



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210172697 U

(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201920637827.1

(22)申请日 2019.05.07

(73)专利权人 江苏德立节能科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市钟楼区新闻新
龙路15号

(72)发明人 孔俊生 俞慧玲 孔愧生

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 1/26(2006.01)

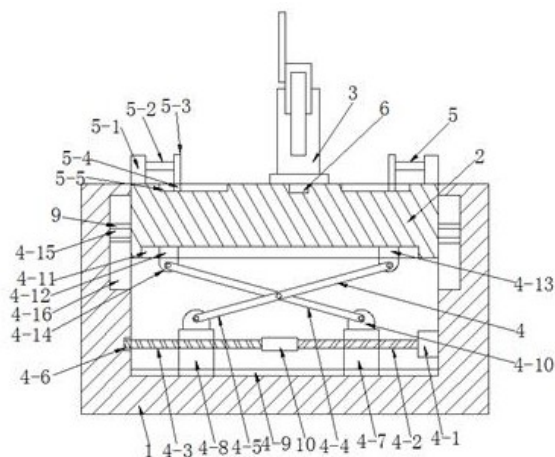
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金门窗生产用切割装置

(57)摘要

一种铝合金门窗生产用切割装置,本实用新型涉及铝合金切割设备技术领域;底座的右侧板内壁上固定连接有电机,电机设置于工作台的下方,电机左侧的输出轴上固定连接有一号丝杆,一号丝杆的左端固定连接有二号丝杆,二号丝杆的左端通过轴承旋接固定在底座上,一号轴承嵌设固定在底座左侧板的内壁上,且一号丝杆与二号丝杆的螺纹相反设置,一号丝杆上螺纹旋转穿设有一号下滑块,二号丝杆上螺纹旋转穿设有二号下滑块,底座的底板上固定连接滑轨,一号下滑块与二号下滑块均左右滑动设置在滑轨上,一号下滑块与二号下滑块上均固定连接有下铰接座;对不同大小铝合金边框进行限位固定,确保了铝合金边框切割时的稳定性,提高了等段切割的精确性。



1. 一种铝合金门窗生产用切割装置,其特征在于:它包含底座(1)、工作台(2)、切割机(3)、上下调节机构(4)、定位机构(5),底座(1)内滑动设置有工作台(2),工作台(2)与底座(1)之间通过上下调节机构(4)连接固定,工作台(2)上固定连接有切割机(3),切割机(3)与工作台(2)之间设有定位机构(5),切割机(3)与外部电源连接;

所述的上下调节机构(4)包含电机(4-1)、一号丝杆(4-2)、二号丝杆(4-3)、一号连接杆(4-4)、二号连接杆(4-5),底座(1)的右侧板内壁上固定连接有机(4-1),电机(4-1)设置于工作台(2)的下方,电机(4-1)左侧的输出轴上固定连接有一号丝杆(4-2),一号丝杆(4-2)的左端固定连接有二号丝杆(4-3),二号丝杆(4-3)的左端通过轴承(4-6)旋接固定在底座(1)上,一号轴承(4-6)嵌设固定在底座(1)左侧板的内壁上,且一号丝杆(4-2)与二号丝杆(4-3)的螺纹相反设置,一号丝杆(4-2)上螺纹旋转穿设有一号下滑块(4-7),二号丝杆(4-3)上螺纹旋转穿设有二号下滑块(4-8),底座(1)的底板上固定连接滑轨(4-9),一号下滑块(4-7)与二号下滑块(4-8)均左右滑动设置在滑轨(4-9)上,一号下滑块(4-7)与二号下滑块(4-8)上均固定连接有下铰接座(4-10),工作台(2)的底部开设有滑槽(4-11),滑槽(4-11)内从左往右依次滑动设置有一号上滑块(4-12)、二号上滑块(4-13),一号上滑块(4-12)与二号上滑块(4-13)的底部均固定连接有上铰接座(4-14),一号上滑块(4-12)底部的上铰接座(4-14)与一号下滑块(4-7)上的下铰接座(4-10)之间铰接有一号连接杆(4-4),二号上滑块(4-13)底部的上铰接座(4-14)与二号下滑块(4-8)上的下铰接座(4-10)之间铰接有二号连接杆(4-5),一号连接杆(4-4)与二号连接杆(4-5)交叉设置,且一号连接杆(4-4)与二号连接杆(4-5)的中部通过转轴活动连接,工作台(2)的左右两侧均固定连接有限位块(4-15),底座(1)的左右两侧板内侧均设有限位槽(4-16),限位块(4-15)上下滑动设置在限位槽(4-16)内,所述的电机(4-1)与外部电源连接;

