



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221539207 U

(45) 授权公告日 2024.08.16

(21) 申请号 202420263348.9

(22) 申请日 2024.02.03

(73) 专利权人 福建省泉州巨重工贸有限公司  
地址 362800 福建省泉州市泉港区后龙镇  
后龙供销社内15-17号

(72) 发明人 陈志平 陈婷婷 陈景佳

(74) 专利代理机构 泉州协创知识产权代理事务  
所(普通合伙) 35231  
专利代理师 连小娥

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

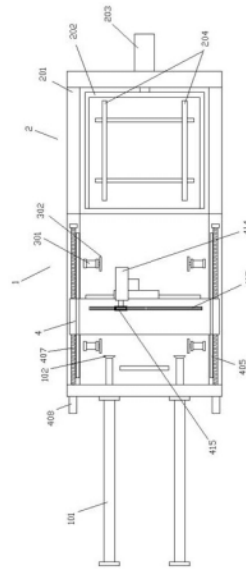
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有定位功能的铝剃毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,包括加工台,所述加工台上设有定位机构和抛光机构,所述定位机构设在所述加工台顶端,所述抛光机构架设在所述定位机构上方,所述定位机构包括顺次设在在加工台顶端的引导组件及定位夹紧组件,所述引导组件包括翻转电机、翻转框及导向轨,所述翻转框可转动安装在工作台上,所述翻转电机安装在工作台上驱动所述翻转框转动,所述翻转框内设有两条平行设置的导向轨,所述翻转框上设有驱动两条导向轨远离或靠近的同步驱动机构,所述定位夹紧组件包括多个夹紧气缸及成对设置的推板,每对推板由夹紧气缸驱动相互靠近或远离。本实用新型的一种具有定位功能的铝剃毛刺装置能够实现自动翻转,提高加工效率。



1. 一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,其特征在于:包括加工台,所述加工台上设有定位机构和抛光机构,所述定位机构设在所述加工台的顶端,所述抛光机构架设在所述定位机构上方,所述定位机构包括顺次设在在加工台顶端的引导组件及定位夹紧组件,所述引导组件包括翻转电机、翻转框及导向轨,所述翻转框可转动安装在工作台上,所述翻转电机安装在工作台上并驱动所述翻转框转动,所述翻转框内设有两条平行设置的导向轨,所述翻转框上设有驱动两条导向轨远离或靠近的同步驱动机构,所述定位夹紧组件包括多个夹紧气缸及成对设置的推板,每对推板由夹紧气缸驱动相互靠近或远离。

2. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,其特征在于:所述抛光机构包括安装架、X轴驱动部、Y轴驱动部、竖直伸缩气缸、打磨电机及打磨盘,所述X轴驱动部安装在加工台上并驱动所述安装架沿X轴方向移动,所述Y轴驱动部和竖直伸缩气缸设在安装架上,所述Y轴驱动部驱动所述竖直伸缩气缸沿Y轴方向移动,所述打磨电机安装在竖直伸缩气缸的活塞杆末端,所述打磨盘安装在打磨电机的输出端。

3. 根据权利要求2所述的一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,其特征在于:所述X轴驱动部包括设在加工台上的X轴导轨、滑动配合在X轴导轨上的X轴滑块、可转动安装在加工台上的X轴丝杠及驱动所述X轴丝杠转动的X轴电机,所述X轴丝杠上配合有X轴丝杠螺母,所述X轴丝杠螺母与所述X轴滑块固接,所述安装架与所述X轴滑块固接。

4. 根据权利要求2所述的一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,其特征在于:所述Y轴驱动部包括设在安装架上的Y轴导轨、与Y轴滑轨平行设置的Y轴齿条、滑动配合在所述Y轴导轨上的Y轴滑块、安装在Y轴滑块上的Y轴驱动电机,所述Y轴驱动电机的输出端设有与所述Y轴齿条相啮合的驱动齿轮,所述竖直伸缩气缸固接在所述Y轴滑块上。

5. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,其特征在于:所述加工台的侧端连接有安装框,所述翻转电机设在安装框远离工作台的一端,所述翻转框可转动安装在所述安装框内。

6. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,其特征在于:所述同步驱动机构包括固接在安装框上的滑轨、可转动安装在安装框上的双向螺杆及驱动所述双向螺杆转动的同步驱动电机,所述双向螺杆上配合有两个螺母,两个所述螺母均滑动配合在所述滑轨上,两个螺母分别与两条导向轨固接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,其特征在于:所述加工台顶端设有与所述引导组件相对设置的上料机构,所述上料机构包括安装在工作台的上料气缸及安装在上料气缸的活塞杆末端的吸盘。

## 一种具有定位功能的铝剃毛刺装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金加工技术领域,特别是涉及一种具有定位功能的铝剃毛刺装置。

### 背景技术

[0002] 铝合金门窗是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门窗称为铝合金门窗,因此,在框、梃、扇料组装或组合时,都需要对相应的铝合金型材的边封部位进行打磨,以保证框、梃、扇料在组装或组合时的牙密性和牢固性。在制造铝合金门窗时,随着制造设备的上下模具开合,铝合金门窗上会分布毛刺,在对其进行打磨时,需要对门窗的上下面进行打磨,现有的去毛刺加工设备缺少翻转装置,需要人工进行翻转,工翻转时打磨装置容易误伤人工,设备需要停机,导致加工效率低。

### 实用新型内容

[0003] 为克服现有技术存在的技术缺陷,本实用新型提供一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,其能够实现自动翻转,提高加工效率。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,包括加工台,所述加工台上设有定位机构和抛光机构,所述定位机构设在所述加工台的顶端,所述抛光机构架设在所述定位机构上方,所述定位机构包括顺次设在在加工台顶端的引导组件及定位夹紧组件,所述引导组件包括翻转电机、翻转框及导向轨,所述翻转框可转动安装在工作台上,所述翻转电机安装在工作台上并驱动所述翻转框转动,所述翻转框内设有两条平行设置的导向轨,所述翻转框上设有驱动两条导向轨远离或靠近的同步驱动机构,所述定位夹紧组件包括多个夹紧气缸及成对设置的推板,每对推板由夹紧气缸驱动相互靠近或远离。

[0005] 优选地,所述抛光机构包括安装架、X轴驱动部、Y轴驱动部、竖直伸缩气缸、打磨电机及打磨盘,所述X轴驱动部安装在加工台上并驱动所述安装架沿X轴方向移动,所述Y轴驱动部和竖直伸缩气缸设在安装架上,所述Y轴驱动部驱动所述竖直伸缩气缸沿Y轴方向移动,所述打磨电机安装在竖直伸缩气缸的活塞杆末端,所述打磨盘安装在打磨电机的输出端。

[0006] 优选地,所述X轴驱动部包括设在加工台上的X轴导轨、滑动配合在X轴导轨上的X轴滑块、可转动安装在加工台上的X轴丝杠及驱动所述X轴丝杠转动的X轴电机,所述X轴丝杠上配合有X轴丝杠螺母,所述X轴丝杠螺母与所述X轴滑块固接,所述安装架与所述X轴滑块固接。

[0007] 优选地,所述Y轴驱动部包括设在安装架上的Y轴导轨、与Y轴滑轨平行设置的Y轴齿条、滑动配合在所述Y轴导轨上的Y轴滑块、安装在Y轴滑块上的Y轴驱动电机,所述Y轴驱动电机的输出端设有与所述Y轴齿条相啮合的驱动齿轮,所述竖直伸缩气缸固接在所述Y轴滑块上。

[0008] 优选地,所述加工台的侧端连接有安装框,所述翻转电机设在安装框远离工作台的一端,所述翻转框可转动安装在所述安装框内。

[0009] 优选地,所述同步驱动机构包括固接在安装框上的滑轨、可转动安装在安装框上的双向螺杆及驱动所述双向螺杆转动的同步驱动电机,所述双向螺杆上配合有两个螺母,两个所述螺母均滑动配合在所述滑轨上,两个螺母分别与两条导向轨固接。

[0010] 优选地,所述加工台顶端设有与所述引导组件相对设置的上料机构,所述上料机构包括安装在工作台的上料气缸及安装在上料气缸的活塞杆末端的吸盘。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:本实用新型的一种具有定位功能的铝剃毛刺装置具有引导组件和定位夹紧组件,所述引导组件和保证进行打磨作业的铝合金门窗位置准确,同时所述引导组件可进行翻转作业,当对铝合金门窗的一面打磨完成后,将铝合金门窗推进翻转框内,翻转框转动一百八十度,再将翻面后的铝合金门窗推上工作台,如此即可对铝合金门窗的两面进行打磨,免去了人工操作的步骤。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种具有定位功能的铝剃毛刺装置的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型抛光机构的安装示意图。

