(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208680693 U
(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821531234.9

(22)申请日 2018.09.19

(73)专利权人 广东兴发铝业有限公司
地址 528061 广东省佛山市禅城区南庄镇人和路23号

(72)发明人 陈文泗 罗伟浩 李辉 林丽荧 聂德键

(74)专利代理机构 北京申翔知识产权代理有限公司 11214
代理人 艾晶

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 5/36(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

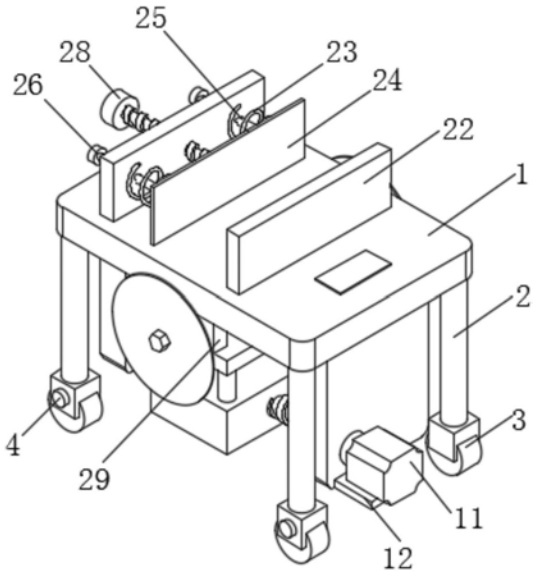
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动智能型铝型材两头切割机

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动智能型铝型材两头切割机，包括切割台，所述切割台的下端面边缘设有支脚，所述支脚的下端均设有滚轮，所述滚轮上设有制动器，所述切割台的下端面左右两侧均设有外板，两个外板之间设有相互平行的丝杠和导杆，右侧的外板的右侧面设有联轴器一，所述联轴器一的左侧设有伺服电机，本实用新型结构简单、使用方便，具有相应的移动结构，可以实现切割机的移动，满足使用者的特殊使用需求，设计更为人性化，采用从下至上切割的方式，可以有效避免切割刀片和其他物体的接触，避免刀片损坏，保证切割机的正常工作，可以实现对铝型材的双头切割，提高铝型材的加工效率。



CN 208680693 U

1.一种全自动智能型铝型材两头切割机，包括切割台(1)，其特征在于：所述切割台(1)的下端面边缘设有支脚(2)，所述支脚(2)的下端均设有滚轮(3)，所述滚轮(3)上设有制动器(4)，所述切割台(1)的下端面左右两侧均设有外板(5)，两个外板(5)之间设有相互平行的丝杠(7)和导杆(8)，右侧的外板(5)的右侧面设有联轴器一(10)，所述联轴器一(10)的左侧设有伺服电机(11)，所述伺服电机(11)的输出轴和丝杠(7)通过联轴器一(10)相连接，所述丝杠(7)和移动台(13)螺纹连接，所述移动台(13)的上端面四角位置均设有电动伸缩杆(14)，所述电动伸缩杆(14)的上端分别连接安装板(15)的下端面的四角位置，所述安装板(15)的上端面中部设有双输出轴电机(16)，所述双输出轴电机(16)的两个输出轴均通过联轴器二(17)和转轴(18)相连接，所述安装板(15)的上端面前后两侧均设有立板(29)，前端的转轴(18)的前端和后端的转轴(18)的后端均设有安装座(19)，所述安装座(19)上均通过六角螺栓(21)固定有切割片(20)，所述切割台(1)的上端设有两个相对应标准立板(22)，左侧的标准立板(22)的右侧面中部前后两端均设有弹簧(23)，所述弹簧(23)处于压缩状态，所述弹簧(23)分别连接可调卡板(24)左侧面的中部的前后两端，所述可调卡板(24)左侧面的中部的前后两端均设有导向杆(25)，所述导向杆(25)的左侧设有限位块(26)，左侧的标准立板(22)中部设有螺纹孔二，所述螺纹孔二内部设有压紧螺杆(27)，所述切割台(1)的上端面设有控制开关(6)，所述控制开关(6)的输入端电连接外在电源的输出端，所述控制开关(6)的输出端电连接伺服电机(11)、电动伸缩杆(14)和双输出轴电机(16)的输入端。

2.根据权利要求1所述的一种全自动智能型铝型材两头切割机，其特征在于：所述支脚(2)的数量不少于四个，所述支脚(2)在切割台(1)的下端面边缘均匀分布。

3.根据权利要求1所述的一种全自动智能型铝型材两头切割机，其特征在于：所述外板(5)上均设有和丝杠(7)相对应的轴承(9)，所述丝杠(7)和轴承(9)配合安装。

4.根据权利要求1所述的一种全自动智能型铝型材两头切割机，其特征在于：右侧的外板(5)的右侧面设有支撑板(12)，所述支撑板(12)位于伺服电机(11)的正下方。