所述的定位机构(5)包含固定块(5-1)、电动推杆(5-2)、挡块(5-3),工作台(2)上左右对称固定连接有限位槽(4-16),固定块(5-1)的内侧固定连接有限位槽(4-16),电动推杆(5-2)内侧的推杆端固定连接有限位槽(4-16),挡块(5-3)的底部固定连接有限位槽(4-16),工作台(2)上左右对称设置有滑动槽(5-5),滑动槽(5-5)设置于固定块(5-1)的内侧,滑动块(5-4)左右滑动设置在滑动槽(5-5)内,所述的电动推杆(5-2)与外部电源连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗生产用切割装置,其特征在于:所述的一号丝杆(4-2)的左端固定连接有限位槽(4-16),连接柱(10)的左端与二号丝杆(4-3)连接固定。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗生产用切割装置,其特征在于:所述的工作台(2)上设有切割槽(6),切割槽(6)设置于切割机(3)的前侧,且切割槽(6)设置于左右两个滑动槽(5-5)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗生产用切割装置,其特征在于:所述的工作台(2)上设有刻度线层(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗生产用切割装置,其特征在于:所述的挡块(5-3)的内侧开设有数个定位槽(8),数个定位槽(8)的宽度从前往后依次递增设置。

6. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗生产用切割装置,其特征在于:所述的限位块(4-15)上套设固定有密封套(9)。

一种铝合金门窗生产用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金切割设备技术领域,具体涉及一种铝合金门窗生产用切割装置。

背景技术

[0002] 切割装置多指切割机和切割衔接设备的统称,切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等,随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升;对于铝合金门窗的切割一般多指门框和窗框上的铝合金边框进行等比切割,传统的铝合金边框切割大多由简单的支撑架支撑通过切割机直接切割,传统的切割设备,设备结构简单,不能精确的对铝合金边框进行切割,导致产生误差,或者在切割时造成物料的偏移,这就导致生产效率降低,以及提高了生产成本。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理、使用方便的铝合金门窗生产用切割装置,对不同大小铝合金边框进行限位固定,确保了铝合金边框切割时的稳定性,提高了等段切割的精确性。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含底座、工作台、切割机、上下调节机构、定位机构,底座内滑动设置有工作台,工作台与底座之间通过上下调节机构连接固定,工作台上固定连接有切割机,切割机与工作台之间设有定位机构,切割机与外部电源连接;

[0005] 所述的上下调节机构包含电机、一号丝杆、二号丝杆、一号连接杆、二号连接杆,底座的右侧板内壁上固定连接有机,电机设置于工作台的下方,电机左侧的输出轴上固定连接有一号丝杆,一号丝杆的左端固定连接有机,二号丝杆的左端通过轴承旋接固定在底座上,一号轴承嵌设固定在底座左侧板的内壁上,且一号丝杆与二号丝杆的螺纹相反设置,一号丝杆上螺纹旋转穿设有一号下滑块,二号丝杆上螺纹旋转穿设有二号下滑块,底座的底板上固定连接滑轨,一号下滑块与二号下滑块均左右滑动设置在滑轨上,一号下滑块与二号下滑块上均固定连接有机,工作台的底部开设有滑槽,滑槽内从左往右依次滑动设置有一号上滑块、二号上滑块,一号上滑块与二号上滑块的底部均固定连接有机,一号上滑块底部的上铰接座与一号下滑块上的下铰接座之间铰接有一号连接杆,二号上滑块底部的上铰接座与二号下滑块上的下铰接座之间铰接有机,一号连接杆与二号连接杆交叉设置,且一号连接杆与二号连接杆的中部通过转轴活动连接,工作台的左右两侧均固定连接有机,底座的左右两侧板内侧均设有机,限位块上下滑动设置在限位槽内,所述的电机与外部电源连接;

[0006] 所述的定位机构包含固定块、电动推杆、挡块,工作台上左右对称固定连接有机,固定块的内侧固定连接有机,电动推杆内侧的推杆端固定连接有机,挡块的底

部固定连接有滑动块,工作台上左右对称设置有滑动槽,滑动槽设置于固定块的内侧,滑动块左右滑动设置在滑动槽内,所述的电动推杆与外部电源连接。

[0007] 进一步地,所述的一号丝杆的左端固定连接有连接柱,连接柱的左端与二号丝杆连接固定。

[0008] 进一步地,所述的工作台上设有切割槽,切割槽设置于切割机的前侧,且切割槽设置于左右两个滑动槽之间。

[0009] 进一步地,所述的工作台上设有刻度线层。

[0010] 进一步地,所述的挡块的内侧开设有数个定位槽,数个定位槽的宽度从前往后依次递增设置。

[0011] 进一步地,所述的限位块上套设固定有密封套。

[0012] 采用上述结构后,本实用新型有益效果为:本实用新型所述的一种铝合金门窗生产用切割装置,对不同大小铝合金边框进行限位固定,确保了铝合金边框切割时的稳定性,提高了等段切割的精确性,本实用新型具有设置合理,制作成本低等优点。

