



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105269156 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201510839894. 8

(22) 申请日 2015. 11. 27

(71) 申请人 济南金强激光数控设备有限公司

地址 250131 山东省济南市历城区工业北路
145-8 号

(72) 发明人 侯秀金

(74) 专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张俊涛

(51) Int. Cl.

B23K 26/38(2014. 01)

B23K 26/70(2014. 01)

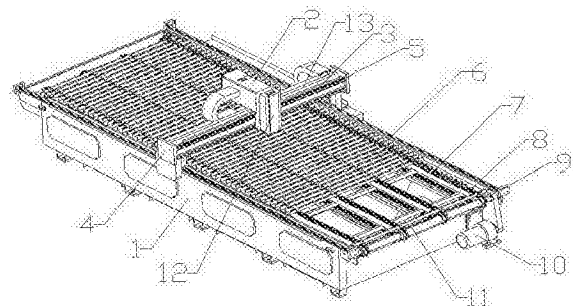
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种链条传动平台激光切割机

(57) 摘要

本发明涉及激光切割领域,特别公开了一种链条传动平台激光切割机。它包括 PLC 控制系统和机架,机架上方设有横跨机架的横梁,横梁上表面设有横向齿条,横向齿条上啮合有 X 轴装置,横梁侧表面设有侧导轨,侧导轨上设有 Z 轴装置,Z 轴装置与 X 轴装置固定连接,所述机架两侧设有纵向的链条,链条上设有刀条托板,两条刀条托板之间设有若干刀条,链条由电机带动转动,X 轴装置、Z 轴装置和电机分别与 PLC 控制系统电路连接。本发明中的电机转动带动链条转动,链条又带动其上的刀条移动,因此将与切割板放到刀条上,刀条就会随着移动,而 Z 轴装置上只做 Y 轴方向的移动即可,省却了人工移动切割板的麻烦,提高了工作效率。



1. 一种链条传动平台激光切割机,包括 PLC 控制系统和机架(1),其特征是,所述机架(1)上方设有横跨机架(1)的横梁(4),所述横梁(4)上表面设有横向齿条(3),横向齿条(3)上啮合有 X 轴装置(2),所述横梁(4)侧表面设有侧导轨(5),侧导轨(5)上设有 Z 轴装置(12),所述 Z 轴装置(12)与 X 轴装置(2)固定连接,所述机架(1)两侧设有纵向的链条(8),所述链条(8)上设有刀条托板(7),两条刀条托板(7)之间设有若干刀条(6),所述链条(8)由电机(10)带动转动,所述 X 轴装置(2)、Z 轴装置(12)和电机(10)分别与 PLC 控制系统电路连接。

2. 根据权利要求 1 所述的链条传动平台激光切割机,其特征是,所述刀条(6)为尖端朝上的锯齿状。

3. 根据权利要求 1 所述的链条传动平台激光切割机,其特征是,所述侧导轨(5)有两条。

一种链条传动平台激光切割机

[0001] (一) 技术领域

本发明涉及激光切割领域,特别涉及一种链条传动平台激光切割机。

[0002] (二) 背景技术

在汽车行业内激光下料以成为首选。在汽车钣金下料时是用成卷料经过开平机开平后上到激光机上进行加工下料,现阶段的激光切割机多为固定式平台,被切割板件需要人工放到平台上的指定位置,面积较大的板件移动也比较困难。

[0003] (三) 发明内容

本发明为了弥补现有技术的缺陷,提供了一种省时省力、效率高的链条传动平台激光切割机。

[0004] 本发明是通过如下技术方案实现的:

一种链条传动平台激光切割机,包括 PLC 控制系统和机架,其特征是,所述机架上方设有横跨机架的横梁,所述横梁上表面设有横向齿条,横向齿条上啮合有 X 轴装置,所述横梁侧表面设有侧导轨,侧导轨上设有 Z 轴装置,所述 Z 轴装置与 X 轴装置固定连接,所述机架两侧设有纵向的链条,所述链条上设有刀条托板,两条刀条托板之间设有若干刀条,所述链条由电机带动转动,所述 X 轴装置、Z 轴装置和电机分别与 PLC 控制系统电路连接。

[0005] 所述刀条为尖端朝上的锯齿状。

[0006] 所述侧导轨有两条。

[0007] 本发明的有益效果是:

本发明中的电机转动带动链条转动,链条又带动其上的刀条移动,因此将与切割板放到刀条上,刀条就会随着移动,而 Z 轴装置上的激光头只做 Y 轴方向的移动即可,省却了人工移动切割板的麻烦;在汽车行业钣金下料时激光机与开平机同步送料,开平后的料直接被输送到激光上,省去了传统的开平后切断、移动、上料等环节,提高了工作效率。

[0008] (四) 附图说明

下面结合附图对本发明作进一步的说明:

图 1 为本发明的立体结构示意图。

[0009] 图中,1 机架,2 X 轴装置,3 横向齿条,4 横梁,5 侧导轨,6 刀条,7 刀条托板,8 链条,9 链轮,10 电机,11 链轮轴,12 Z 轴装置,13 横向导轨。

