



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221495127 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323496329.5

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 广东四季智能设备有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区大沥镇
钟边乡胜塘北一坎下工业区自编8号
之一(住所申报)

(72) 发明人 石根景

(74) 专利代理机构 北京泓知知识产权代理事务
所(普通合伙) 16139

专利代理师 田庆山

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

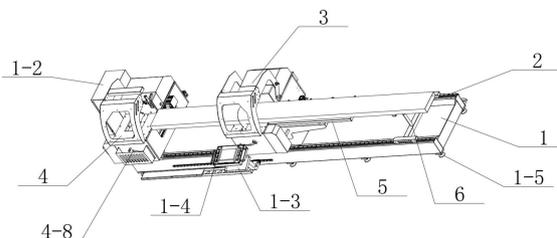
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种可以调整角度的铝型材切割设备

(57) 摘要

一种可以调整角度的铝型材切割设备,它涉及金属加工技术领域,具体涉及一种可以调整角度的铝型材切割设备。它包含卧式龙床机架、滑动轨道、滑动切割机构、固定切割机构、托料架、活动料架、驱动装置;固定切割机构内设置有双耳式同心平行进刀结构,双耳式同心平行进刀结构包含阻尼气缸、推杆、导轨、滑块、角度调整板、电机、切割锯片、进刀角度调整装置;阻尼气缸与推杆相连,阻尼气缸的左右两侧设置有导轨,导轨上设置滑块,滑块与角度调整板相连,角度调整板的上端设置有电机,电机的输出端连接有切割锯片,角度调整板的前端设置有进刀角度调整装置。本实用新型扩大了双头锯的切割范围,实现了切割角度和长度的准确定位,操作灵活方便。



1. 一种可以调整角度的铝型材切割设备,其特征在于:它包含卧式龙床机架(1)、滑动轨道(2)、滑动切割机构(3)、固定切割机构(4)、托料架(5)、活动料架(6)、驱动装置(7);卧式龙床机架(1)的顶部中间纵向为梯形槽结构,梯形槽结构的前后两边为梯形边,两条梯形边的顶部均设置有滑动轨道(2),滑动轨道(2)上可滑动地设置有滑动切割机构(3),卧式龙床机架(1)的左侧设置有固定切割机构(4),滑动切割机构(3)的右端设置有托料架(5),滑动切割机构(3)右部的滑动轨道(2)上设置有活动料架(6),滑动切割机构(3)的后侧设置有驱动装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种可以调整角度的铝型材切割设备,其特征在于:所述卧式龙床机架(1)的左侧设置有电柜架(1-1),电柜架(1-1)上设置电器柜(1-2)。

3. 根据权利要求1所述的一种可以调整角度的铝型材切割设备,其特征在于:所述卧式龙床机架(1)的前端设置有操控箱(1-3),操控箱(1-3)的顶部设置有若干操控按钮(1-4)。

4. 根据权利要求1所述的一种可以调整角度的铝型材切割设备,其特征在于:所述卧式龙床机架(1)的底部设置有若干支撑脚(1-5)。

5. 根据权利要求1所述的一种可以调整角度的铝型材切割设备,其特征在于:所述固定切割机构(4)内设置有双耳式同心平行进刀结构,双耳式同心平行进刀结构包含阻尼气缸(4-1)、推杆(4-2)、导轨(4-3)、滑块(4-4)、角度调整板(4-5)、电机(4-6)、切割锯片(4-7)、进刀角度调整装置(4-8);阻尼气缸(4-1)与推杆(4-2)相连,阻尼气缸(4-1)的左右两侧设置有导轨(4-3),导轨(4-3)上设置滑块(4-4),滑块(4-4)与角度调整板(4-5)相连,角度调整板(4-5)的上端设置有电机(4-6),电机(4-6)的输出端连接有切割锯片(4-7),角度调整板(4-5)的前端设置有进刀角度调整装置(4-8),进刀角度调整装置(4-8)由伺服电机(4-81)、轴承(4-82)、丝杆组件(4-83)组成,伺服电机(4-81)的输出轴与轴承(4-82)相连,轴承(4-82)与丝杆组件(4-83)相连,丝杆组件(4-83)与角度调整板(4-5)的一端连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可以调整角度的铝型材切割设备,其特征在于:所述固定切割机构(4)的外部包裹设置有安全护罩(4-9)。