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是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2是图1的俯视图。

[0016] 图3是图1的右侧示意图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 底座1、工作台2、切割机3、上下调节机构4、电机4-1、一号丝杆4-2、二号丝杆4-3、一号连接杆4-4、二号连接杆4-5、轴承4-6、一号下滑块4-7、二号下滑块4-8、滑轨4-9、下铰接座4-10、滑槽4-11、一号上滑块4-12、二号上滑块4-13、上铰接座4-14、限位块4-15、限位槽4-16、定位机构5、固定块5-1、电动推杆5-2、挡块5-3、滑动块5-4、滑动槽5-5、切割槽6、刻度线层7、定位槽8、密封套9、连接柱10。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0020] 参看如图1-图3所示,本具体实施方式的技术方案是:它包含底座1、工作台2、切割机3、上下调节机构4、定位机构5,底座1内滑动设置有工作台2,工作台2与底座1之间通过上下调节机构4连接固定,工作台2上利用螺丝固定有切割机3,切割机3与工作台2之间设有定位机构5,工作台2上设有刻度线层7,切割机3通过电源线与外部电源连接;

[0021] 所述的上下调节机构4包含电机4-1、一号丝杆4-2、二号丝杆4-3、一号连接杆4-4、二号连接杆4-5,底座1的右侧板内壁上利用螺丝固定有电机4-1,电机4-1设置于工作台2的下方,电机4-1左侧的输出轴上焊接固定有一号丝杆4-2,一号丝杆4-2的左端焊接固定有连接柱10,连接柱10的左端与二号丝杆4-3焊接固定,二号丝杆4-3的左端通过轴承4-6旋接固

定在底座1上,一号轴承4-6嵌设固定在底座1左侧板的内壁上,一号轴承4-6的内壁与二号丝杆4-3焊接固定,且一号丝杆4-2与二号丝杆4-3的螺纹相反设置,一号丝杆4-2上螺纹旋转穿设有一号下滑块4-7,二号丝杆4-3上螺纹旋转穿设有二号下滑块4-8,底座1的底板上焊接固定有滑轨4-9,一号下滑块4-7与二号下滑块4-8均左右滑动设置在滑轨4-9上,一号下滑块4-7与二号下滑块4-8上均焊接固定有下铰接座4-10,工作台2的底部开设有滑槽4-11,滑槽4-11内从左往右依次滑动设置有一号上滑块4-12、二号上滑块4-13,一号上滑块4-12与二号上滑块4-13的底部均焊接固定有上铰接座4-14,一号上滑块4-12底部的上铰接座4-14与一号下滑块4-7上的下铰接座4-10之间铰接有一号连接杆4-4,二号上滑块4-13底部的上铰接座4-14与二号下滑块4-8上的下铰接座4-10之间铰接有二号连接杆4-5,一号连接杆4-4与二号连接杆4-5交叉设置,且一号连接杆4-4与二号连接杆4-5的中部通过转轴活动连接,工作台2的左右两侧均焊接固定有限位块4-15,底座1的左右两侧板内侧均设有限位槽4-16,限位块4-15上下滑动设置在限位槽4-16内,所述的电机4-1通过电源线与外部电源连接;

[0022] 所述的定位机构5包含固定块5-1、电动推杆5-2、挡块5-3,工作台2上左右对称焊接固定有固定块5-1,固定块5-1的内侧利用螺丝固定有型号为PXTL的电动推杆5-2,电动推杆5-2内侧的推杆端焊接固定有挡块5-3,挡块5-3的内侧开设有数个定位槽8,数个定位槽8的宽度从前往后依次递增设置,挡块5-3的底部焊接固定有滑动块5-4,工作台2上左右对称设置有滑动槽5-5,滑动槽5-5设置于固定块5-1的内侧,滑动块5-4左右滑动设置在滑动槽5-5内,所述的电动推杆5-2通过电源线与外部电源连接。

[0023] 进一步地,所述的工作台2上设有切割槽6,切割槽6设置于切割机3的前侧,且切割槽6设置于左右两个滑动槽5-5之间。

[0024] 进一步地,所述的限位块4-15上套设固定有密封套9。

[0025] 本具体实施方式的工作原理:在使用本装置时,通过上下调节机构4来调节控制工作台2的高度位置,从而来调节控制切割机3的高度位置,从而便于不同的操作人员操作使用,电机4-1在转动的过程中,带动一号丝杆4-2、二号丝杆4-3转动,一号丝杆4-2与二号丝杆4-3之间相反转动,从而带动一号下滑块4-7与二号下滑块4-8相反运动,一号下滑块4-7在左右方向上运动,通过一号连接杆4-4反方向带动一号上滑块4-12左右方向上的运动,同理,二号下滑块4-8在左右方向上的运动,通过二号连接杆4-5反向带动二号上滑块4-13左右方向上的运动,从而能够实现工作台2平稳的上升或下降,从而便于实际操作,通过左右两侧的挡块5-3,将铝合金边框进行限位固定操作,使铝合金边框保持固定,便于切割机3切割操作,电动推杆5-2控制挡块5-3,从而便于各种长度的铝合金边框进行切割操作,从而提高了切割的准确性,同时,根据铝合金边框的宽度尺寸不一样,在挡块5-3的内侧开设尺寸大小不一的定位槽8,便于使不同宽度的铝合金边框进行切割操作,从而扩大了操作范围,满足切割时的稳定性。