5.根据权利要求1所述的一种全自动智能型铝型材两头切割机，其特征在于：所述移动台(13)上设有和导杆(8)相对应的安装孔一，所述导杆(8)穿过安装孔一。

6.根据权利要求1所述的一种全自动智能型铝型材两头切割机，其特征在于：所述安装板(15)的上端面设有双输出轴电机(16)相对应的卡紧槽，所述双输出轴电机(16)下端和卡紧槽配合安装。

7.根据权利要求1所述的一种全自动智能型铝型材两头切割机，其特征在于：所述立板(29)上均设有和转轴(18)相对应的安装孔二，所述转轴(18)穿过安装孔二。

8.根据权利要求1所述的一种全自动智能型铝型材两头切割机，其特征在于：所述安装座(19)上设有和六角螺栓(21)相对的螺纹孔一，所述六角螺栓(21)和螺纹孔一配合安装。

9.根据权利要求1所述的一种全自动智能型铝型材两头切割机，其特征在于：左侧的标准立板(22)上设有两个和前后两个导向杆(25)相对应的安装孔三，所述导向杆(25)分别穿过相对应的安装孔三。

10.根据权利要求1所述的一种全自动智能型铝型材两头切割机，其特征在于：所述压紧螺杆(27)的左侧设有调节手轮(28)，所述调节手轮(28)的厚度不小于十毫米。

一种全自动智能型铝型材两头切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属型材切割设备技术领域，具体为一种全自动智能型铝型材两头切割机。

背景技术

[0002] 目前，铝型材的切割加工多是利用普通的切割机进行切割，但是现有的普通切割机在使用中存在着缺陷，在对不同规格的铝型材进行切割时，需要不同规格的夹具对铝型材进行夹紧固定，然后进行切割操作麻烦，因此功能更为全面的切割机受到了更多的需求，如申请公布号CN201420094042.1的专利公开了一种全自动智能型铝型材两头切割机，但是以上专利在使用过程中，存在着一些缺陷，一方面切割机由于体积和重量的缘故很难发生移动，不能满足使用者的某些特殊使用需求，另一方面现有的切割机在在使用时多采用从上至下的切割方式，但是这种切割方式很容易出现切割刀片和底面或者切割台面接触的状况，进而造成切割刀片的损坏，影响切割机的正常使用。

[0003] 为此我们提供了一种全自动智能型铝型材两头切割机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种全自动智能型铝型材两头切割机，具有相应的移动结构，可以实现切割机的移动，采用从下至上切割的方式，可以有效避免切割刀片和其他物体的接触，避免刀片损坏，可以实现对铝型材的双头切割，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种全自动智能型铝型材两头切割机，包括切割台，所述切割台的下端面边缘设有支脚，所述支脚的下端均设有滚轮，所述滚轮上设有制动器，所述切割台的下端面左右两侧均设有外板，两个外板之间设有相互平行的丝杠和导杆，右侧的外板的右侧面设有联轴器一，所述联轴器一的左侧设有伺服电机，所述伺服电机的输出轴和丝杠通过联轴器一相连接，所述丝杠和移动台螺纹连接，所述移动台的上端面四角位置均设有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的上端分别连接安装板的下端面的四角位置，所述安装板的上端面中部设有双输出轴电机，所述双输出轴电机的两个输出轴均通过联轴器二和转轴相连接，所述安装板的上端面前后两侧均设有立板，前端的转轴的前端和后端的转轴的后端均设有安装座，所述安装座上均通过六角螺栓固定有切割片，所述切割台的上端设有两个相对应标准立板，左侧的标准立板的右侧面中部前后两端均设有弹簧，所述弹簧处于压缩状态，所述弹簧分别连接可调卡板左侧面的中部的前后两端，所述可调卡板左侧面的中部的前后两端均设有导向杆，所述导向杆的左侧设有限位块，左侧的标准立板中部设有螺纹孔二，所述螺纹孔二内部设有压紧螺杆，所述切割台的上端面设有控制开关，所述控制开关的输入端电连接外在电源的输出端，所述控制开关的输出端电连接伺服电机、电动伸缩杆和双输出轴电机的输入端。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述支脚的数量不少于四个，所述支脚在

