



(21) 申请号 202420582805.0

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 沈阳海德科技有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市铁西区滑翔南路11-11号412

(72) 发明人 武昱 刘鹏 崔国义 李东旭
杨涛 张放

(74) 专利代理机构 深圳抖尘专利代理有限公司
441094

专利代理师 金忠成

(51) Int.Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 26/38 (2014.01)

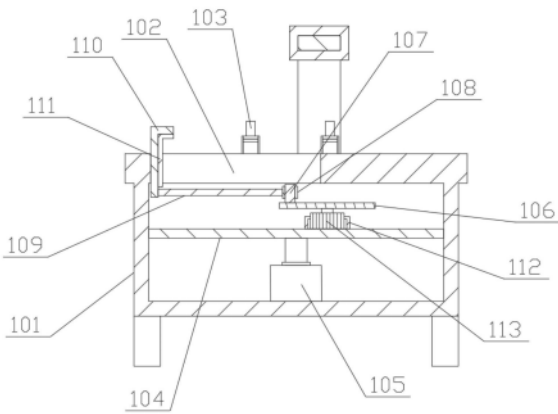
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种板材定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及板材加工技术领域,具体涉及一种板材定位装置;包括机架、多组限位件和送料组件,多组限位件均设置于机架的上方,送料组件包括驱动件、升降板、升降推杆、圆盘、圆轴、活动框、推杆和推动座,升降板设置于机架内,升降推杆与机架固定连接,且升降推杆的输出端与升降板固定连接,驱动件与升降板固定连接,圆盘与驱动件固定连接,圆轴与圆盘固定连接,并与圆盘呈偏心设置,活动框与圆轴活动连接,并套设于圆轴的外部,机架具有贯通槽,推动座与机架滑动连接,升降推杆的两端分别与活动框和推动座固定连接,通过上述结构的设置,实现了能够将板材进行送料,方便对板材的加工,提高了板材的加工效率。



1. 一种板材定位装置,包括机架和多组限位件,多组所述限位件均设置于所述机架的上方,其特征在于,

还包括送料组件,所述送料组件包括驱动件、升降板、升降推杆、圆盘、圆轴、活动框、推杆和推动座,所述升降板设置于所述机架内,所述升降推杆与所述机架固定连接,并位于所述机架内,且所述升降推杆的输出端与所述升降板固定连接,所述驱动件与所述升降板固定连接,并位于所述升降板的上方,所述圆盘与所述驱动件固定连接,所述圆轴与所述圆盘固定连接,并与所述圆盘呈偏心设置,所述活动框与所述圆轴活动连接,并套设于所述圆轴的外部,所述机架具有贯通槽,所述推动座与所述机架滑动连接,并位于所述贯通槽内,所述升降推杆的两端分别与所述活动框和所述推动座固定连接。

2. 如权利要求1所述的板材定位装置,其特征在于,

所述送料组件还包括橡胶垫,所述橡胶垫与所述推动座固定连接,并位于所述推动座的内侧壁。

3. 如权利要求2所述的板材定位装置,其特征在于,

所述驱动件包括开关、电机座和驱动电机,所述电机座与所述升降板固定连接,并位于所述升降板的上方,所述驱动电机与所述电机座固定连接,并位于所述电机座内,所述圆盘与所述驱动电机的输出端固定连接,所述开关与所述驱动电机连接,并位于所述机架上。

4. 如权利要求1所述的板材定位装置,其特征在于,

所述板材定位装置还包括收集组件,所述收集组件设置于所述机架的外侧壁。

5. 如权利要求4所述的板材定位装置,其特征在于,

所述收集组件包括下滑轨道、收集框和移动架,所述下滑轨道与所述机架固定连接,并位于所述机架的右侧,所述移动架设置于所述机架的外侧,所述收集框与所述移动架固定连接,并位于所述下滑轨道的下方。

