



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220679731 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322240134.8

(22) 申请日 2023.08.21

(73) 专利权人 扬州市昌盛车业有限公司

地址 225214 江苏省扬州市江都区大桥镇
工业园区东园北路12号

(72) 发明人 朱于杰 孔演 石磊 石明 张林

(74) 专利代理机构 扬州润中专利代理事务所
(普通合伙) 32315

专利代理师 谢东

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 26/38 (2014.01)

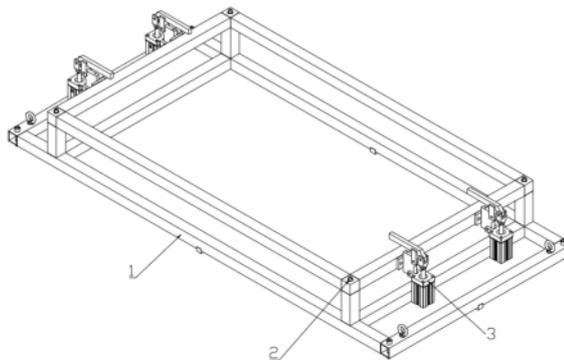
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机器人激光切割工装快速置换平台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机器人激光切割工装快速置换平台。该机器人激光切割工装快速置换平台包括底座,底座设置有若干个快速定位机构和快锁机构,快锁机构包括固接于底座外侧面的支架,支架的底部铰接有安装板,安装板的底面固接有气缸,气缸的伸缩杆穿出安装板固接有转接头,转接头的顶部铰接有用于锁紧支撑工装的压臂,压臂通过支撑杆铰接于支架的顶部。本实用新型解决了现有技术下每次更换支撑工装时,操作繁琐,影响生产效率的问题。



1. 一种机器人激光切割工装快速置换平台,其特征在于:包括底座,底座设置有若干个快速定位机构和快锁机构,快锁机构包括固接于底座外侧面的支架,支架的底部铰接有安装板,安装板的底面固接有气缸,气缸的伸缩杆穿出安装板固接有转接头,转接头的顶部铰接有用于锁紧支撑工装的压臂,压臂通过支撑杆铰接于支架的顶部。

2. 根据权利要求1所述的机器人激光切割工装快速置换平台,其特征在于:所述快速定位机构为固接于底座顶面的定位销,支撑工装的底面开设有与定位销配合的定位孔。

3. 根据权利要求2所述的机器人激光切割工装快速置换平台,其特征在于:所述底座包括上框体和下框体,上框体通过若干个竖杆架设于下框体的上方,所述定位销固接于上框体的顶面。

4. 根据权利要求3所述的机器人激光切割工装快速置换平台,其特征在于:所述下框体底面的左右两侧设置有纵向定位键,下框体底面的前后两侧设置有横向定位键。

5. 根据权利要求4所述的机器人激光切割工装快速置换平台,其特征在于:所述下框体设置有若干个吊耳。

一种机器人激光切割工装快速置换平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装技术领域,尤其是涉及一种机器人激光切割工装快速置换平台。

背景技术

[0002] 当工件采用机器人激光切割工艺生产时,需要先制作支撑工装,在支撑工装的顶部加工出用于支撑工件的型面,将支撑工装安装于机器人激光切割设备的工作台上,再将工件放置在支撑工装顶部的型面上,就可以进行激光切割生产了。由于工件的形状各异,每个支撑工装只能匹配一个工件,因此生产不同工件时,需要安装不同的支撑工装。然而每次更换支撑工装时都要装拆压板,操作繁琐,影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种操作方便,可以提高生产效率的机器人激光切割工装快速置换平台。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的机器人激光切割工装快速置换平台的技术方案是:

[0005] 一种机器人激光切割工装快速置换平台,包括底座,底座设置有若干个快速定位机构和快锁机构,快锁机构包括固接于底座外侧面的支架,支架的底部铰接有安装板,安装板的底面固接有气缸,气缸的伸缩杆穿出安装板固接有转接头,转接头的顶部铰接有用于锁紧支撑工装的压臂,压臂通过支撑杆铰接于支架的顶部。

[0006] 优选的,所述快速定位机构为固接于底座顶面的定位销,支撑工装的底面开设有与定位销配合的定位孔。

[0007] 优选的,所述底座包括上框体和下框体,上框体通过若干个竖杆架设于下框体的上方,所述定位销固接于上框体的顶面。

[0008] 优选的,所述下框体底面的左右两侧设置有纵向定位键,下框体底面的前后两侧设置有横向定位键。

[0009] 优选的,所述下框体设置有若干个吊耳。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0011] 将底座安装于机器人激光切割设备的工作台,作为新的工作台,每次更换支撑工装时,先通过快速定位机构对支撑工装进行定位,再通过快锁机构锁紧支撑工装,操作方便,减轻了工作人员的劳动负荷,提高了生产效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型机器人激光切割工装快速置换平台的结构示意图;

