



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206382872 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201720040955.9

(22)申请日 2017.01.13

(73)专利权人 东莞市燕丰数控设备有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇塘唇村
塘唇工业区金富二路专一号

(72)发明人 黎艳

(74)专利代理机构 东莞市说文知识产权代理事
务所(普通合伙) 44330

代理人 冯晓平

(51)Int.Cl.

B23Q 3/00(2006.01)

B23Q 5/34(2006.01)

B23Q 1/00(2006.01)

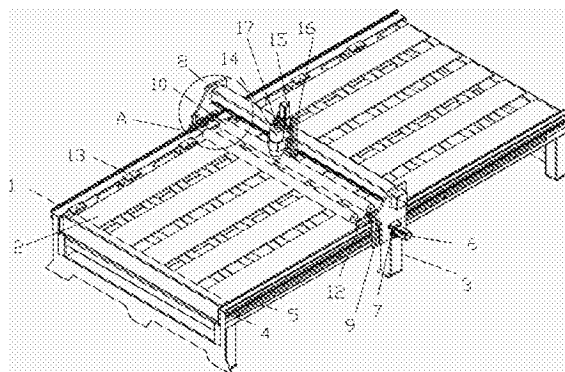
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机,包括机架所述的机架两侧面设有导轨,导轨上滑设有活动立柱,活动立柱间架设有横梁,所述的横向移动机构设于横梁上,所述的纵向移动机构设于横向移动机构上,所述的切割刀头固定于纵向移动机构上,所述的刀头驱动装置分别与横向移动机构和纵向移动机构电性连接,所述的导轨下方设有齿条,所述的活动立柱上设有立柱驱动装置,立柱驱动装置的输出轴连接有尼龙齿轮,所述的尼龙齿轮与齿条啮合传动,所述的活动立柱间架设有滚筒压辊装置。本实用新型无论待加工板材薄厚,通过滚筒压辊压紧板材,使生产过程中更稳定,大大提高铝板切割可效率,以解决效率低,成本过高等问题,大大提高了生产效率,并节省了成本。



1. 一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机,包括机架和设于机架上的工作台,所述的机架两側面设有导轨,其特征在于:导轨上滑设有活动立柱,活动立柱间架设有横梁,所述的横梁上设有切割刀头、刀头驱动装置、横向移动机构和纵向移动机构,所述的横向移动机构设于横梁上,所述的纵向移动机构设于横向移动机构上,所述的切割刀头固定于纵向移动机构上,所述的刀头驱动装置分别与横向移动机构和纵向移动机构电性连接,所述的导轨下方设有齿条,所述的活动立柱上设有立柱驱动装置,立柱驱动装置的输出轴连接有尼龙齿轮,所述的尼龙齿轮与齿条啮合传动,所述的活动立柱间架设有滚筒压辊装置,所述的滚筒压辊装置包括设置在工作台上方的滚筒压辊和使滚筒压辊上下移动的升降机构,所述的升降机构包括滚筒安装板和与滚筒安装板连接的升降驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机,其特征在于:所述的工作台任一边缘上方设有定位压板。

3. 根据权利要求1所述的一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机,其特征在于:所述的升降驱动装置为升降气缸。

4. 根据权利要求1所述的一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机,其特征在于:所述的立柱驱动装置和刀头驱动装置为伺服电机。

5. 根据权利要求1所述的一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机,其特征在于:所述的滚筒压辊有两根,两根滚筒压辊平行设置在工作台面上。

6. 根据权利要求1所述的一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机,其特征在于:所述的滚筒压辊两端通过轴承固定在滚筒安装板间。

一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工领域,尤指一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机。

背景技术

[0002] 目前人们对铝板切割机的应用范围已经比较广泛,目前市场上的铝板切割机有如下缺点:装夹不稳定,在加工过程中材料的抖动造成切割痕迹、从而造成材料的浪费增加了成本。综合上述:现在的铝板切割机的加工产品成本比较高,效率较低。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种在加工过程中材料装夹稳定、高效率的铝板切割机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案是:一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机,包括机架和设于机架上的工作台,所述的机架两侧面设有导轨,导轨上滑设有活动立柱,活动立柱间架设有横梁,所述的横梁上设有切割刀头、刀头驱动装置、横向移动机构和纵向移动机构,所述的横向移动机构设于横梁上,所述的纵向移动机构设于横向移动机构上,所述的切割刀头固定于纵向移动机构上,所述的刀头驱动装置分别与横向移动机构和纵向移动机构电性连接,所述的导轨下方设有齿条,所述的活动立柱上设有立柱驱动装置,立柱驱动装置的输出轴连接有尼龙齿轮,所述的尼龙齿轮与齿条啮合传动,所述的活动立柱间架设有滚筒压辊装置,所述的滚筒压辊装置包括设置在工作台上方的滚筒压辊和使滚筒压辊上下移动的升降机构,所述的升降机构包括滚筒安装板和与滚筒安装板连接的升降驱动装置,所述的滚筒压辊两端通过轴承固定在滚筒安装板间。