一种可以调整角度的铝型材切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体涉及一种可以调整角度的铝型材切割设备。

背景技术

[0002] 型材类工件常需要两端部同时进行切割,如门窗型材类工件需要两端进行切割成直角或45度角,为这提高型材类工件加工速度,常采用双头锯切割机。

[0003] 传统的切割机设备因为电锯安装和电机安装位置不同,电机和电锯的轴距长,不稳定,容易把铝材切割成凹凸不平的形状。传统的切割机设备的切割方式是平面切下去,切割的材料大小会受到限制,而且切割面积越大阻力越大,不稳定性越高;传统的摆臂以切割为主,所以阻力就大,切割面积增大阻力大,导致电锯会震动不稳定,就会出现把金属材料切到有点凹凸不平。因此,有必要提出一种可以调整角度的铝型材切割设备来解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种可以调整角度的铝型材切割设备,这种切割机扩大了切割范围,实现了切割角度和长度的准确定位,操作灵活方便,它轴臂短,阻力小,稳定性更好,切出来的型材是平整的。可以解决上述背景技术提出的传统切割机阻力大,稳定性不好,切割出来的型材凹凸不平的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案是:一种可以调整角度的铝型材切割设备,它包含卧式龙床机架1、滑动轨道2、滑动切割机构3、固定切割机构4、托料架5、活动料架6、驱动装置7;卧式龙床机架1的顶部中间纵向为梯形槽结构,梯形槽结构的前后两边为梯形边,两条梯形边的顶部均设置有滑动轨道2,滑动轨道2上可滑动地设置有滑动切割机构3,卧式龙床机架1的左侧设置有固定切割机构4,滑动切割机构3的右端设置有托料架5,滑动切割机构3右部的滑动轨道2上设置有活动料架6,滑动切割机构3的后侧设置有驱动装置7。

[0006] 所述卧式龙床机架1的左侧设置有电柜架1-1,电柜架1-1上设置电器柜1-2。电器柜1-2的作用是控制电器。

[0007] 所述卧式龙床机架1的前端设置有操控箱1-3,操控箱1-3的顶部设置有若干操控按钮1-4。

[0008] 所述卧式龙床机架1的底部设置有若干支撑脚1-5。支撑脚1-5的设置可以增加设备工作时的稳定性,还可以防潮湿防腐蚀,增加设备的使用寿命。

[0009] 所述固定切割机构4内设置有双耳式同心平行进刀结构,双耳式同心平行进刀结构包含阻尼气缸4-1、推杆4-2、导轨4-3、滑块4-4、角度调整板4-5、电机4-6、切割锯片4-7、进刀角度调整装置4-8;阻尼气缸4-1与推杆4-2相连,阻尼气缸4-1的左右两侧设置有导轨4-3,导轨4-3上设置滑块4-4,滑块4-4与角度调整板4-5相连,角度调整板4-5的上端设置有

电机4-6,电机4-6的输出端连接有切割锯片4-7,角度调整板4-5的前端设置有进刀角度调整装置4-8,进刀角度调整装置4-8由伺服电机4-81、轴承4-82、丝杆组件4-83组成,伺服电机4-81的输出轴与轴承4-82相连,轴承4-82与丝杆组件4-83相连,丝杆组件4-83与角度调整板4-5的一端连接。通过伺服电机4-81带动轴承4-82,达到调节不同的角度的目的。

[0010] 所述固定切割机构4的外部包裹设置有安全护罩4-9。

[0011] 本实用新型的工作原理:本实用新型通过将电机和电锯安装在与切割的金属材料的台面下面,还设置有角度调整装置,通过伺服电机带动轴承,轴承通过开一道弯弧拉动,实现改变切割锯片不同的切割角度,达到调整位置的目的,扩大了切割锯头的切割范围,实现了切割角度准确定位,实现了切割长度准确定位。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型有益效果为:本实用新型通过设置角度调整装置,可以根据需要调整切割角度,固定切割机构的切割角度可调,可支持比较长的型材类工件,型材类工件的切割长度可调,提高切割效率和质量。它良好的环境适应性、可靠性和稳定的工作,为用户带来了极大的方便。

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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的正面整体结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型的正面内部结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型的背面内部结构示意图;