[0013] 图2是底座的结构示意图;

[0014] 图3是快锁机构的结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型机器人激光切割工装快速置换平台的应用示意图。

[0016] 其中,1底座,11上框体,12下框体,13竖杆,14吊耳,15纵向定位键,16横向定位键,2快速定位机构,3快锁机构,31支架,32安装板,33气缸,34转接头,35压臂,351支撑杆,4支撑工装。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施方式,进一步阐明本实用新型,应理解这些实施方式仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0018] 如图1-4所示,一种机器人激光切割工装快速置换平台,包括底座1,底座包括上框体11和下框体12,上框体通过四个竖杆13架设于下框体的上方,竖杆分别处在上框体的四个拐角处,下框体的前后两侧与上框体的前后两侧齐平,下框体的左右两侧突出于上框体的左右两侧,下框体顶面的左右两侧分别安装两个吊耳14,便于转运,框体底面的左右两侧安装纵向定位键15,下框体底面的前后两侧安装横向定位键16,纵向、横向定位键快速将底座定位在机器人激光切割设备的工作台上,上框体安装四个快速定位机构2和快锁机构3,快速定位机构为固接于底座顶面拐角处的定位销,支撑工装4的底面开设与定位销配合的定位孔,快锁机构包括固接于底座外侧面的支架31,支架的底部铰接安装板32,安装板的底面固接气缸33,气缸的伸缩杆穿出安装板固接转接头34,转接头的顶部铰接用于锁紧支撑工装的压臂35,压臂通过支撑杆351铰接于支架的顶部。

[0019] 本实用新型的具体工作过程与工作原理:通过横向、纵向定位键将底座快速定位于机器人激光切割设备的工作台,用压板或螺栓固定,成为新的工作台,安装支撑工装时,定位孔对应套在定位销的外侧,再启动气缸,气缸的伸缩端伸出,转接头顶动压臂的后端,支撑杆带动压臂转动后,压臂的前端压住支撑工装,从而锁紧支撑工装。本实用新型通过改造机器人激光切割设备原有的工作台,减轻了工作人员更换支撑工装的劳动负荷,提高了生产效率。

