(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222471850 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202420497469.X

(22)申请日 2024.03.14

(73)专利权人 鞍山飞云门窗有限公司
地址 114000 辽宁省鞍山市铁西区四方台路150号

(72)发明人 邹春雷 孙伟 闫立国

(74)专利代理机构 北京励为众创知识产权代理有限公司 11811
专利代理师 冯曦瑶

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 47/04(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 47/14(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

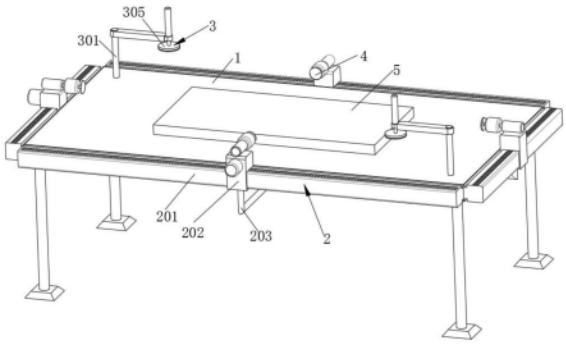
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝合金门窗加工的磨边机

(57)摘要

本实用新型提供了一种铝合金门窗加工的磨边机,属于门窗加工技术领域。该一种铝合金门窗加工的磨边机包括工作台和砂轮,所述工作台的顶部固定连接有放置台,所述工作台和砂轮之间设置有调节机构,所述调节机构包括滑轨、滑块和连杆,所述滑轨固定连接在工作台外侧;所述滑块与滑轨滑动连接,所述砂轮安装在滑块的顶部;所述连杆固定连接在两个滑块之间,通过启动两个第一电机,第一电机的输出端带动转轴转动,转轴带动齿轮转动,由于齿轮与齿板啮合连接,使得滑块沿着滑轨滑动,通过连杆使得两个滑块同时带动砂轮移动,能够同时对四个边进行磨边工作,提高了加工效率。



CN 222471850 U

1.一种铝合金门窗加工的磨边机,其特征在于,包括工作台(1)和砂轮(4),所述工作台(1)的顶部固定连接有放置台(5),所述工作台(1)和砂轮(4)之间设置有调节机构(2),所述调节机构(2)包括

滑轨(201),所述滑轨(201)固定连接在工作台(1)外侧;

滑块(202),所述滑块(202)与滑轨(201)滑动连接,所述砂轮(4)安装在滑块(202)的顶部;

连杆(203),所述连杆(203)固定连接在两个滑块(202)之间。

2.根据权利要求1所述的一种铝合金门窗加工的磨边机,其特征在于,所述滑块(202)的前侧固定连接有第一电机(204),所述第一电机(204)的输出端固定连接有转轴(205),所述转轴(205)的外壁固定连接有齿轮(206)。

3.根据权利要求2所述的一种铝合金门窗加工的磨边机,其特征在于,所述滑轨(201)的内壁固定连接有齿板(207),所述齿轮(206)与齿板(207)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种铝合金门窗加工的磨边机,其特征在于,所述滑块(202)的顶部固定连接有第一气缸(6),所述第一气缸(6)的伸缩端固定连接有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端固定连接有传动轴(8),所述传动轴(8)的一端与砂轮(4)固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种铝合金门窗加工的磨边机,其特征在于,所述工作台(1)上还设置有固定机构(3),所述固定机构(3)包括销轴(301),所述销轴(301)固定连接在工作台(1)的顶部。

6.根据权利要求5所述的一种铝合金门窗加工的磨边机,其特征在于,所述销轴(301)转动连接有固定板(302),所述固定板(302)滑动连接有连接板(303)。

7.根据权利要求6所述的一种铝合金门窗加工的磨边机,其特征在于,所述连接板(303)的顶部固定连接有第二气缸(304),所述第二气缸(304)的伸缩端固定连接有压板(305),所述压板(305)的底部固定连接有防滑垫(306)。

8.根据权利要求7所述的一种铝合金门窗加工的磨边机,其特征在于,所述固定机构(3)设置有两个,两个所述固定机构(3)呈对角设置。

9.根据权利要求8所述的一种铝合金门窗加工的磨边机,其特征在于,所述连接板(303)的外侧固定连接有限位板(9),所述固定板(302)的内部开设有限位槽(10),所述限位板(9)与限位槽(10)的内壁滑动连接。

一种铝合金门窗加工的磨边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗加工技术领域,具体而言,涉及一种铝合金门窗加工的磨边机。