[0017] 附图标记说明:卧式龙床机架1、电柜架1-1、电器柜1-2、操控箱1-3、操控按钮1-4、支撑脚1-5、滑动轨道2、滑动切割机构3、固定切割机构4、阻尼气缸4-1、推杆4-2、导轨4-3、滑块4-4、角度调整板4-5、电机4-6、切割锯片4-7、进刀角度调整装置4-8、伺服电机4-81、轴承4-82、丝杆组件4-83、安全护罩4-9、托料架5、活动料架6、驱动装置7。

具体实施方式

[0018] 参看图1-3所示,本具体实施方式采用的技术方案是:一种可以调整角度的铝型材切割设备,它包含卧式龙床机架1、滑动轨道2、滑动切割机构3、固定切割机构4、托料架5、活动料架6、驱动装置7;卧式龙床机架1的左侧设置有电柜架1-1,电柜架1-1上设置电器柜1-2。电器柜1-2的作用是控制电器。卧式龙床机架1的前端设置有操控箱1-3,操控箱1-3的顶部设置有若干操控按钮1-4。卧式龙床机架1的底部设置有若干支撑脚1-5。支撑脚1-5的设置可以增加设备工作时的稳定性,还可以防潮防腐,增加设备的使用寿命。卧式龙床机架1的顶部中间纵向为梯形槽结构,梯形槽结构的前后两边为梯形边,两条梯形边的顶部均设置有滑动轨道2,滑动轨道2上可滑动地设置有滑动切割机构3,卧式龙床机架1的左侧设置有固定切割机构4,固定切割机构4内设置有双耳式同心平行进刀结构,双耳式同心平行进刀结构包含阻尼气缸4-1、推杆4-2、导轨4-3、滑块4-4、角度调整板4-5、电机4-6、切割锯片4-7、进刀角度调整装置4-8;阻尼气缸4-1与推杆4-2相连,阻尼气缸4-1的左右两侧设置

有导轨4-3,导轨4-3上设置滑块4-4,滑块4-4与角度调整板4-5相连,角度调整板4-5的上端设置有电机4-6,电机4-6的输出端连接有切割锯片4-7,角度调整板4-5的前端设置有进刀角度调整装置4-8,进刀角度调整装置4-8由伺服电机4-81、轴承4-82、丝杆组件4-83组成,伺服电机4-81的输出轴与轴承4-82相连,轴承4-82与丝杆组件4-83相连,丝杆组件4-83与角度调整板4-5的一端连接。通过伺服电机4-81带动轴承4-82,达到调节不同的角度的目的;固定切割机构4的外部包裹设置有安全护罩4-9。滑动切割机构3的右端设置有托料架5,滑动切割机构3右部的滑动轨道2上设置有活动料架6,滑动切割机构3的后侧设置有驱动装置7。

[0019] 本具体实施方式为加工时,先启动驱动装置将滑动切割机构滑动至指定的加工位置,再将需要切割的型材放置在托料架、活动料架固定好,启动双头锯切割机的滑动切割机构和固定切割机构同时对型材进行两端切割。本实用新型可以左右移动,它轴臂短,阻力小,稳定性更好,切出来的型材是平整的,可以解决传统切割机阻力大,稳定性不好,切割出来的型材凹凸不平的问题。本实用新型在具体实施中可以根据实际需求增加或减少滑动切割机构的数量。

[0020] 以上所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其它修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

