(57)摘要

本实用新型涉及铝板切割设备领域,尤其是指一种用于激光切割机的压紧机构,其包括两块铝板承载板、两块滑轨、多个铝板承载板锁紧组件和多个铝板压紧组件;两块滑轨间隔且平行设置于外界的工作台,两块铝板承载板的两端分别滑动连接于两块滑轨,多个铝板承载板锁紧组件分别用于将两块铝板承载板锁紧于两块滑轨,多个铝板压紧组件用于将两块铝板承载板所承载的铝板压紧于两块铝板承载板上;铝板压紧组件包括伸摆气缸和压紧块。本申请的压紧机构的多个铝板压紧组件能紧固地将两块铝板承载板所承载的铝板压紧于两块铝板承载板的表面上,保证了铝板的加工质量,而且压紧机构可以压紧不同规格的铝板,增加压紧机构的使用范围。



1. 一种用于激光切割机的压紧机构,其特征在于:包括两块铝板承载板、两块滑轨、多个铝板承载板锁紧组件和多个铝板压紧组件;两块滑轨间隔且平行设置于外界的工作台,两块铝板承载板的两端分别滑动连接于两块滑轨,两块铝板承载板用于承载铝板,多个铝板承载板锁紧组件分别用于将两块铝板承载板锁紧于两块滑轨,多个铝板压紧组件分别装设于两块铝板承载板并用于将两块铝板承载板所承载的铝板压紧于两块铝板承载板上;

所述铝板压紧组件包括伸摆气缸和压紧块,所述伸摆气缸装设于铝板承载板,压紧块与伸摆气缸驱动连接,压紧块用于压紧或松开铝板。

2. 根据权利要求1所述的一种用于激光切割机的压紧机构,其特征在于:所述铝板承载板包括横梁和两个滑块,两个滑块分别设置于横梁的两端,两个滑块分别滑动连接于两块滑轨;多个铝板压紧组件分别装设于两块铝板承载板的横梁,多个铝板承载板锁紧组件用于将铝板承载板的两个滑块分别锁紧于两块滑轨。

3. 根据权利要求2所述的一种用于激光切割机的压紧机构,其特征在于:两块所述铝板承载板的横梁均设置有用以对铝板进行定位的定位块。

4. 根据权利要求1或2所述的一种用于激光切割机的压紧机构,其特征在于:所述铝板承载板锁紧组件为锁紧把手。

5. 根据权利要求1所述的一种用于激光切割机的压紧机构,其特征在于:所述滑轨的两端分别设置有用以对两块铝板承载板进行限位的限位块。

6. 根据权利要求1所述的一种用于激光切割机的压紧机构,其特征在于:所述压紧机构还包括安装板和多根支撑杆件,安装板装设于外界的工作台,多根支撑杆件连接于安装板并用于支撑铝板压紧组件所压紧的铝板。

7. 根据权利要求6所述的一种用于激光切割机的压紧机构,其特征在于:所述支撑杆件包括支撑杆安装部、支撑杆伸缩部和多个锁紧螺钉,支撑杆安装部连接于安装板,支撑杆伸缩部伸缩设置于支撑杆安装部,多个锁紧螺钉螺纹连接于支撑杆伸缩部和支撑杆安装部,多个锁紧螺钉用于将支撑杆伸缩部锁紧于支撑杆安装部。

8. 根据权利要求7所述的一种用于激光切割机的压紧机构,其特征在于:所述支撑杆安装部远离支撑杆伸缩部的一端装设有磁铁,所述安装板为铁板,支撑杆安装部经由磁铁磁性连接于安装板。

一种用于激光切割机的压紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光切割机设备领域,尤其是指一种用于激光切割机的压紧机构。