切割台的下端面边缘均匀分布。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述外板上均设有和丝杠相对应的轴承，所述丝杠和轴承配合安装。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，右侧的外板的右侧面设有支撑板，所述支撑板位于伺服电机的正下方。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述移动台上设有和导杆相对应的安装孔一，所述导杆穿过安装孔一。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装板的上端面设有双输出轴电机相对应的卡紧槽，所述双输出轴电机下端和卡紧槽配合安装。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述立板上均设有和转轴相对应的安装孔二，所述转轴穿过安装孔二。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装座上设有和六角螺栓相对的螺纹孔一，所述六角螺栓和螺纹孔一配合安装。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，左侧的标准立板上设有两个和前后两个导向杆相对应的安装孔三，所述导向杆分别穿过相对应的安装孔三。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述压紧螺杆的左侧设有调节手轮，所述调节手轮的厚度不小于十毫米。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：结构简单、使用方便，具有相应的移动结构，可以实现切割机的移动，满足使用者的特殊使用需求，设计更为人性化，采用从下至上切割的方式，可以有效避免切割刀片和其他物体的接触，避免刀片损坏，保证切割机的正常工作，可以实现对铝型材的双头切割，提高铝型材的加工效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型侧面结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型结构示意图。

[0019] 图中：1切割台、2支脚、3滚轮、4制动器、5外板、6控制开关、7丝杠、8导杆、9轴承、10联轴器一、11伺服电机、12支撑板、13移动台、14电动伸缩杆、15安装板、16双输出轴电机、17联轴器二、18转轴、19安装座、20切割片、21六角螺栓、22标准立板、23弹簧、24可调卡板、25导向杆、26限位块、27压紧螺杆、28调节手轮、29立板。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种全自动智能型铝型材两头切割机，包括切割台1，切割台1的下端面边缘设有支脚2，支脚2的数量不少于四个，支脚2在切割台1的下端面边缘均匀分布，支脚2的下端均设有滚轮3，通过滚轮3可以实现切割机的移动，

滚轮3上设有制动器4，制动器4实现切割机的固定，切割台1的下端面左右两侧均设有外板5，两个外板5之间设有相互平行的丝杠7和导杆8，外板5上均设有和丝杠7相对应的轴承9，丝杠7和轴承9配合安装，右侧的外板5的右侧面设有联轴器一10，联轴器一10的左侧设有伺服电机11，伺服电机11的输出轴和丝杠7通过联轴器一10相连接，右侧的外板5的右侧面设有支撑板12，支撑板12位于伺服电机11的正下方，丝杠7和移动台13螺纹连接，导杆8对移动台13的位置进行限制避免移动台13发生转动，移动台13上设有和导杆8相对应的安装孔一，导杆8穿过安装孔一，移动台13的上端面四角位置均设有电动伸缩杆14，电动伸缩杆14的上端分别连接安装板15的下端面的四角位置，安装板15的上端面中部设有双输出轴电机16，安装板15的上端面设有双输出轴电机16相对应的卡紧槽，双输出轴电机16下端和卡紧槽配合安装，双输出轴电机16的两个输出轴均通过联轴器二17和转轴18相连接，安装板15的上端面前后两侧均设有立板29，立板29对转轴18起到支撑作用，缓解转轴18所受到的载荷，立板29上均设有和转轴18相对应的安装孔二，转轴18穿过安装孔二，前端的转轴18的前端和后端的转轴18的后端均设有安装座19，安装座19上均通过六角螺栓21固定有切割片20，安装座19上设有和六角螺栓21相对的螺纹孔一，六角螺栓21和螺纹孔一配合安装，切割台1的上端设有两个相对应标准立板22，左侧的标准立板22的右侧面中部前后两端均设有弹簧23，弹簧23处于压缩状态，弹簧23分别连接可调卡板24左侧面的中部的前后两端，可调卡板24左侧面的中部的前后两端均设有导向杆25，左侧的标准立板22上设有两个和前后两个导向杆25相对应的安装孔三，导向杆25分别穿过相对应的安装孔三，导向杆25的左侧设有限位块26，左侧的标准立板22中部设有螺纹孔二，螺纹孔二内部设有压紧螺杆27，压紧螺杆27的左侧设有调节手轮28，调节手轮28的厚度不小于十毫米，调节手轮28便于对压紧螺杆27的调节，切割台1的上端面设有控制开关6，控制开关6的输入端电连接外在电源的输出端，控制开关6的输出端电连接伺服电机11、电动伸缩杆14和双输出轴电机16的输入端，控制开关6控制伺服电机11工作进而带动移动台13左右移动进而为切割提供切割进给量，控制开关6控制电动伸缩杆14伸长，可以在切割片20发生磨损后，提升切割片20的高度，避免切割片20的浪费，控制开关6控制双输出轴电机16为切割机的切割提供工作驱动力。