背景技术

[0002] 铝合金门窗是一种常见的建筑门窗产品,由铝合金材料制成,用于建筑物的门窗开启和封闭,铝合金是一种轻质材料,因此铝合金门窗相对于其他材料的门窗来说更轻便,方便安装和使用,铝合金具有良好的耐腐蚀性,能够抵抗大部分化学物质和天气环境的侵蚀,因此铝合金门窗在户外使用时能够保持长久的美观和功能,虽然铝合金轻盈,但其强度却很高,能够承受一定的风压和外部冲击力,保证门窗的稳固性和安全性,铝合金门窗表面光洁、美观,具有现代感,可根据需求进行各种表面处理,如阳极氧化、喷涂等,使其与建筑风格相匹配,铝合金门窗可以采用断热型断桥铝型材制作,具有良好的隔热性能,能够有效隔离室内外温度,提高建筑的节能性能,铝合金门窗广泛应用于住宅、商业建筑、办公楼等各类建筑物中,是现代建筑中常见的门窗材料之一,铝合金门窗加工的磨边机是用于对铝合金门窗型材进行边缘修整和抛光的设备,使其边缘平整、光滑,达到美观的效果。

[0003] 现有的铝合金门窗加工的磨边机在实际加工过程中,需要依次对门窗的四个边进行磨削,加工时间长,降低了加工的效率,所以我们提出了一种铝合金门窗加工的磨边机,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种铝合金门窗加工的磨边机。

[0005] 本实用新型提供一种铝合金门窗加工的磨边机,包括

[0006] 工作台和砂轮,所述工作台的顶部固定连接有放置台,所述工作台和砂轮之间设置有调节机构,所述调节机构包括

[0007] 滑轨,所述滑轨固定连接在工作台外侧;

[0008] 滑块,所述滑块与滑轨滑动连接,所述砂轮安装在滑块的顶部;

[0009] 连杆,所述连杆固定连接在两个滑块之间。

[0010] 在一个优选的方案中,所述滑块的前侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的外壁固定连接有齿轮。

[0011] 在一个优选的方案中,所述滑轨的内壁固定连接有齿板,所述齿轮与齿板啮合连接。

[0012] 在一个优选的方案中,所述滑块的顶部固定连接有第一气缸,所述第一气缸的伸缩端固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有传动轴,所述传动轴的一端与砂轮固定连接。

[0013] 在一个优选的方案中,所述工作台上还设置有固定机构,所述固定机构包括销轴,

所述销轴固定连接在工作台的顶部。

[0014] 在一个优选的方案中,所述销轴转动连接有固定板,所述固定板滑动连接有连接板。

[0015] 在一个优选的方案中,所述连接板的顶部固定连接有第二气缸,所述第二气缸的伸缩端固定连接有压板,所述压板的底部固定连接有防滑垫。

[0016] 在一个优选的方案中,所述固定机构设置有两个,两个所述固定机构呈对角设置。

[0017] 在一个优选的方案中,所述连接板的外侧固定连接有限位板,所述固定板的内部开设有限位槽,所述限位板与限位槽的内壁滑动连接。

[0018] 本实用新型提供的一种铝合金门窗加工的磨边机,其有益效果包括有:

[0019] 1、通过启动两个第一电机,第一电机的输出端带动转轴转动,转轴带动齿轮转动,由于齿轮与齿板啮合连接,使得滑块沿着滑轨滑动,通过连杆使得两个滑块同时带动砂轮移动,能够同时对四个边进行磨边工作,提高了加工效率。

[0020] 2、通过转动固定板,并滑动连接板,使得压板处于门窗的上方,并启动第二气缸,第二气缸的伸缩端压板下降,使得压板和防滑垫压紧门窗,对门窗进行固定,防止加工时门窗偏移,提高了加工精度。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图;

[0022] 图1是本实用新型实施方式提供的整体结构立体图;

[0023] 图2为本实用新型实施方式提供的滑轨和滑块结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施方式提供的滑块截面结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施方式提供的固定机构结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型实施方式提供的固定板截面结构示意图;

[0027] 图中:1、工作台;2、调节机构;201、滑轨;202、滑块;203、连杆;204、第一电机;205、转轴;206、齿轮;207、齿板;3、固定机构;301、销轴;302、固定板;303、连接板;304、第二气缸;305、压板;306、防滑垫;4、砂轮;5、放置台;6、第一气缸;7、第二电机;8、传动轴;9、限位板;10、限位槽。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 参照图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种铝合金门窗加工的磨边机,包括工作台1和砂轮4,工作台1的顶部固定连接有放置台5,工作台1和砂轮4之间设置有调节