背景技术

[0002] 现在市场上使用的铝板激光切割机的铝板压紧机构不能紧固地压紧铝板,从而影响铝板的加工质量,而且铝板压紧机构只能压紧一种规格的铝板,使用范围小。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种用于激光切割机的压紧机构,该压紧机构的多个铝板压紧组件能紧固地将两块铝板承载板所承载的铝板压紧于两块铝板承载板的表面上,保证了铝板的加工质量,而且压紧机构可以压紧不同规格的铝板,增加压紧机构的使用范围。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种用于激光切割机的压紧机构,其包括两块铝板承载板、两块滑轨、多个铝板承载板锁紧组件和多个铝板压紧组件;两块滑轨间隔且平行设置于外界的工作台,两块铝板承载板的两端分别滑动连接于两块滑轨,两块铝板承载板用于承载铝板,多个铝板承载板锁紧组件分别用于将两块铝板承载板锁紧于两块滑轨,多个铝板压紧组件分别装设于两块铝板承载板并用于将两块铝板承载板所承载的铝板压紧于两块铝板承载板上;

[0006] 所述铝板压紧组件包括伸摆气缸和压紧块,所述伸摆气缸装设于铝板承载板,压紧块与伸摆气缸驱动连接,压紧块用于压紧或松开铝板。

[0007] 进一步地,所述铝板承载板包括横梁和两个滑块,两个滑块分别设置于横梁的两端,两个滑块分别滑动连接于两块滑轨;多个铝板压紧组件分别装设于两块铝板承载板的横梁,多个铝板承载板锁紧组件用于将铝板承载板的两个滑块分别锁紧于两块滑轨。

[0008] 进一步地,两块所述铝板承载板的横梁均设置有用以对铝板进行定位的定位块。

[0009] 进一步地,所述铝板承载板锁紧组件为锁紧把手。

[0010] 进一步地,所述滑轨的两端分别设置有用以对两块铝板承载板进行限位的限位块。

[0011] 进一步地,所述压紧机构还包括安装板和多根支撑杆件,安装板装设于外界的工作台,多根支撑杆件连接于安装板并用于支撑铝板压紧组件所压紧的铝板。

[0012] 进一步地,所述支撑杆件包括支撑杆安装部、支撑杆伸缩部和多个锁紧螺钉,支撑杆安装部连接于安装板,支撑杆伸缩部伸缩设置于支撑杆安装部,多个锁紧螺钉螺纹连接于支撑杆伸缩部和支撑杆安装部,多个锁紧螺钉用于将支撑杆伸缩部锁紧于支撑杆安装部。

[0013] 进一步地,所述支撑杆安装部远离支撑杆伸缩部的一端装设有磁铁,所述安装板为铁板,支撑杆安装部经由磁铁磁性连接于安装板。

[0014] 本实用新型的有益效果:实际工作前,先根据铝板的规格,操作人员驱动两块铝板承载板分别沿着两块滑轨滑动,调节两块铝板承载板之间的距离,从而使得压紧机构可以压紧不同规格的铝板,增加压紧机构的使用范围。然后多个铝板承载板锁紧组件分别将两块铝板承载板锁紧于两块滑轨。实际工作中,外界的机械手先将一块铝板放置于两块铝板承载板的表面上,然后伸摆气缸驱动压紧块转动至两块铝板承载板所承载的铝板的上方,然后伸摆气缸再驱动压紧块往下移动以将两块铝板承载板所承载的铝板压紧于两块铝板承载板的表面上。当铝板切割完成后,伸摆气缸先驱动压紧块往上移动以使压紧块松开铝板,然后伸摆气缸再驱动压紧块转动至设定位置,然后外界的机械手将切割完成的铝板取走。铝板压紧组件的结构简单,能紧固地将两块铝板承载板所承载的铝板压紧于两块铝板承载板的表面上,保证了铝板的加工质量。

[0015] 本申请的多个铝板压紧组件能紧固地将两块铝板承载板所承载的铝板压紧于两块铝板承载板的表面上,保证了铝板的加工质量,而且压紧机构可以压紧不同规格的铝板,增加压紧机构的使用范围。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的支撑杆件的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 铝板承载板11,横梁111,滑块112,定位块113,滑轨12,限位块121,铝板承载板锁紧组件13,铝板压紧组件14,伸摆气缸141,压紧块142,安装板3,支撑杆件31,支撑杆安装部32,支撑杆伸缩部33,锁紧螺钉34,磁铁35。

