



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218461743 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 10

(21) 申请号 202222811827.3

(22) 申请日 2022.10.25

(73) 专利权人 安徽耕耘实业有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县元疃镇
工业聚集区南湾路8号

(72) 发明人 李锐

(74) 专利代理机构 合肥超通知识产权代理事务
所(普通合伙) 34136

专利代理师 龚存云

(51) Int.Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

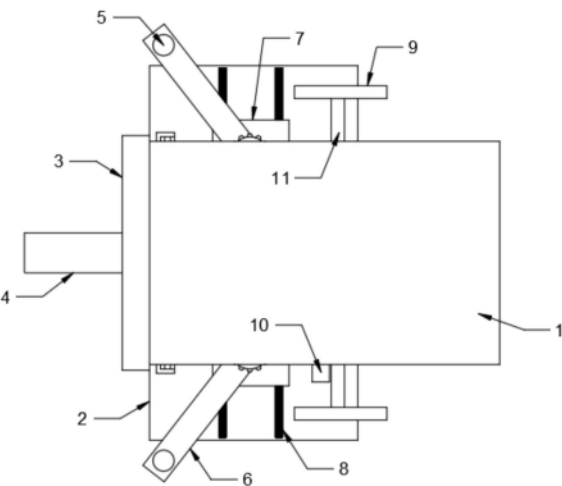
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种系统门窗加工用倒角装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种系统门窗加工用倒角装置,包括底座,所述底座的前侧固定连接有竖直设置的挡板,所述挡板的后侧固定连接有水平设置的放置板,所述放置板上安装有限位机构,所述底座的顶部安装有间距可调的两个滑板,所述两个滑板上均转动连接有摆臂,所述摆臂的末端转动连接有竖直设置的倒角轮,所述挡板上安装有可带动两个摆臂相向转动的驱动机构。该装置能够同时对门窗的两个边角进行自动化的倒角,并且能够根据门窗的尺寸进行适应性调节。



1. 一种系统门窗加工用倒角装置,包括底座(2),其特征在于,所述底座(2)的前侧固定连接设置有竖直设置的挡板(3),所述挡板(3)的后侧固定连接设置有水平设置的放置板(1),所述放置板(1)上安装有限位机构,所述底座(2)的顶部安装有间距可调的两个滑板(7),所述两个滑板(7)上均转动连接有摆臂(6),所述摆臂(6)的末端转动连接有竖直设置的倒角轮(5),所述挡板(3)上安装有可带动两个摆臂(6)相向转动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种系统门窗加工用倒角装置,其特征在于,所述限位机构包括设置在放置板(1)上的条形槽(13),所述条形槽(13)内转动连接有双头螺纹杆(14),所述双头螺纹杆(14)的两侧均螺纹连接有螺母(12),所述螺母(12)与条形槽(13)的内壁滑动连接,所述螺母(12)的侧壁固定连接有延伸出条形槽(13)的连接杆(11),所述连接杆(11)的延伸端固定连接有抵板(9),所述放置板(1)的侧壁上安装有可带动双头螺纹杆(14)转动的第一电机(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种系统门窗加工用倒角装置,其特征在于,所述摆臂(6)的末端上安装有可带动倒角轮(5)转动的第二电机。

4. 根据权利要求1所述的一种系统门窗加工用倒角装置,其特征在于,所述底座(2)上安装有双头气缸(19),所述双头气缸(19)的两个伸缩端分别与对应侧的滑板(7)固定连接,所述底座(2)上安装有与滑板(7)滑动连接的两个平行的滑轨(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种系统门窗加工用倒角装置,其特征在于,所述驱动机构包括推动组件和传动组件,所述推动组件安装在挡板(3)上,所述传动组件安装在滑板(7)上。

6. 根据权利要求5所述的一种系统门窗加工用倒角装置,其特征在于,所述推动组件包括安装在挡板(3)前侧的气缸(4),所述气缸(4)的伸缩端贯穿挡板(3)并固定连接推板(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种系统门窗加工用倒角装置,其特征在于,所述传动组件包括转动连接在滑板(7)上的转轴(17),所述转轴(17)的上端与摆臂(6)固定连接,转轴(17)上固定连接有齿轮(18),所述滑板(7)上滑动连接有与齿轮(18)啮合的齿条(20),所述推板(15)的侧壁设有滑槽,所述齿条(20)的前端延伸至滑槽内,所述滑槽内固定连接贯穿齿条(20)的导向杆(16)。

一种系统门窗加工用倒角装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗加工技术领域,尤其涉及一种系统门窗加工用倒角装置。

背景技术

[0002] 铝合金门窗是指通过铝合金为材料制成铝合金型材,然后通过型材与玻璃组装而成的门窗,铝合金门窗具有质量轻、耐腐蚀能力强等有效,在铝合金门窗生产过程中,需要对铝合金型材进行倒角。