[0010] (五) 具体实施方式

附图为本发明的具体实施例。如图 1 所示,该种链条传动平台激光切割机,包括 PLC 控制系统(图中未画出)和机架 1,机架 1 上方安装有横跨机架 1 的横梁 4,横梁 4 与机架 1 固定连接,在横梁 4 上表面安装一根横向齿条 3,横向齿条 3 上安装 X 轴装置 2,X 轴装置 2 和横向齿条 3 啮合,横梁 4 侧表面安装有侧导轨 5,侧导轨 5 有两条,在侧导轨 5 上安装有 Z 轴装置 12,Z 轴装置 12 与 X 轴装置 2 固定连接,X 轴装置 2 就是驱动电机,Z 轴装置 12 就是激光切割头,驱动电机通过与横向齿条 3 的啮合带动 Z 轴装置 12 在横梁 4 上做横向移动完成切割,为了 X 轴装置在横梁上移动平稳,还可以在横梁上安装一根横向导轨 13,机架 1 两端安装有链轮轴 11,链轮轴 11 两端安装有链轮 9,链轮 9 上安装有纵向的链条 8,链条 8 上

安装有刀条托板 7, 两条刀条托板 7 之间安装有若干刀条 6, 刀条 6 可以更换, 刀条 6 为尖端朝上的锯齿状, 链条 8 由电机 10 带动转动, X 轴装置 2、Z 轴装置 12 和电机 10 分别与 PLC 控制系统电路连接。

[0011] 工作过程: 将欲切割板放到刀条 6 上, 启动 PLC 控制系统, 输入相关参数, 电机 10 启动将切割板运输到横梁 4 下方, 然后 X 轴装置 2 的驱动电机启动带动 Z 轴装置 12 的激光切割头到达切割板上方, 然后在 PLC 控制系统的控制下切割出需要的板型。

[0012] 除说明书所述技术特征外, 其余技术特征均为本领域技术人员已知技术。

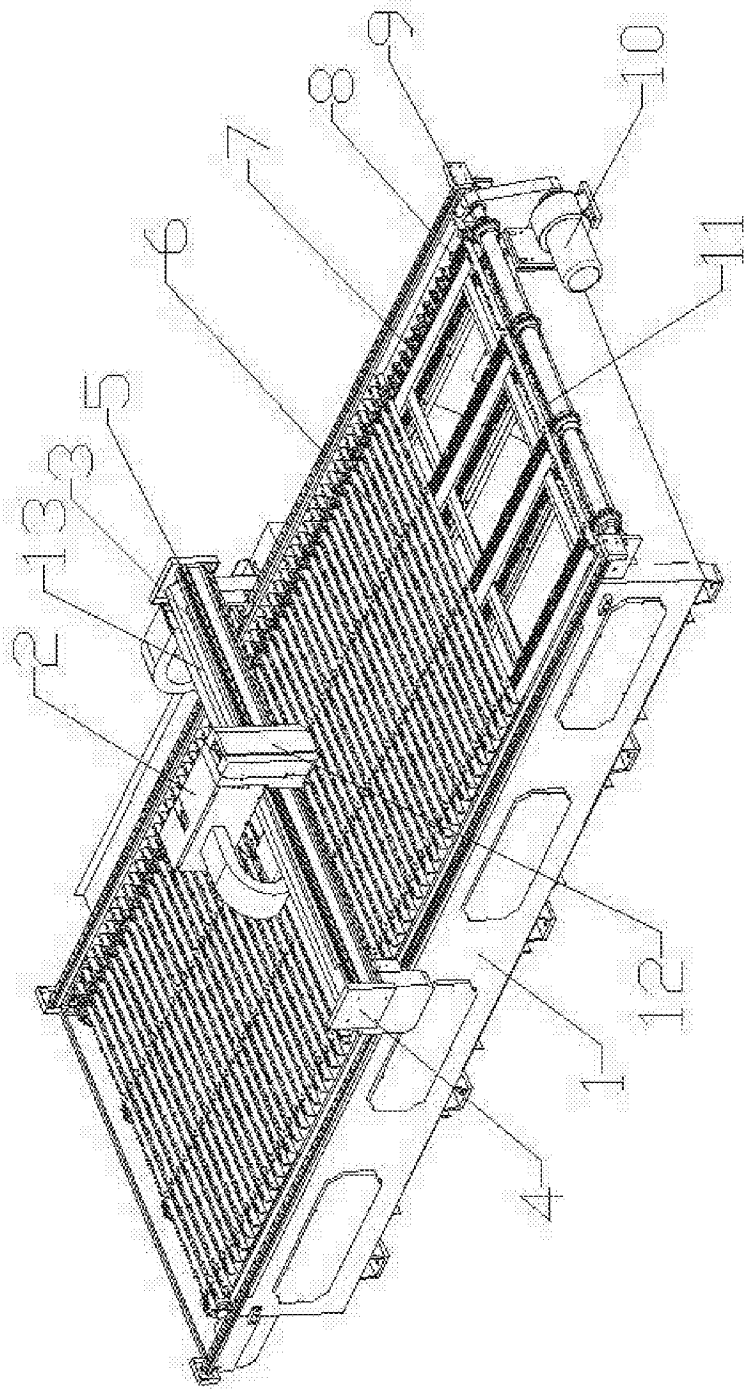


图 1