具体实施方式

[0020] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0021] 如图1所示,本实用新型提供了一种用于激光切割机的压紧机构,其包括两块铝板承载板11、两块滑轨12、多个铝板承载板锁紧组件13和多个铝板压紧组件14;两块滑轨12间隔且平行设置于外界的工作台,两块铝板承载板11的两端分别滑动连接于两块滑轨12,两块铝板承载板11用于承载铝板,多个铝板承载板锁紧组件13分别用于将两块铝板承载板11锁紧于两块滑轨12,多个铝板压紧组件14分别装设于两块铝板承载板11并用于将两块铝板承载板11所承载的铝板压紧于两块铝板承载板11上;

[0022] 所述铝板压紧组件14包括伸摆气缸141和压紧块142,所述伸摆气缸141装设于铝板承载板11,压紧块142与伸摆气缸141驱动连接,压紧块142用于压紧或松开铝板。

[0023] 实际工作前,先根据铝板的规格,操作人员驱动两块铝板承载板11分别沿着两块滑轨12滑动,调节两块铝板承载板11之间的距离,从而使得压紧机构可以压紧不同规格的铝板,增加压紧机构的使用范围。然后多个铝板承载板锁紧组件13分别将两块铝板承载板11锁紧于两块滑轨12。

[0024] 实际工作中,外界的机械手先将一块铝板放置于两块铝板承载板11的表面上,然后伸摆气缸141驱动压紧块142转动至两块铝板承载板11所承载的铝板的上方,然后伸摆气

缸141再驱动压紧块142往下移动以将两块铝板承载板11所承载的铝板压紧于两块铝板承载板11的表面上。当铝板切割完成后,伸摆气缸141先驱动压紧块142往上移动以使压紧块142松开铝板,然后伸摆气缸141再驱动压紧块142转动至设定位置,然后外界的机械手将切割完成的铝板取走。铝板压紧组件14的结构简单,能紧固地将两块铝板承载板11所承载的铝板压紧于两块铝板承载板11的表面上,保证了铝板的加工质量。

[0025] 本申请的多个铝板压紧组件14能紧固地将两块铝板承载板11所承载的铝板压紧于两块铝板承载板11的表面上,保证了铝板的加工质量,而且压紧机构可以压紧不同规格的铝板,增加压紧机构的使用范围。

[0026] 如图1所示,本实施例中,所述铝板承载板11包括横梁111和两个滑块112,两个滑块112分别设置于横梁111的两端,两个滑块112分别滑动连接于两块滑轨12;多个铝板压紧组件14分别装设于两块铝板承载板11的横梁111,多个铝板承载板锁紧组件13用于将铝板承载板11的两个滑块112分别锁紧于两块滑轨12。

[0027] 操作人员驱动两块铝板承载板11滑动时,铝板承载板11的两个滑块112分别沿着两块滑轨12滑动,保证了铝板承载板11沿着正确的方向滑动。铝板承载板11滑动至合适位置时,多个铝板承载板锁紧组件13就将铝板承载板11的两个滑块112分别锁紧于两块滑轨12。铝板承载板11的结构简单,能顺畅地在两个滑块112上滑动,便于铝板承载板11的位置调节。

[0028] 如图1所示,本实施例中,两块所述铝板承载板11的横梁111均设置有用以对铝板进行定位的定位块113。实际工作中,外界的机械手先将一块铝板放置于两块铝板承载板11的表面上,两块铝板承载板11的定位块113分别抵触铝板的两侧,让铝板精确地放置于两块铝板承载板11的表面上。

[0029] 如图1所示,本实施例中,所述铝板承载板锁紧组件13为锁紧把手。锁紧把手操作简单,而且价格便宜。

[0030] 如图1所示,本实施例中,所述滑轨12的两端分别设置有用以对两块铝板承载板11进行限位的限位块121。滑轨12两端的限位块121对两块铝板承载板11进行限位,防止两块铝板承载板11滑出滑轨12。