6. 如权利要求5所述的板材定位装置,其特征在于,

所述收集组件还包括拉杆,所述拉杆与所述移动架固定连接,并位于所述收集框的外侧壁。

一种板材定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,尤其涉及一种板材定位装置。

背景技术

[0002] 板材加工过程中通常会使用激光切割机,为了对板材进行固定,激光切割机上通常会设有板材定位装置,板材定位装置使用时,一般是工人手动旋转调节丝杠或螺栓,调节丝杠或螺栓带动用于夹持板材的夹板移动,以调节用于夹持板材的夹板的位置,此种方式耗费时间,不利于板材的快速固定。

[0003] 在现有技术专利中CN219379418U公开了一种激光切割机的板材定位装置,通过设置支板、卡座、支座、第一液压缸、挡块、第二液压缸与压板,四个第一液压缸的活塞杆带动四个挡块向放置在支板上的板材移动,四个挡块紧贴板材的侧壁,四个第二液压缸的活塞杆带动四个压板下移,四个压板紧贴板材的顶端,利于板材的快速固定,板材切割后,四个第一液压缸的活塞杆带动四个挡块远离板材移动,四个第二液压缸的活塞杆带动四个压板上移,解除对板材的固定,方便板材的取下。

[0004] 但是在上述现有技术专利中,板材在加工完成后,还需人工将板材从激光切割机上拿取,由于板材较重,板材平铺在激光切割机上,人工不便于拿取板材,导致板材的加工效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种板材定位装置,解决了现有板材较重,板材平铺在激光切割机上,人工不便于拿取板材,导致板材的加工效率低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种板材定位装置,包括机架、多组限位件和送料组件,多组所述限位件均设置于所述机架的上方,所述送料组件包括驱动件、升降板、升降推杆、圆盘、圆轴、活动框、推杆和推动座,所述升降板设置于所述机架内,所述升降推杆与所述机架固定连接,并位于所述机架内,且所述升降推杆的输出端与所述升降板固定连接,所述驱动件与所述升降板固定连接,并位于所述升降板的上方,所述圆盘与所述驱动件固定连接,所述圆轴与所述圆盘固定连接,并与所述圆盘呈偏心设置,所述活动框与所述圆轴活动连接,并套设于所述圆轴的外部,所述机架具有贯通槽,所述推动座与所述机架滑动连接,并位于所述贯通槽内,所述升降推杆的两端分别与所述活动框和所述推动座固定连接。

[0007] 其中,所述送料组件还包括橡胶垫,所述橡胶垫与所述推动座固定连接,并位于所述推动座的内侧壁。

[0008] 其中,所述驱动件包括开关、电机座和驱动电机,所述电机座与所述升降板固定连接,并位于所述升降板的上方,所述驱动电机与所述电机座固定连接,并位于所述电机座内,所述圆盘与所述驱动电机的输出端固定连接,所述开关与所述驱动电机连接,并位于所述机架上。

[0009] 其中,所述板材定位装置还包括收集组件,所述收集组件设置于所述机架的外侧壁。

[0010] 其中,所述收集组件包括下滑轨道、收集框和移动架,所述下滑轨道与所述机架固定连接,并位于所述机架的右侧,所述移动架设置于所述机架的外侧,所述收集框与所述移动架固定连接,并位于所述下滑轨道的下方。