[0003] 目前对门窗四角的倒角大多需要人工手持打磨装置进行打磨倒角,但是由于力度不易控制,倒角的质量存在差异,也有采用机器倒角,但是大多设备也只能单个进行倒角,倒角效率低。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提供一种系统门窗加工用倒角装置,该装置能够同时对门窗的两个边角进行自动化的倒角,并且能够根据门窗的尺寸进行适应性调节。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种系统门窗加工用倒角装置,包括底座,所述底座的前侧固定连接有竖直设置的挡板,所述挡板的后侧固定连接有水平设置的放置板,所述放置板上安装有限位机构,所述底座的顶部安装有间距可调的两个滑板,所述两个滑板上均转动连接有摆臂,所述摆臂的末端转动连接有竖直设置的倒角轮,所述挡板上安装有可带动两个摆臂相向转动的驱动机构。

[0007] 优选地,所述限位机构包括设置在放置板上的条形槽,所述条形槽内转动连接有双头螺纹杆,所述双头螺纹杆的两侧均螺纹连接有螺母,所述螺母与条形槽的内壁滑动连接,所述螺母的侧壁固定连接有延伸出条形槽的连接杆,所述连接杆的延伸端固定连接有抵板,所述放置板的侧壁上安装有可带动双头螺纹杆转动的第一电机。

[0008] 优选地,所述摆臂的末端上安装有可带动倒角轮转动的第二电机。

[0009] 优选地,所述底座上安装有双头气缸,所述双头气缸的两个伸缩端分别与对应侧的滑板固定连接,所述底座上安装有与滑板滑动连接的两个平行的滑轨。

[0010] 优选地,所述驱动机构包括推动组件和传动组件,所述推动组件安装在挡板上,所述传动组件安装在滑板上。

[0011] 优选地,所述推动组件包括安装在挡板前侧的气缸,所述气缸的伸缩端贯穿挡板并固定连接推板。

[0012] 优选地,所述传动组件包括转动连接在滑板上的转轴,所述转轴的上端与摆臂固定连接,转轴上固定连接齿轮,所述滑板上滑动连接有与齿轮啮合的齿条,所述推板的侧壁设有滑槽,所述齿条的前端延伸至滑槽内,所述滑槽内固定连接贯穿齿条的导向杆。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过安装挡板和限位机构,将门窗置于放置板上,使需要倒角的宽度边抵触挡

板,再启动第一电机带动双头螺纹杆转动,通过螺母以及连接杆带动两个抵板抵紧门窗的两个长度边,完成对门窗的快速定位,倒角过程稳定。

[0015] 2.通过安装驱动机构,驱动机构包括推动组件和传动组件,只需启动气缸带动推板移动,再带动两根齿条移动,通过齿轮以及转轴带动两个摆臂相向转动,启动第二电机带动倒角轮转动,倒角轮沿着边角做圆弧运动,即可同时完成两个边角的倒角过程,倒角效率高。

[0016] 3.通过安装双头气缸,启动双头气缸可同时带动两个滑板相向或者相背移动,即可调节两个倒角轮的间距,适配门窗的尺寸。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的俯视图;

[0018] 图2为本实用新型提出的限位机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的驱动机构结构示意图。

[0020] 图中:1放置板、2底座、3挡板、4气缸、5倒角轮、6摆臂、7滑板、8滑轨、9抵板、10第一电机、11连接杆、12螺母、13条形槽、14双头螺纹杆、15推板、16导向杆、17转轴、18齿轮、19双头气缸、20齿条。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”,“水平的”,“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0023] 参照图1-3,一种系统门窗加工用倒角装置,包括底座2,底座2的前侧固定连接有一竖直设置的挡板3,挡板3的后侧固定连接有一水平设置的放置板1,放置板1上安装有限位机构,底座2的顶部安装有间距可调的两个滑板7,两个滑板7上均转动连接有摆臂6,摆臂6的末端转动连接有竖直设置的倒角轮5,挡板3上安装有可带动两个摆臂6相向转动的驱动机构。

[0024] 具体的,限位机构包括设置在放置板1上的条形槽13,条形槽13内转动连接有双头螺纹杆14,双头螺纹杆14的两侧均螺纹连接有螺母12,螺母12与条形槽13的内壁滑动连接,螺母12的侧壁固定连接有一延伸出条形槽13的连接杆11,连接杆11的延伸端固定连接有一抵板9,放置板1的侧壁上安装有一可带动双头螺纹杆14转动的第一电机10,启动第一电机10带动双头螺纹杆14转动,由于双头螺纹杆14两侧的螺纹方向相反,进而可带动两个螺母14相背移动,再通过两根连接杆11带动两个抵板9相背移动抵紧门窗的两个长度边,完成对门窗的快速定位。