[0031] 如图1和图2所示,本实施例中,所述压紧机构还包括安装板3和多根支撑杆件31,安装板3装设于外界的工作台,多根支撑杆件31连接于安装板3并用于支撑铝板压紧组件14所压紧的铝板。所述支撑杆件31包括支撑杆安装部32、支撑杆伸缩部33和多个锁紧螺钉34,支撑杆安装部32连接于安装板3,支撑杆伸缩部33伸缩设置于支撑杆安装部32,多个锁紧螺钉34螺纹连接于支撑杆伸缩部33和支撑杆安装部32,多个锁紧螺钉34用于将支撑杆伸缩部33锁紧于支撑杆安装部32。所述支撑杆安装部32远离支撑杆伸缩部33的一端装设有磁铁35,所述安装板3为铁板,支撑杆安装部32经由磁铁35磁性连接于安装板3。

[0032] 实际工作中,多根支撑杆件31用于支撑铝板压紧组件14所压紧的铝板,防止铝板的中部出现下陷现象,从而保证铝板的加工质量。支撑杆件31的长度可以根据加工的需要进行伸缩调节,增加支撑杆件31的使用范围。具体的,支撑杆伸缩部33可以沿着支撑杆安装部32伸长或缩短,支撑杆伸缩部33伸缩至合适位置时,多个锁紧螺钉34螺纹连接于支撑杆伸缩部33和支撑杆安装部32并将支撑杆伸缩部33锁紧于支撑杆安装部32。支撑杆安装部32经由磁铁35吸附在安装板3上,方便支撑杆件31的安装和拆卸。

[0033] 本实施例中的所有技术特征均可根据实际需要而进行自由组合。

[0034] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案,除此之外,本实用新型还可以其它方式实现,在不脱离本技术方案构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