机构2,调节机构2包括滑轨201、滑块202和连杆203,滑轨201固定连接在工作台1外侧;滑块202与滑轨201滑动连接,砂轮4安装在滑块202的顶部;连杆203固定连接在两个滑块202之间,滑块202的前侧固定连接有第一电机204,第一电机204的输出端固定连接有转轴205,转轴205的外壁固定连接有齿轮206,滑轨201的内壁固定连接有齿板207,齿轮206与齿板207啮合连接,砂轮4设置有四个,左右两个砂轮4对称设置,前后两个砂轮4对称设置,通过启动两个第一电机204,第一电机204的输出端带动转轴205转动,转轴205带动齿轮206转动,由于齿轮206与齿板207啮合连接,使得滑块202沿着滑轨201滑动,通过连杆203使得两个滑块202同时带动砂轮4移动,能够同时对四个边进行磨边工作,提高了加工效率;

[0030] 滑块202的顶部固定连接有第一气缸6,第一气缸6的伸缩端固定连接有第二电机7,第二电机7的输出端固定连接有传动轴8,传动轴8的一端与砂轮4固定连接,启动第二电机7,第二电机7的输出端带动传动轴8转动,传动轴8带动砂轮4转动,并启动第一气缸6,第一气缸6的伸缩端带动砂轮4与门窗边框相抵,进行磨削;

[0031] 工作台1上还设置有固定机构3,固定机构3包括销轴301,销轴301固定连接在工作台1的顶部,销轴301转动连接有固定板302,固定板302滑动连接有连接板303,连接板303的顶部固定连接有第二气缸304,第二气缸304的伸缩端固定连接有压板305,压板305的底部固定连接有防滑垫306,固定机构3设置有两个,两个固定机构3呈对角设置,通过转动固定板302,并滑动连接板303,使得压板305处于门窗的上方,并启动第二气缸304,第二气缸304的伸缩端压板305下降,使得压板305和防滑垫306压紧门窗,对门窗进行固定,防止加工时门窗偏移,提高了加工精度,并且通过转动固定板302,并滑动连接板303能够调节压板305的位置,能够适用不同尺寸的门窗,进行相应的调节,适用范围广,需要说明的是:第一电机204和第二电机7均与外界电源电性连接;

[0032] 连接板303的外侧固定连接有限位板9,固定板302的内部开设有限位槽10,限位板9与限位槽10的内壁滑动连接,限位槽10和限位板9用于对连接板303进行限位,限位板9的横截面大于连接板303的横截面,防止在滑动连接板303时,连接板303从固定板302上脱落。

[0033] 具体的,该一种铝合金门窗加工的磨边机的工作过程或工作原理为:工作人员将门窗放在放置台5上,接着转动固定板302,并滑动连接板303,使得压板305处于门窗的上方,并启动第二气缸304,第二气缸304的伸缩端压板305下降,使得压板305和防滑垫306压紧门窗,对门窗进行固定,防止加工时门窗偏移,提高了加工精度,并且通过转动固定板302,并滑动连接板303能够调节压板305的位置,能够适用不同尺寸的门窗,进行相应的调节,适用范围广。

[0034] 启动第二电机7,第二电机7的输出端带动传动轴8转动,传动轴8带动砂轮4转动,并启动第一气缸6,第一气缸6的伸缩端带动砂轮4与门窗边框相抵,进行磨削,然后启动两个第一电机204,第一电机204的输出端带动转轴205转动,转轴205带动齿轮206转动,由于齿轮206与齿板207啮合连接,使得滑块202沿着滑轨201滑动,通过连杆203使得两个滑块202同时带动砂轮4移动,能够同时对四个边进行磨边工作。