[0011] 其中,所述收集组件还包括拉杆,所述拉杆与所述移动架固定连接,并位于所述收集框的外侧壁。

[0012] 本实用新型的一种板材定位装置,对板材进行加工时,通过将板材在所述机架上放置,然后通过多组所述限位件将板材在所述机架上固定,然后通过所述机架上的激光切割机对板材进行加工,待板材切割完成后,接着启动所述升降推杆,所述升降推杆的输出端推动所述升降板向上移动,所述升降板带动所述推动座上升,并贯穿所述贯通槽,然后继续启动所述升降板上的所述驱动件,控制所述驱动件带动所述圆盘转动180度,由于所述圆轴与所述圆盘呈偏心设置,所述圆盘会带动所述圆轴在所述活动框内活动,并对所述活动框进行推动,所述推送座会与板材接触,并在所述机架上向左推动板材,然后人员将加工后的板材进行拿取,待板材移动出所述机架时,控制所述驱动件带动所述圆盘继续转动180度,所述圆轴复位,所述圆轴并对所述活动框进行拉动,同时所述升降推杆带动所述升降下将,使所述推动座进入所述贯通槽内,重复上述过程继续对板材进行加工,通过上述方式,实现了能够将板材进行送料,方便对板材的加工,提高了板材的加工效率。

附图说明

[0013] 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,下面将对实施例或现有技术描述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。

[0014] 图1是本实用新型第一实施例的整体的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型第一实施例的整体的结构侧视图。

[0016] 图3是本实用新型第一实施例的整体的结构前视图。

[0017] 图4是本实用新型的图3的A-A线结构剖视图。

[0018] 图5是本实用新型第二实施例的整体的结构侧视图。

[0019] 101-机架、102-贯通槽、103-限位件、104-升降板、105-升降推杆、106-圆盘、107-圆轴、108-活动框、109-推杆、110-推动座、111-橡胶垫、112-电机座、113-驱动电机、114-开关、201-下滑轨道、202-收集框、203-移动架、204-拉杆。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 第一实施例

[0022] 请参阅图1~图4,其中图1是第一实施例的整体的结构示意图,图2是第一实施例的整体的结构侧视图,图3是第一实施例的整体的结构前视图,图4是图3的A-A线结构剖视图。

[0023] 本实用新型提供一种板材定位装置:包括机架101和多组限位件103,所述送料组件包括驱动件、升降板104、升降推杆105、圆盘106、圆轴107、活动框108、推杆109、推动座110和橡胶垫111,所述驱动件包括开关114、电机座112和驱动电机113。通过前述方案解决了现有板材较重,板材平铺在激光切割机上,人工不便于拿取板材,导致板材的加工效率低的问题。

[0024] 针对本具体实施方式,多组所述限位件103均设置于所述机架101的上方,对板材进行加工时,通过将板材在所述机架101上放置,然后通过多组所述限位件103将板材在所述机架101上固定,所述限位件103包括支座、第一液压缸、挡块、第二液压缸和压板,所述限位件103已为现有技术,在此不作过多赘述。

[0025] 其中,所述升降板104设置于所述机架101内,所述升降推杆105与所述机架101固定连接,并位于所述机架101内,且所述升降推杆105的输出端与所述升降板104固定连接,所述驱动件与所述升降板104固定连接,并位于所述升降板104的上方,所述圆盘106与所述驱动件固定连接,所述圆轴107与所述圆盘106固定连接,并与所述圆盘106呈偏心设置,所述活动框108与所述圆轴107活动连接,并套设于所述圆轴107的外部,所述机架101具有贯通槽102,所述推动座110与所述机架101滑动连接,并位于所述贯通槽102内,所述升降推杆105的两端分别与所述活动框108和所述推动座110固定连接,对板材进行加工时,通过将板材在所述机架101上放置,然后通过多组所述限位件103将板材在所述机架101上固定,然后通过所述机架101上的激光切割机对板材进行加工,待板材切割完成后,接着启动所述升降推杆105,所述升降推杆105的输出端推动所述升降板104向上移动,所述升降板104带动所述推动座110上升,并贯穿所述贯通槽102,然后继续启动所述升降板104上的所述驱动件,控制所述驱动件带动所述圆盘106转动180度,由于所述圆轴107与所述圆盘106呈偏心设置,所述圆盘106会带动所述圆轴107在所述活动框108内活动,并对所述活动框108进行推动,所述推送座会与板材接触,并在所述机架101上向左推动板材,然后人员将加工后的板材进行拿取,待板材移动出所述机架101时,控制所述驱动件带动所述圆盘106继续转动180度,所述圆轴107复位,所述圆轴107并对所述活动框108进行拉动,同时所述升降推杆105带动所述升降下将,使所述推动座110进入所述贯通槽102内,重复上述过程继续对板材进行加工,通过上述方式,实现了能够将板材进行送料,方便对板材的加工,提高了板材的加工效率。