[0005] 优选地,所述的工作台任一边缘上方设有定位压板。

[0006] 优选地,所述的升降驱动装置为升降气缸。

[0007] 优选地,所述的立柱驱动装置和刀头驱动装置为伺服电机。

[0008] 优选地,所述的滚筒压辊有两根,两根滚筒压辊平行设置在工作台面上。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型无论待加工板材薄厚,通过滚筒压辊压紧板材,使生产过程中更稳定,大大提高铝板切割可效率,以解决效率低,成本过高等问题,大大提高了生产效率,并节省了相当一部分成本。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构图。

[0011] 图2是图1中A处放大图。

[0012] 1.机架;2.工作台;3.活动立柱;4.导轨;5.齿条;6.立柱驱动装置;7.尼龙齿轮;8.横梁;9.升降驱动装置;10.滚筒压辊;11.轴承;12.滚筒安装板;13.定位压板;14.切割刀头;15.刀头驱动装置;16.横向移动机构;17.纵向移动机构。

具体实施方式

[0013] 请参阅图1-2所示,本实用新型关于一种具有滚筒压辊装置的铝板切割机,包括机架1和设于机架1上的工作台2,所述的机架1两侧面设有导轨4,导轨4上滑设有活动立柱3,活动立柱3间架设有横梁8,所述的横梁8上设有切割刀头14、刀头驱动装置15、横向移动机构16和纵向移动机构17,所述的横向移动机构16设于横梁8上,所述的纵向移动机构17设于横向移动机构16上,所述的切割刀头14固定于纵向移动机构17上,所述的刀头驱动装置15分别与横向移动机构16和纵向移动机构17电性连接,横向移动机构16和纵向移动机构17通过电机和导轨实现切割刀头三维移动,在丝杆辅助下实现精准移动,所述的导轨4下方设有齿条5,所述的活动立柱3上设有立柱驱动装置6,立柱驱动装置6的输出轴连接有尼龙齿轮7,所述的尼龙齿轮7与齿条5啮合传动,实现横梁带动切割刀头切割铝板的移动可变频调速,尼龙齿轮7与齿条传动使横梁移动时静音操作,减少机器噪音,解决传统切割设备运行过程中噪音的问题,所述的活动立柱3间架设有滚筒压辊装置,所述的滚筒压辊装置包括设置在工作台2上方的滚筒压辊10和使滚筒压辊10上下移动的升降机构,所述的升降机构包括滚筒安装板12和与滚筒安装板12连接的升降驱动装置9,所述的滚筒压辊10两端通过轴承11固定在滚筒安装板12间,通过轴承11与滚筒安装板12连接,有效避免滚筒压辊10在铝板切割时滚动而影响切割效果。

[0014] 优选地,所述的工作台2任一边缘上方设有定位压板13,定位压板13使铝板放置时不需要做对准工作,更方便地放置在工作台2上。

[0015] 优选地,所述的升降驱动装置9为升降气缸。

[0016] 优选地,所述的立柱驱动装置6和刀头驱动装置15为伺服电机。

[0017] 优选地,所述的滚筒压辊10有两根,两根滚筒压辊10平行设置在工作台2面上,采用两根滚筒压辊10为了使铝板压得更稳定。

[0018] 把待加工板材一端靠到定位压板13下方,定位压板13起到定位作用,把升降气缸打下,升降气缸带动滚筒安装板12向工作台2面移动,此时滚筒压辊10向工作台2面下压,并牢牢压在加工板材上,立柱驱动电机的带动活动立柱3沿着导轨4在机架1上前后移动,架设有活动立柱3上的横梁8随着活动立柱3在工作台2上方纵向快速精确运动,齿条5与尼龙齿轮7相配合组成变频调速装置,实现活动立柱3移动可变频调速,设有横梁8上的切割刀头14可通过横向移动机构16和纵向移动机构17,在导轨4或丝杆辅助下实现左右,上下快速精准的运动,从而实现了待加工板材的切削加工。滚筒压辊10使得加工板材在被切削加工的过程中更稳定,在以上的运动机构下便可实现方便的,精准的,高效率的加工。