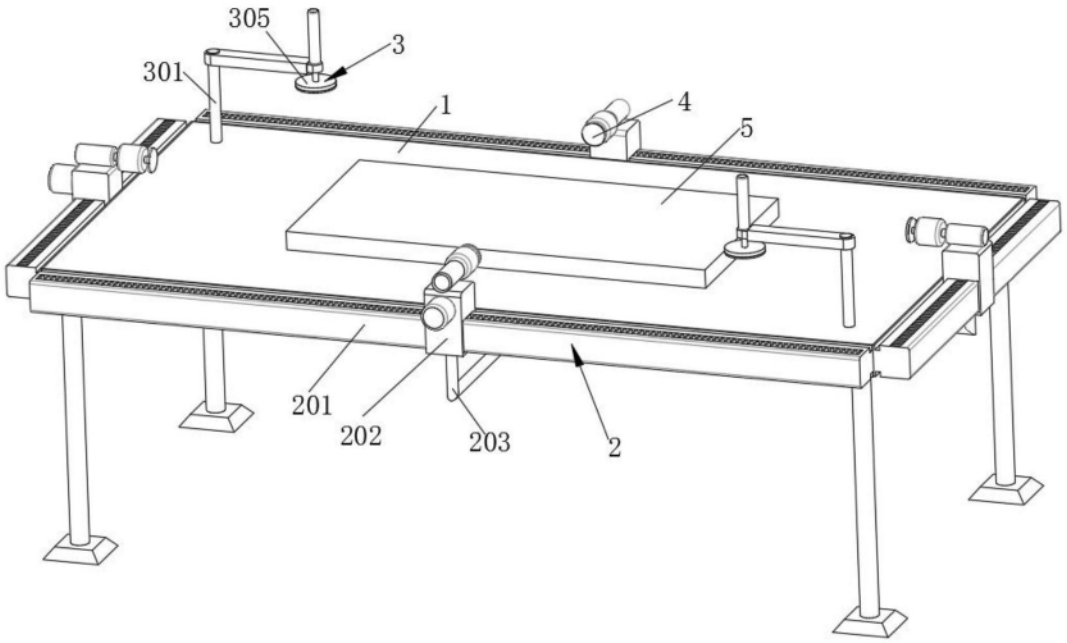


图1

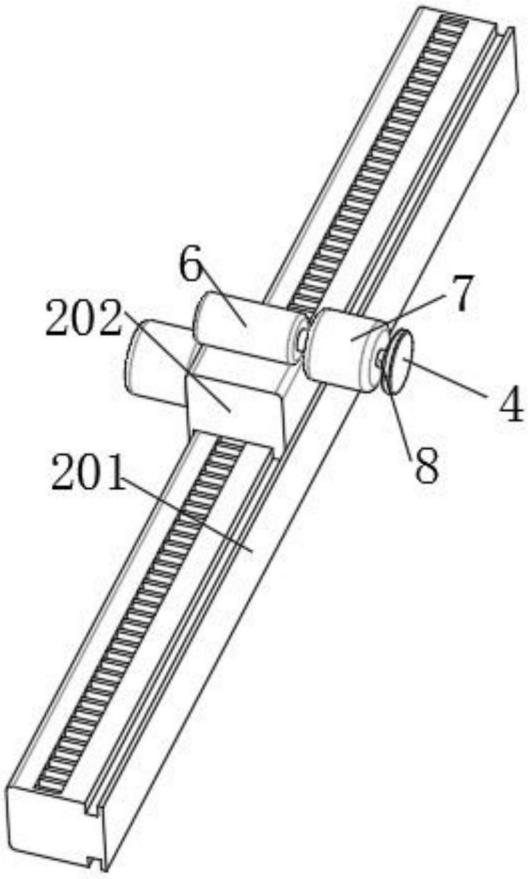


图2

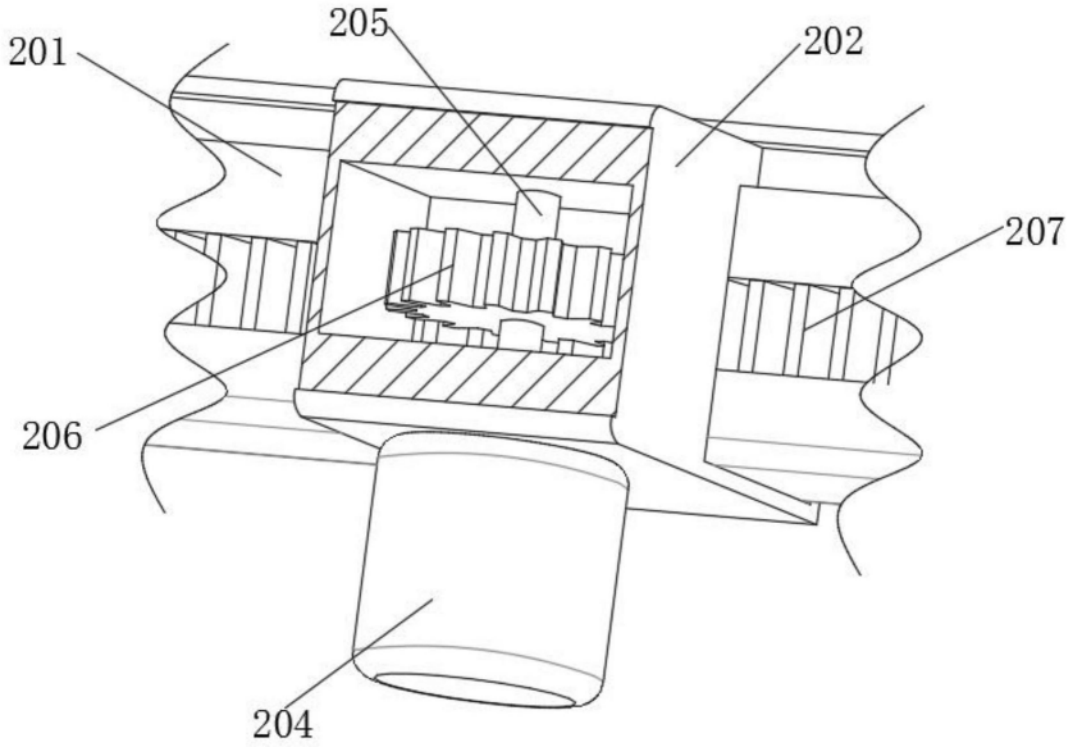