[0014] 图3为本实用新型导向轨的安装示意图。

[0015] 附图标记说明:1、加工台;101、上料气缸;102、吸盘;2、引导组件;201、安装框;202、翻转框;203、翻转电机;204、导向轨;205、滑轨;206、双向螺杆;207、同步驱动电机;208、螺母;301、夹紧气缸;302、推板;4、抛光机构;401、安装架;402、竖直伸缩气缸;403、打磨电机;404、打磨盘;405、X轴导轨;406、X轴滑块;407、X轴丝杠;408、X轴电机;409、X轴丝杠螺母;410、Y轴导轨;412、Y轴齿条;413、Y轴滑块;414、Y轴驱动电机;415、驱动齿轮。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0017] 如图1至图3所示,本实施例提供一种具有定位功能的铝剃毛刺装置,包括加工台1,所述加工台1上设有定位机构和抛光机构4,所述定位机构设在所述加工台1的顶端,所述抛光机构4架设在所述定位机构上方,所述定位机构包括顺次设在在加工台1顶端的引导组件2及定位夹紧组件,所述引导组件2包括翻转电机203、翻转框202及导向轨204,所述翻转框202可转动安装在工作台上,所述翻转电机203安装在工作台上并驱动所述翻转框202转动,所述翻转框202内设有两条平行设置的导向轨204,所述翻转框202上设有驱动两条导向轨204远离或靠近的同步驱动机构,所述定位夹紧组件包括多个夹紧气缸301及成对设置的推板302,每对推板302由夹紧气缸301驱动相互靠近或远离。本实施例的一种具有定位功能的铝剃毛刺装置具有定位功能,除了对待加工的铝合金门窗进行定位,还可以对其进行翻转,实现双面打磨。

[0018] 在本实施例中,所述抛光机构4包括安装架401、X轴驱动部、Y轴驱动部、竖直伸缩气缸402、打磨电机403及打磨盘404,所述X轴驱动部安装在加工台1上并驱动所述安装架401沿X轴方向移动,所述Y轴驱动部和竖直伸缩气缸设在安装架401上,所述Y轴驱动部驱动所述竖直伸缩气缸沿Y轴方向移动,所述打磨电机403安装在竖直伸缩气缸的活塞杆末端,

所述打磨盘404安装在打磨电机403的输出端。优选地,所述X轴驱动部包括设在加工台1上的X轴导轨405、滑动配合在X轴导轨405上的X轴滑块406、可转动安装在加工台1上的X轴丝杠407及驱动所述X轴丝杠407转动的X轴电机408,所述X轴丝杠407上配合有X轴丝杠螺母409,所述X轴丝杠螺母409与所述X轴滑块406固接,所述安装架401与所述X轴滑块406固接,所述Y轴驱动部包括设在安装架401上的Y轴导轨410、与Y轴滑轨205平行设置的Y轴齿条412、滑动配合在所述Y轴导轨410上的Y轴滑块413、安装在Y轴滑块413上的Y轴驱动电机414,所述Y轴驱动电机414的输出端设有与所述Y轴齿条412相啮合的驱动齿轮415,所述竖直伸缩气缸固接在所述Y轴滑块413上,打磨机构在作业时,所述X轴驱动部和Y轴驱动部驱动所述打磨电机403做二维移动,竖直伸缩气缸402驱动打磨电机403靠近铝合金门窗进行打磨作业。

[0019] 在本实施例中,所述加工台1的侧端连接有安装框201,所述翻转电机203设在安装框201远离工作台的一端,所述翻转框202可转动安装在所述安装框201内,在本实施例中,所述同步驱动机构包括固接在安装框201上的滑轨205、可转动安装在安装框201上的双向螺杆206及驱动所述双向螺杆206转动的同步驱动电机207,所述双向螺杆206上配合有两个螺母208,两个所述螺母208均滑动配合在所述滑轨205上,两个螺母208分别与两条导向轨204固接,在进行打磨作业前,将待打磨的铝合金门窗放置在翻转框202内,两个滑轨205相向运行,将铝合金门窗推送至中间位置,随后再将铝合金门窗推送至工作台上,夹紧气缸301驱动推板302将铝合金门窗夹紧,抛光机构4即可对铝合金门窗的顶面进行打磨,顶面打磨完成后,将铝合金门窗转移进翻转框202,两条导向轨204相向运行将其夹紧,随后翻转电机203驱动所述翻转框202转动一百八十度,两条导向轨204松开铝合金门窗,再次将铝合金门窗转移至加工台1,如此即可实现对其底面进行打磨。