[0019] 以上实施方式仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

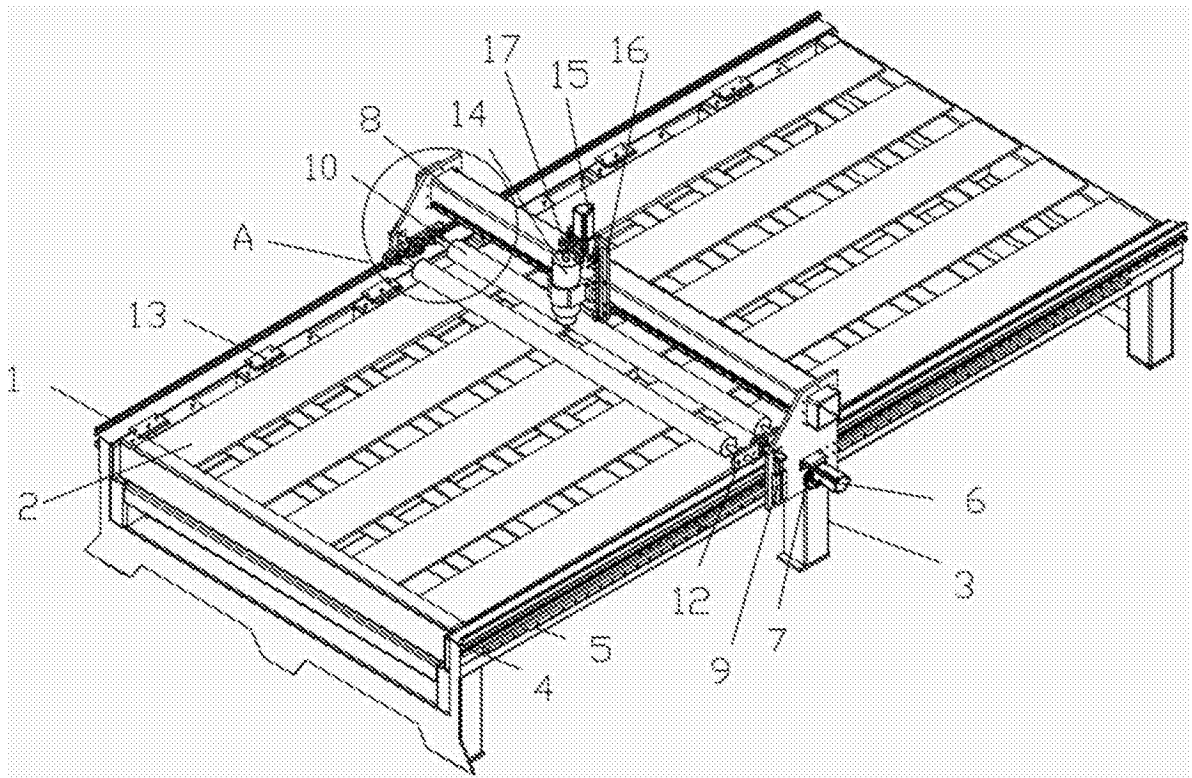


图1

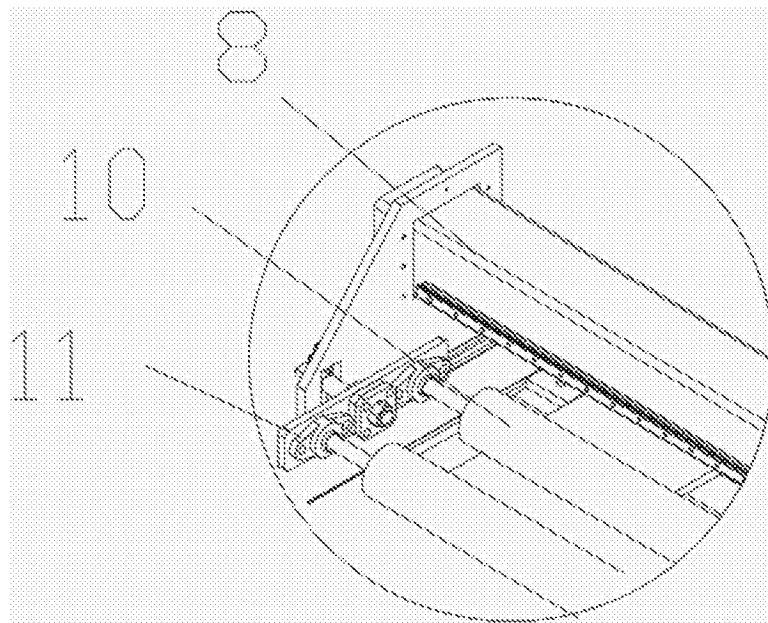


图2