[0026] 采用上述结构后,本具体实施方式有益效果为:

[0027] 1、通过一号丝杆4-2与二号丝杆4-3的螺纹相反设置,从而使一号丝杆4-2与二号丝杆4-3相反转动,从而使一号下滑块4-7与二号下滑块4-8相反运动,从而带动一号上滑块4-12与二号上滑块4-13相反运动,从而实现工作台2平稳的上升或下降,从而便于不同身高的操作人员进行切割操作;

[0028] 2、通过左右两侧的电动推杆5-2活动推动挡块5-3,从而便于将铝合金边框固定在两个挡块5-3之间,从而加固了切割的稳定性,从而提高了切割的精确性。

[0029] 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。

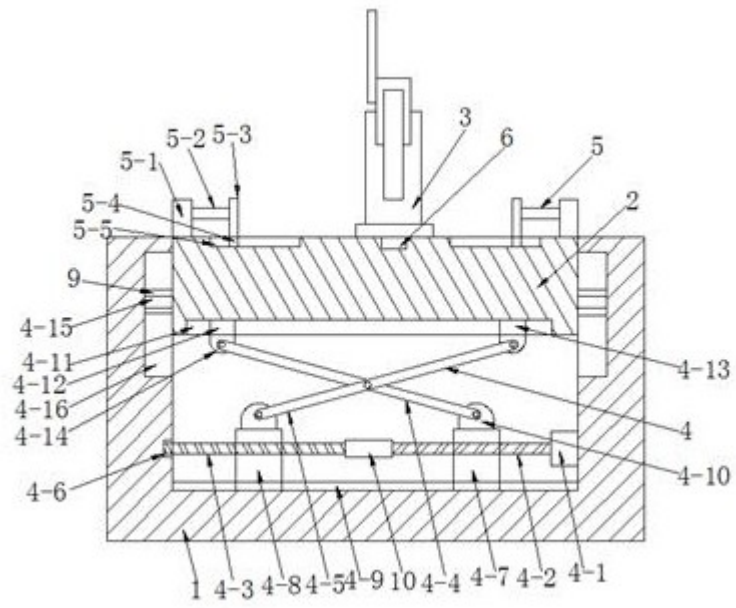


图1

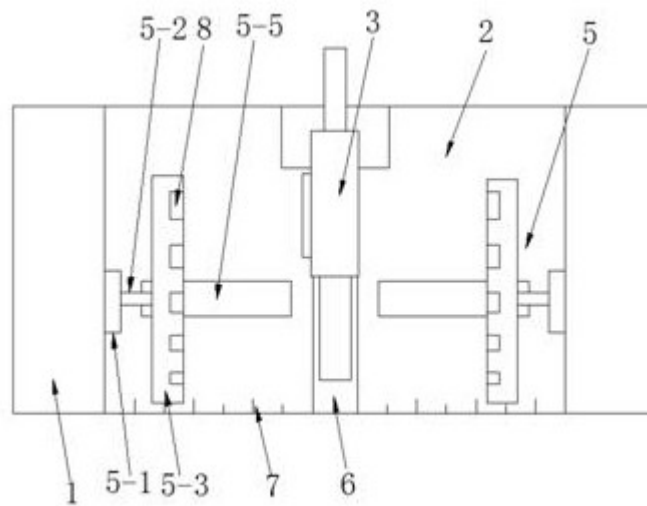


图2

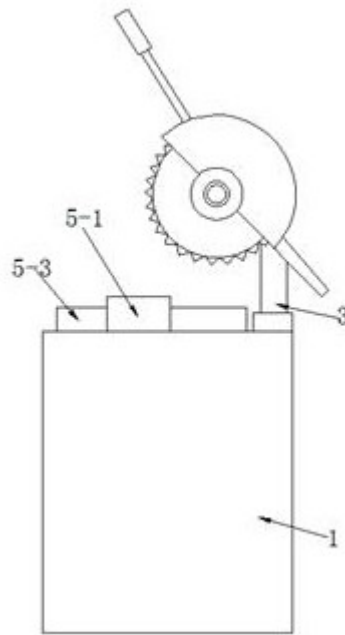


图3