[0026] 其次,所述橡胶垫111与所述推动座110固定连接,并位于所述推动座110的内侧壁,通过在所述推动座110上设置所述橡胶垫111,所述橡胶垫111增加了所述推动座110与板材接触的摩擦,便于对板材在所述机架101上的移动。

[0027] 同时,所述电机座112与所述升降板104固定连接,并位于所述升降板104的上方,所述驱动电机113与所述电机座112固定连接,并位于所述电机座112内,所述圆盘106与所述驱动电机113的输出端固定连接,所述开关114与所述驱动电机113连接,并位于所述机架101上,所述电机座112在所述升降板104上对所述驱动电机113固定支撑,所述驱动电机113控制所述圆盘106的转动,所述开关114与所述驱动电机113连接,驱动所述驱动电机113运

转。

[0028] 对板材进行加工时,通过将板材在所述机架101上放置,然后通过多组所述限位件103将板材在所述机架101上固定,然后通过所述机架101上的激光切割机对板材进行加工,待板材切割完成后,接着启动所述升降推杆105,所述升降推杆105的输出端推动所述升降板104向上移动,所述升降板104带动所述推动座110上升,并贯穿所述贯通槽102,然后继续启动所述升降板104上的所述驱动电机113,控制所述驱动电机113带动所述圆盘106转动180度,由于所述圆轴107与所述圆盘106呈偏心设置,所述圆盘106会带动所述圆轴107在所述活动框108内活动,并对所述活动框108进行推动,所述推送座会与板材接触,并在所述机架101上向左推动板材,然后人员将加工后的板材进行拿取,待板材移动出所述机架101时,控制所述驱动电机113带动所述圆盘106继续转动180度,所述圆轴107复位,所述圆轴107并对所述活动框108进行拉动,同时所述升降推杆105带动所述升降下将,使所述推动座110进入所述贯通槽102内,重复上述过程继续对板材进行加工;通过在所述推动座110上设置所述橡胶垫111,增加了所述推动座110与板材接触的摩擦,便于对板材在所述机架101上的移动,通过上述方式,实现了能够将板材进行送料,方便对板材的加工,提高了板材的加工效率。

[0029] 第二实施例

[0030] 请参阅图5,其中图5是第二实施例的整体的结构侧视图。

[0031] 在第一实施例的基础上,本实用新型的一种板材定位装置还包括收集组件,所述收集组件包括下滑轨道201、收集框202、移动架203和拉杆204。

[0032] 所述收集组件设置于所述机架101的外侧壁,通过所述收集组件可将加工后的板材进行收集运输,能够提高板材的加工效率,同时还能减少人工搬运板材的工作难度。

[0033] 所述下滑轨道201与所述机架101固定连接,并位于所述机架101的右侧,所述移动架203设置于所述机架101的外侧,所述收集框202与所述移动架203固定连接,并位于所述下滑轨道201的下方,板材在加工完成后,先移动所述移动架203将所述收集框202位于所述下滑轨道201的下方,板材通过所述下滑轨道201进入所述收集框202内进行收集,待收集完成后,通过将所述收集框202向指定位置进行运输,通过上述方式,可将加工后的板材进行收集运输,能够提高板材的加工效率,同时还能减少人工搬运板材的工作难度。

[0034] 所述拉杆204与所述移动架203固定连接,并位于所述收集框202的外侧壁,通过在所述收集框202的外侧壁设置所述拉杆204,人员通过所述拉杆204利于施力拉动所述收集框202。