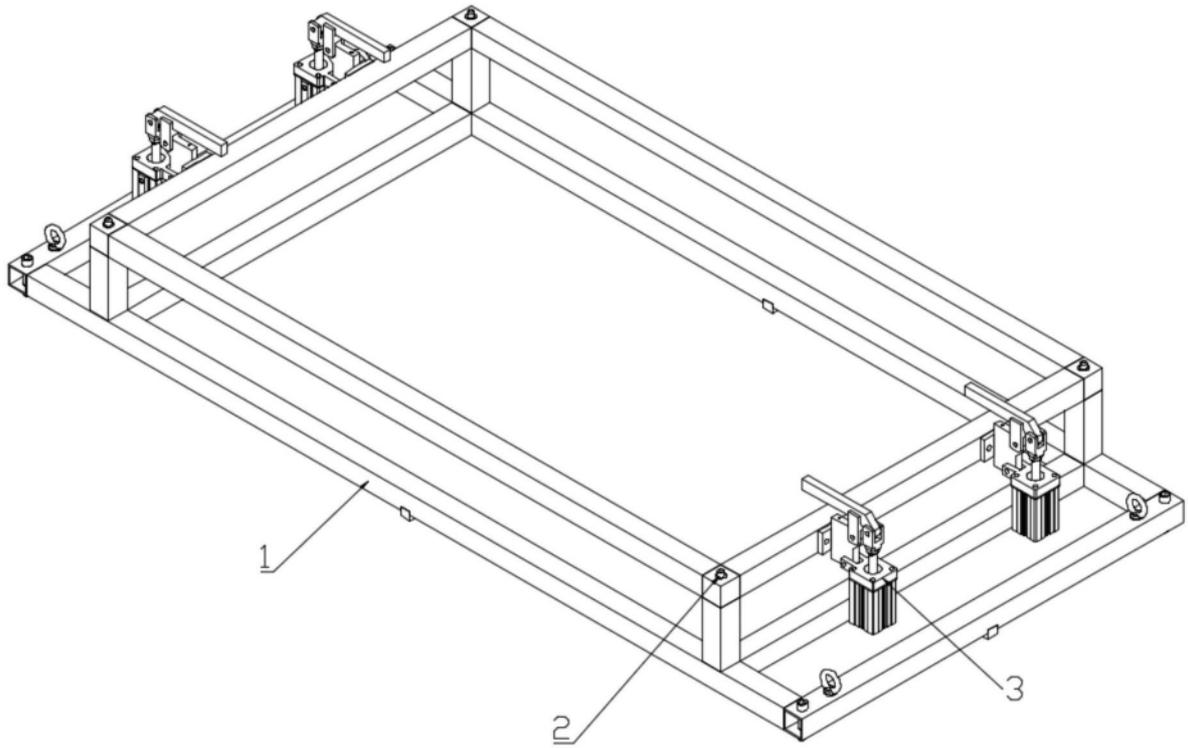


图1

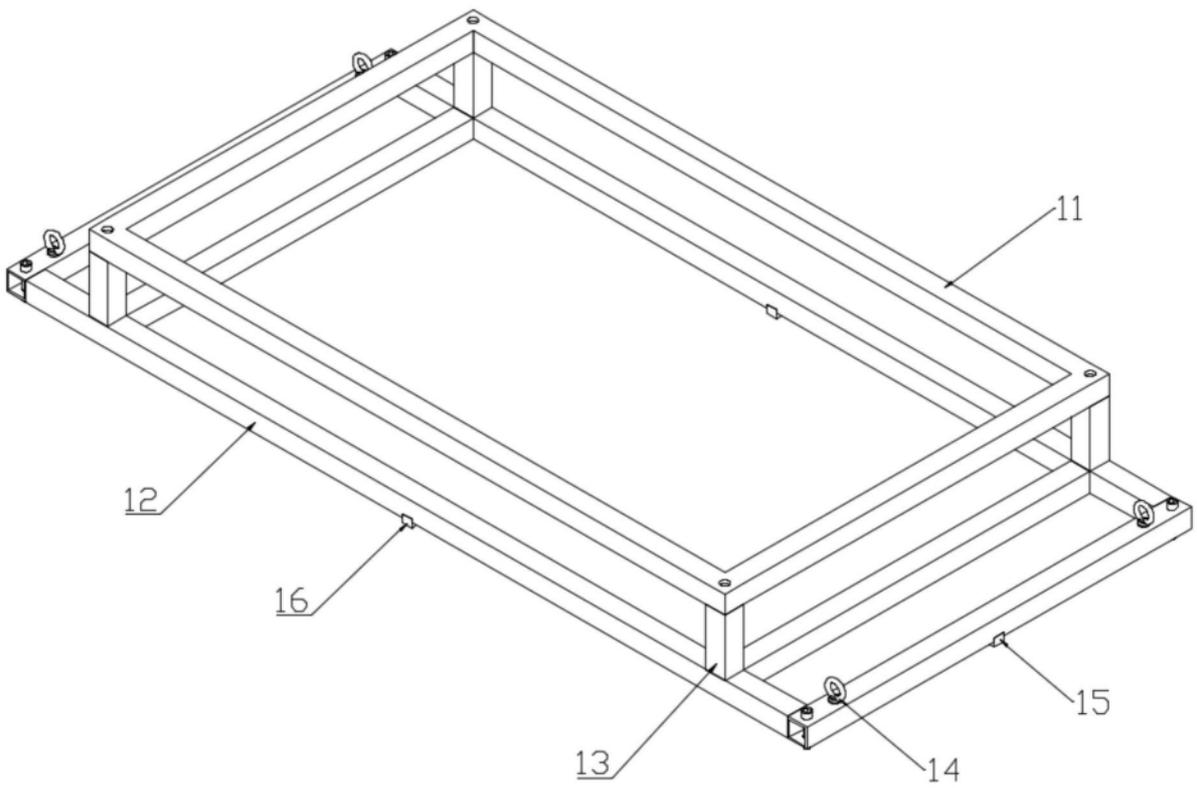


图2