[0025] 进一步的,摆臂6的末端上安装有可带动倒角轮5转动的第二电机,启动第二电机带动倒角轮5转动。

[0026] 进一步的,底座2上安装有双头气缸19,双头气缸19的两个伸缩端分别与对应侧的滑板7固定连接,底座2上安装有与滑板7滑动连接的两个平行的滑轨8,启动双头气缸19带动两个滑板7沿两根滑轨8相向移动,适应门窗的尺寸。

[0027] 进一步的,驱动机构包括推动组件和传动组件,推动组件安装在挡板3上,传动组件安装在滑板7上。

[0028] 具体的,推动组件包括安装在挡板3前侧的气缸4,气缸4的伸缩端贯穿挡板3并固定连接有推板15。

[0029] 具体的,传动组件包括转动连接在滑板7上的转轴17,转轴17的上端与摆臂6固定连接,转轴17上固定连接有齿轮18,滑板7上滑动连接有与齿轮18啮合的齿条20,推板15的侧壁设有滑槽,齿条20的前端延伸至滑槽内,滑槽内固定连接有贯穿齿条20的导向杆16,在进行间距调节时,两个齿条20可沿着导向杆16滑动,实现间距的调节。

[0030] 先将门窗置于放置板1上,使需要倒角的宽度边抵触挡板3,再启动第一电机10带动双头螺纹杆14转动,由于双头螺纹杆14两侧的螺纹方向相反,进而可带动两个螺母14相背移动,再通过两根连接杆11带动两个抵板9相背移动抵紧门窗的两个长度边,完成对门窗的快速定位,倒角过程稳定,根据门窗的尺寸,启动双头气缸19带动两个滑板7沿两根滑轨8相向移动,适应门窗的尺寸,使两个倒角轮5同时抵触门窗两个边角,启动气缸4带动推板15移动,再带动两根齿条20移动,通过齿轮18以及转轴17带动两个摆臂6相向转动,启动第二电机带动倒角轮5转动,倒角轮5沿着边角做圆弧运动,即可同时完成两个边角的倒角过程,倒角效率高。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