[0035] 板材在加工完成后,先移动所述移动架203将所述收集框202位于所述下滑轨道201的下方,板材通过所述下滑轨道201进入所述收集框202内进行收集,待收集完成后,人员拉动所述拉杆204使所述收集框202移动,将所述收集框202向指定位置进行运输,通过上述方式,可将加工后的板材进行收集运输,能够提高板材的加工效率,同时还能减少人工搬运板材的工作难度。

[0036] 以上所揭露的仅为本实用新型两种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

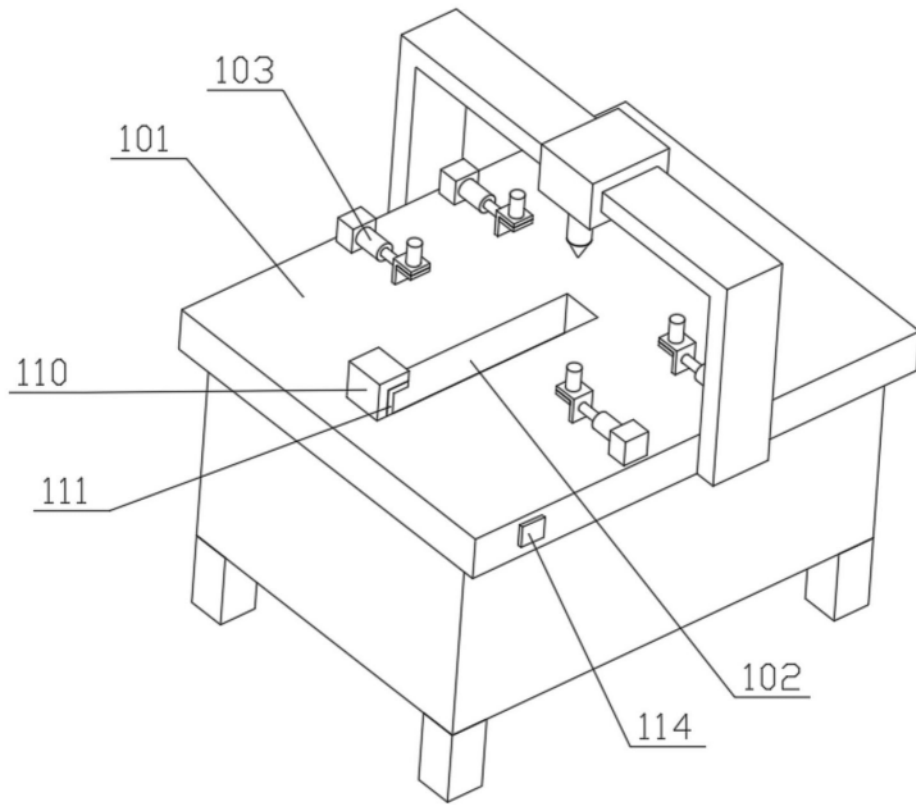


图1

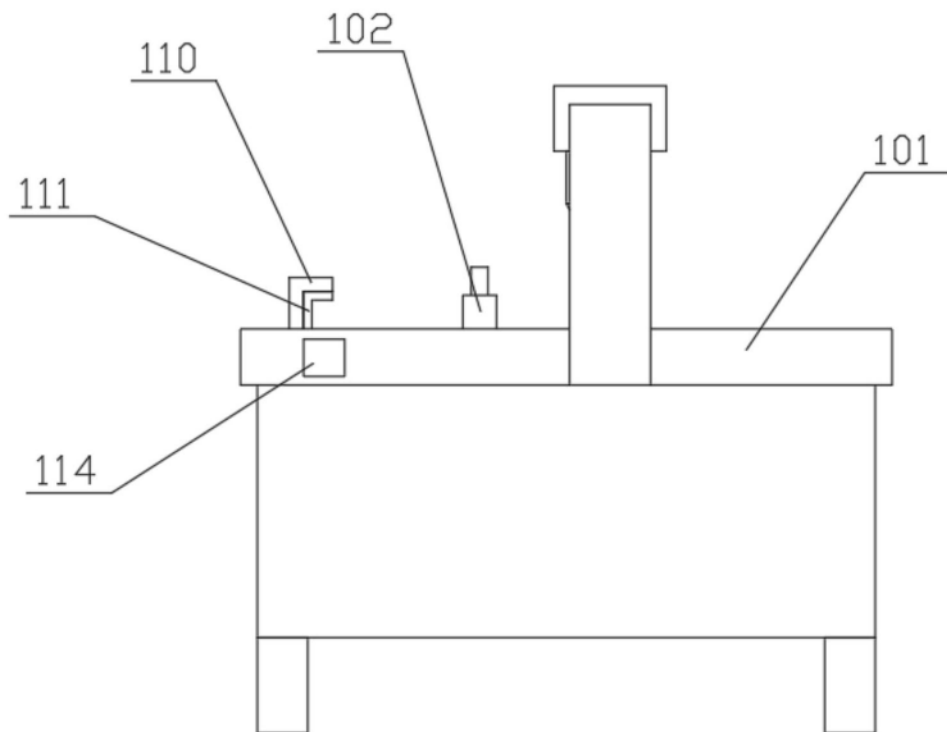


图2

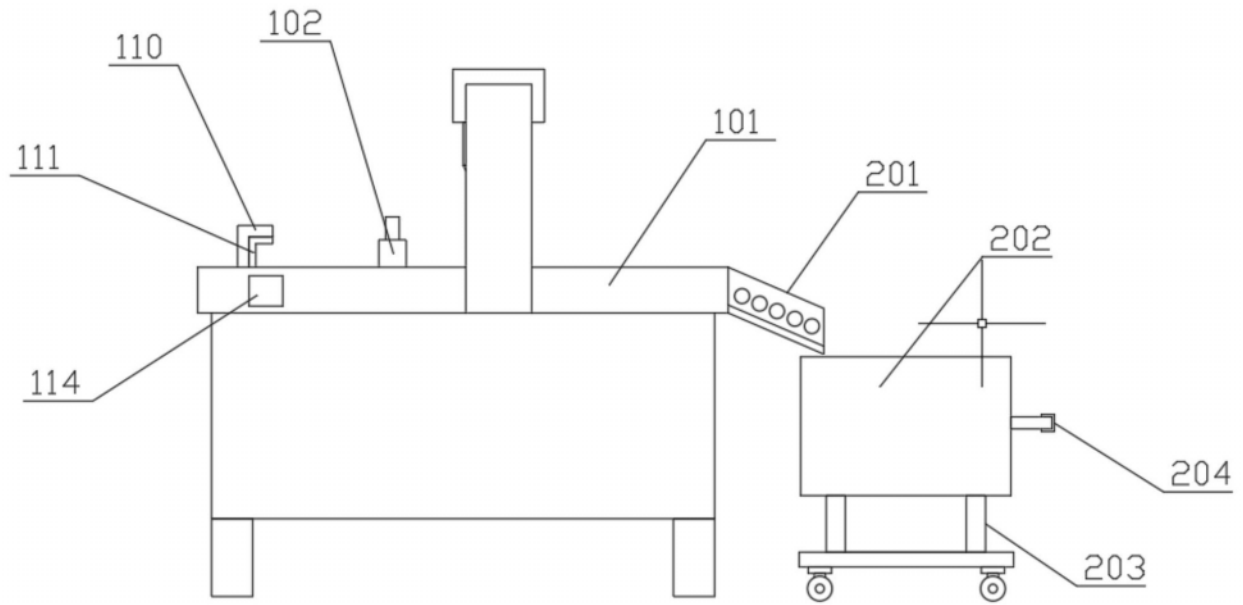


图5