[0020] 在本实施例中,所述加工台1顶端设有与所述引导组件2相对设置的上料机构,所述上料机构包括安装在工作台的上料气缸101及安装在上料气缸101的活塞杆末端的吸盘102,上料机构用于将铝合金门窗由翻转框202内转移至加工台1上或将加工台1上的铝合金门窗转移进翻转框202。

[0021] 本实施例的一种具有定位功能的铝剃毛刺装置具有引导组件2和定位夹紧组件,所述引导组件2和保证进行打磨作业的铝合金门窗位置准确,同时所述引导组件2可进行翻转作业,当对铝合金门窗的一面打磨完成后,将铝合金门窗推进翻转框202内,翻转框202转动一百八十度,再将翻面后的铝合金门窗推上工作台,如此即可对铝合金门窗的两面进行打磨,免去了人工操作的步骤。

[0022] 以上显示和描述了本发明创造的基本原理和主要特征及本实用新型的优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本发明创造精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

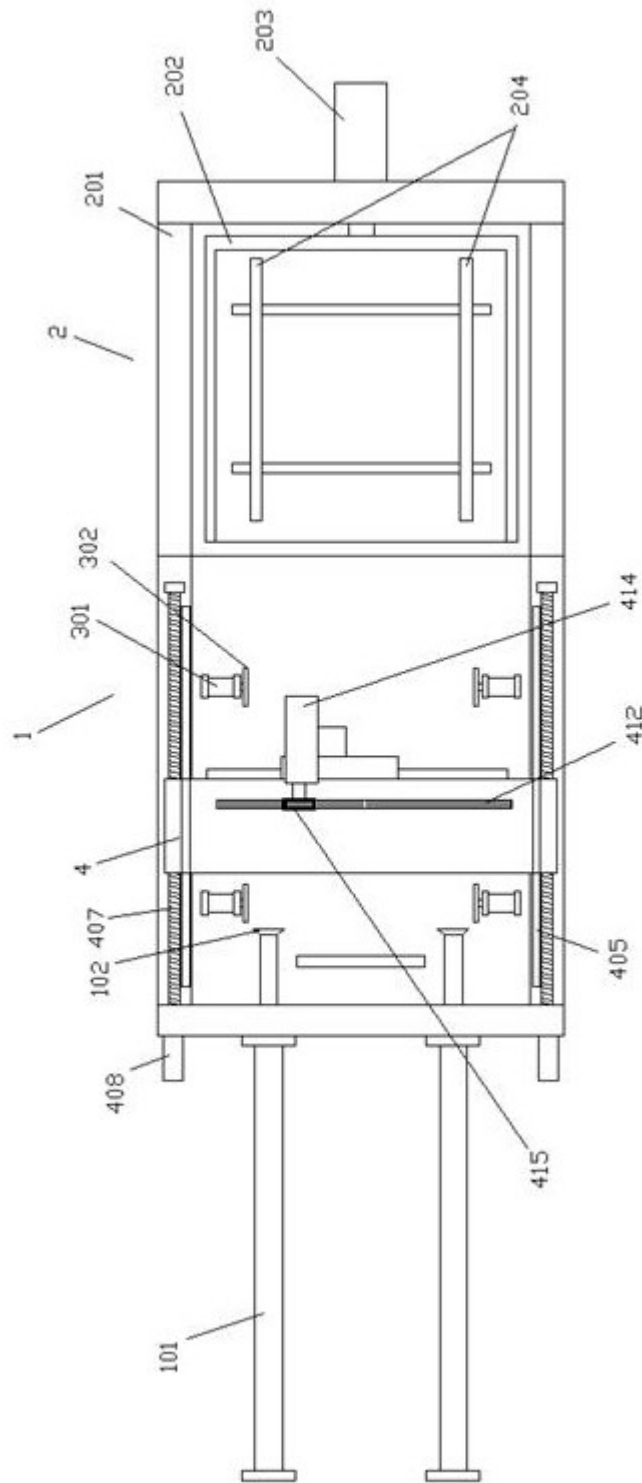


图1

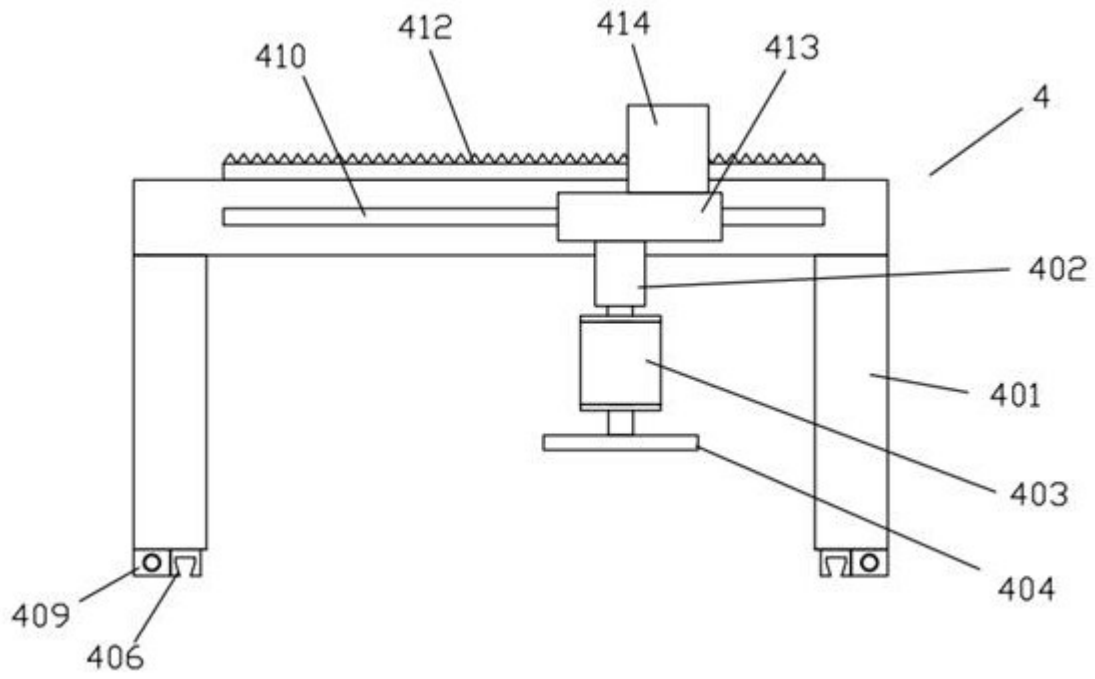


图2

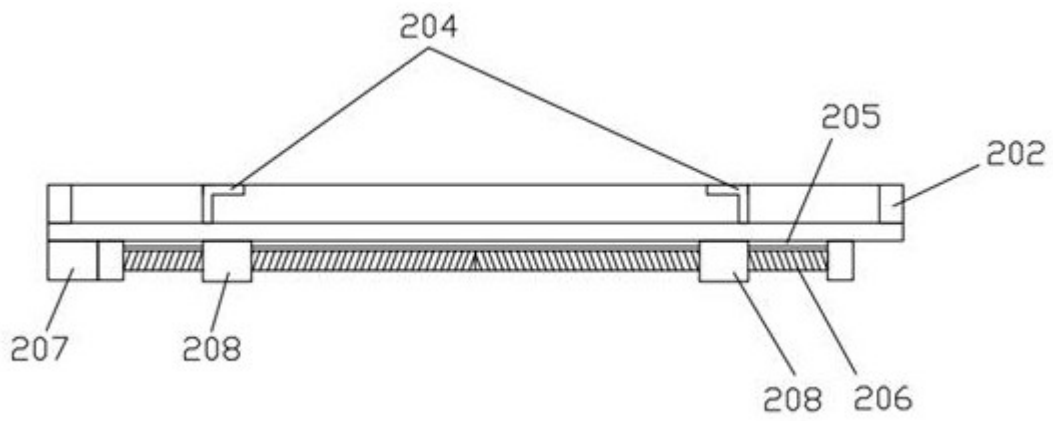


图3