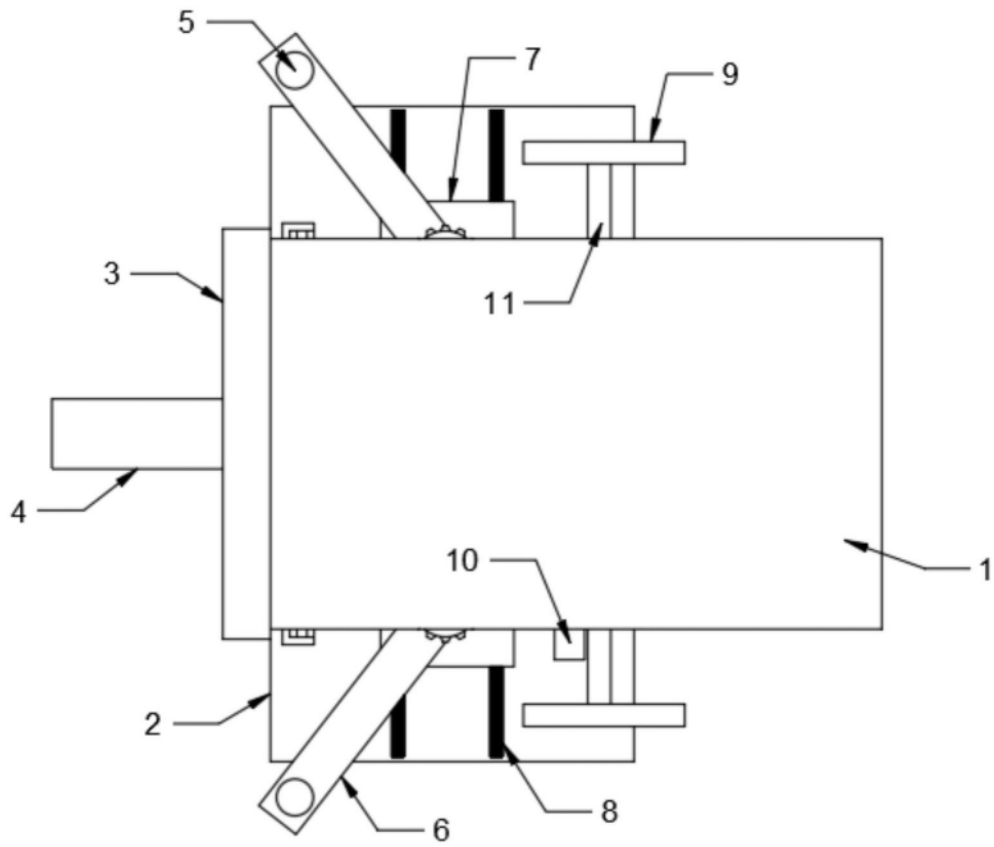


图1

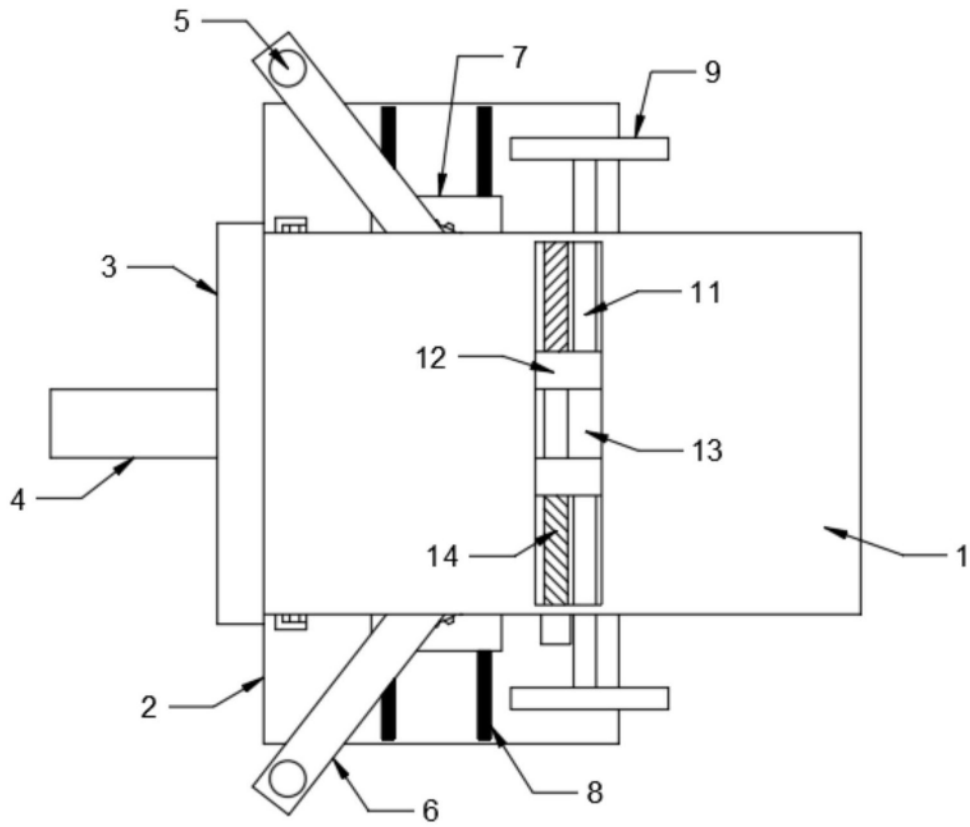


图2

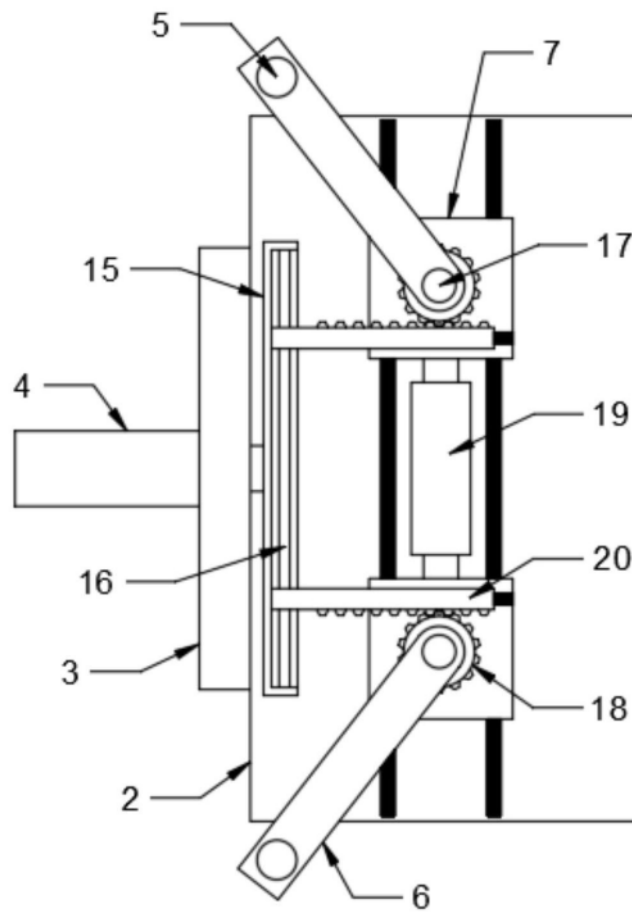


图3