[0022] 控制开关6控制伺服电机11、电动伸缩杆14和双输出轴电机16采用现有技术。

[0023] 在使用时：控制开关6控制伺服电机11工作进而带动移动台13左右移动进而为切割提供切割进给量，控制开关6控制电动伸缩杆14伸长，可以在切割片20发生磨损后，提升切割片20的高度，避免切割片20的浪费，控制开关6控制双输出轴电机16为切割机的切割提供工作驱动力。

[0024] 本实用新型具有相应的移动结构，可以实现切割机的移动，采用从下至上切割的方式，可以有效避免切割刀片和其他物体的接触，避免刀片损坏，可以实现对铝型材的双头切割。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

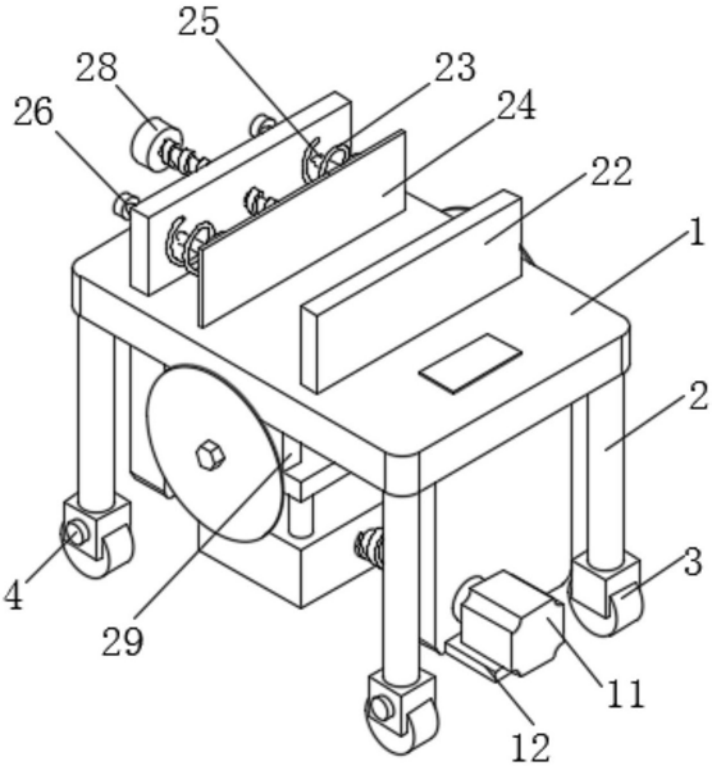


图1

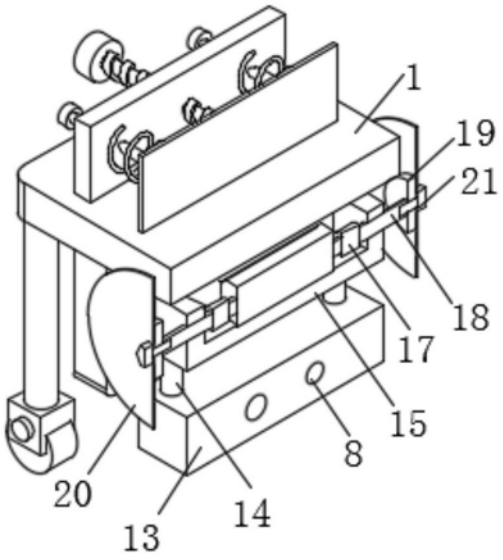


图2

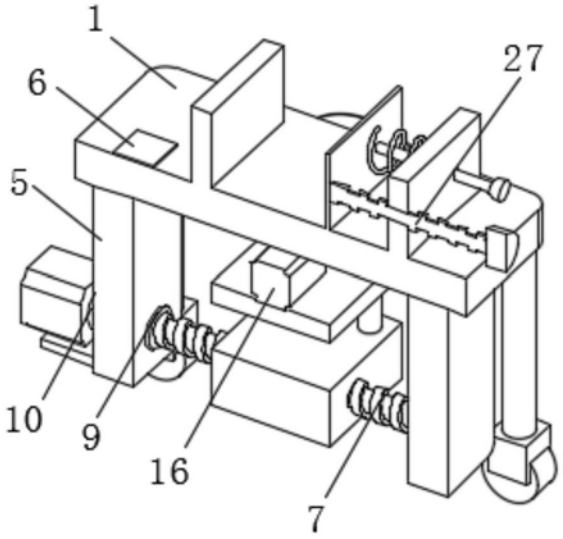


图3