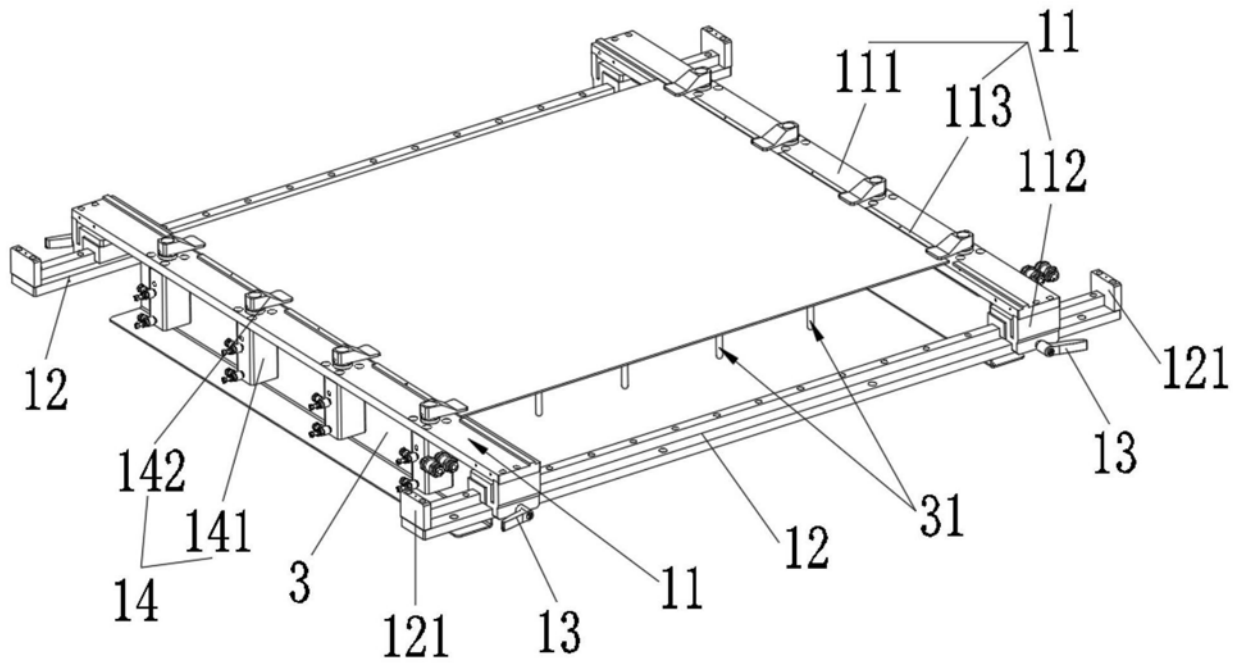


图1

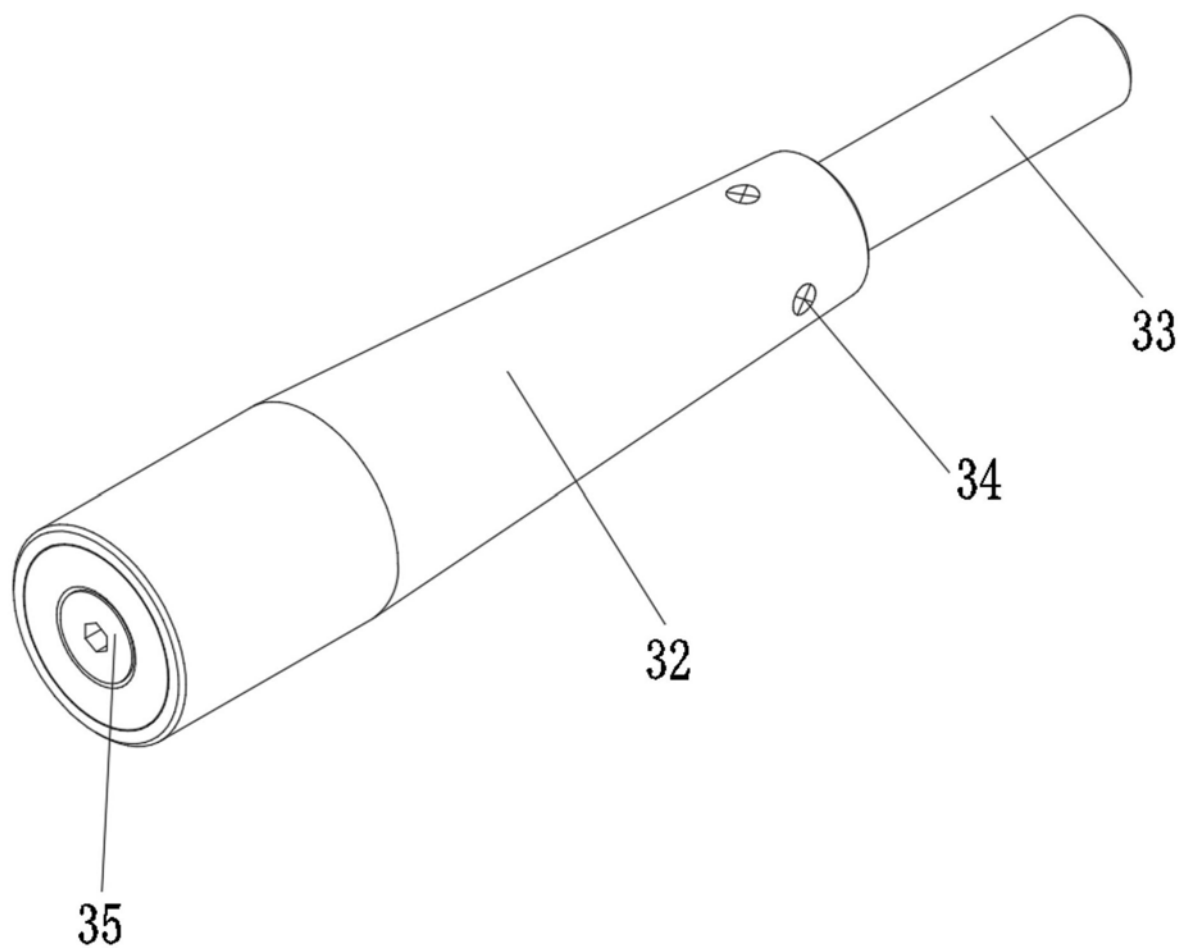


图2