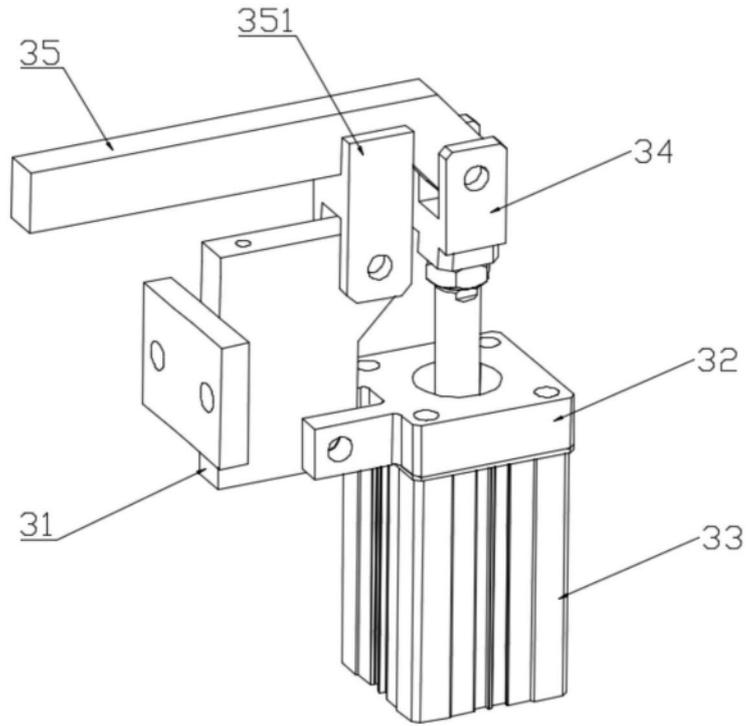


图3

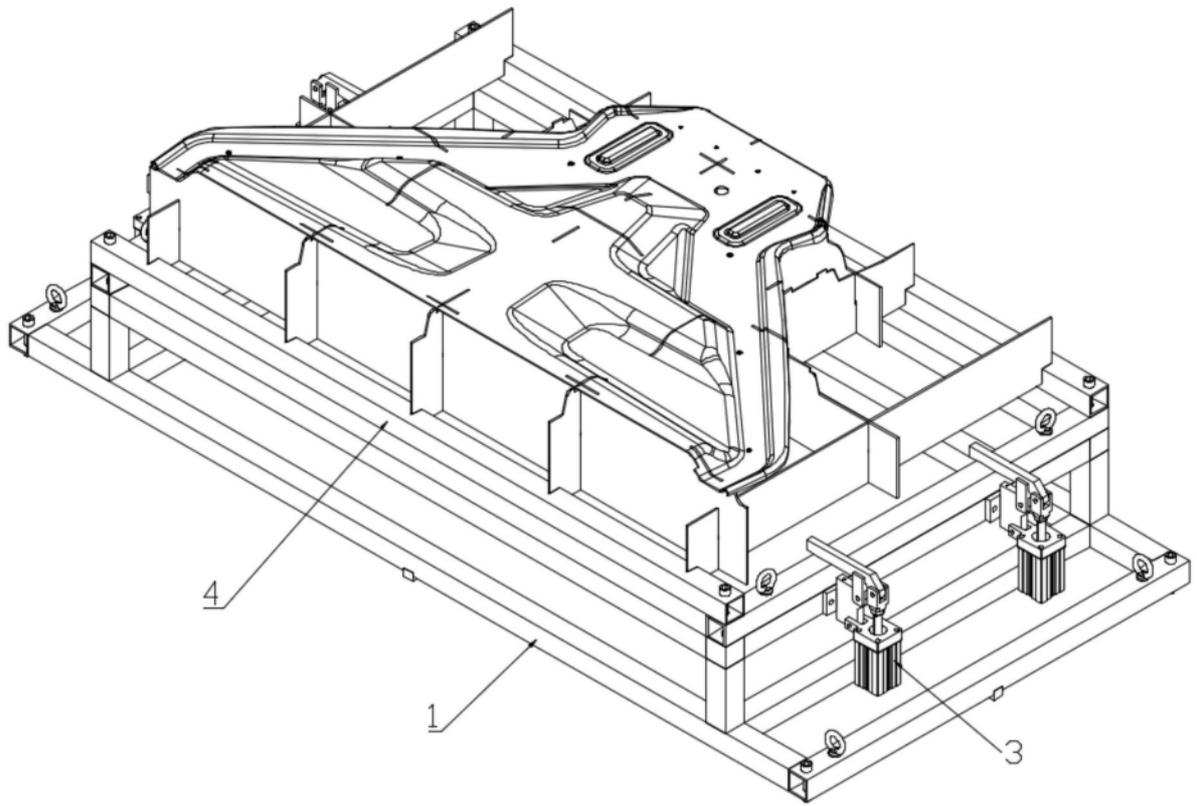


图4