图3

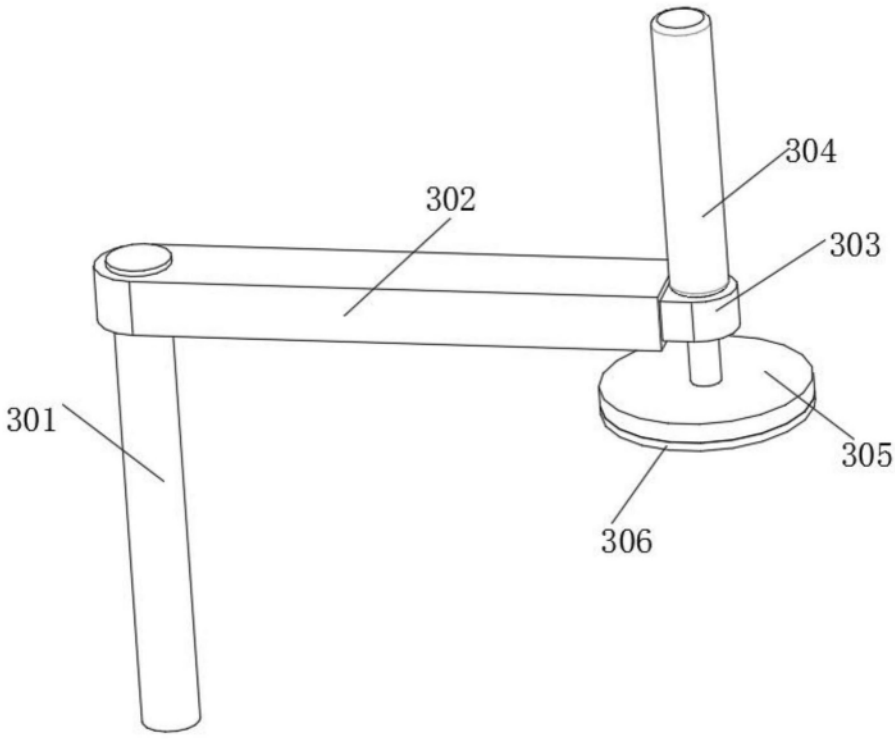


图4

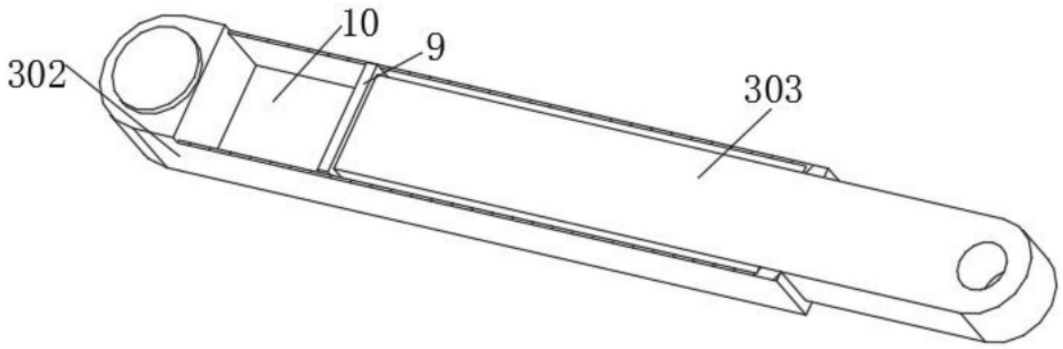


图5