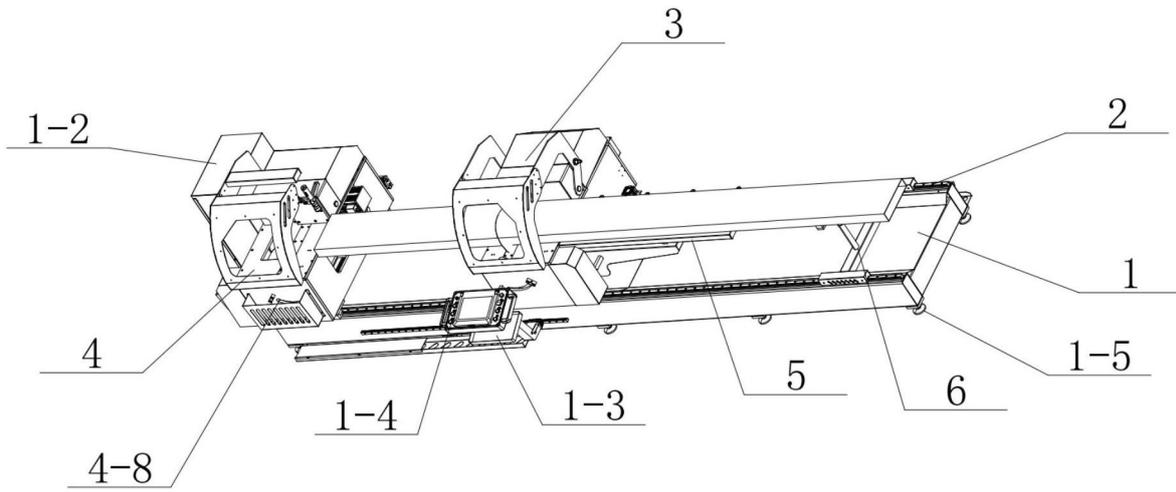


图1

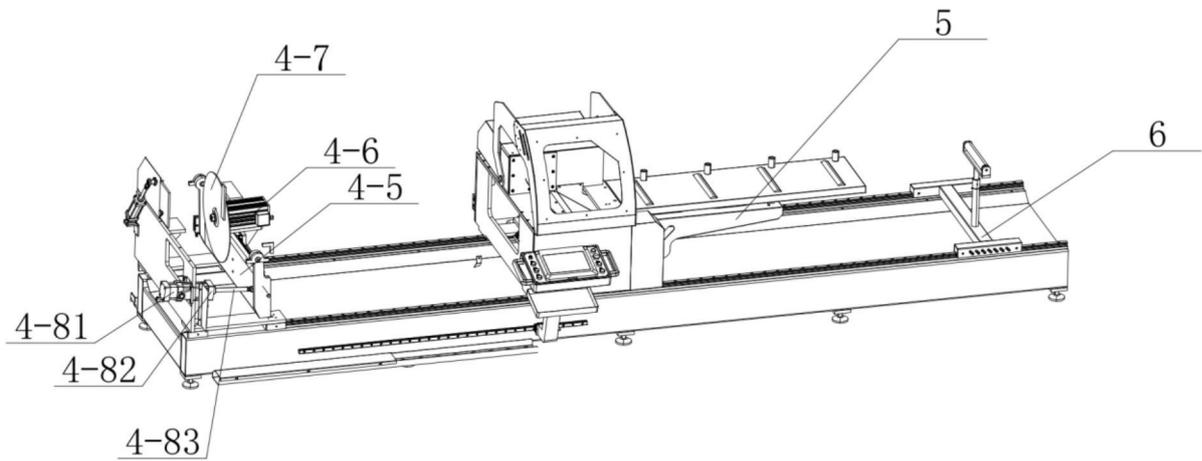


图2

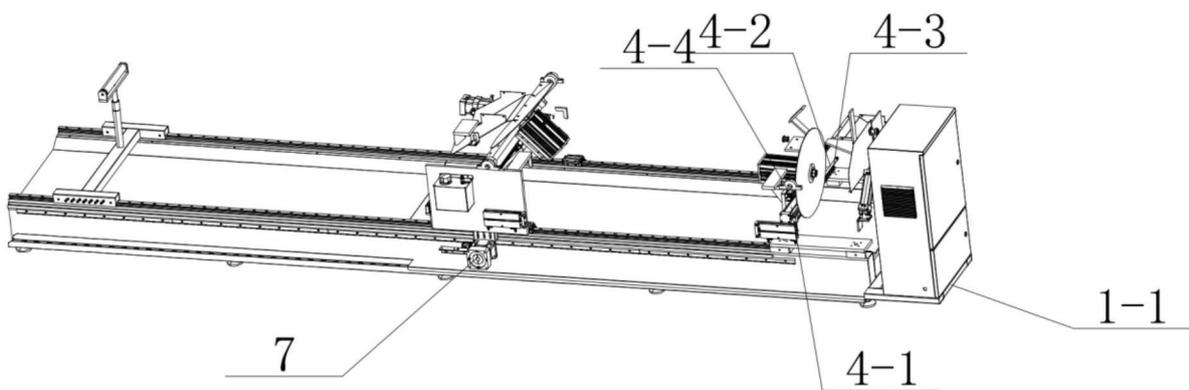


图3