



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222327696 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420643966.6

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 四川建投铝模科技有限公司
地址 637000 四川省南充市蓬安县河舒工业园桂花南路11号(金华纺织公司内)

(72) 发明人 刘东海

(74) 专利代理机构 成都时誉知识产权代理事务所(普通合伙) 51250
专利代理师 何悦

(51) Int. Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

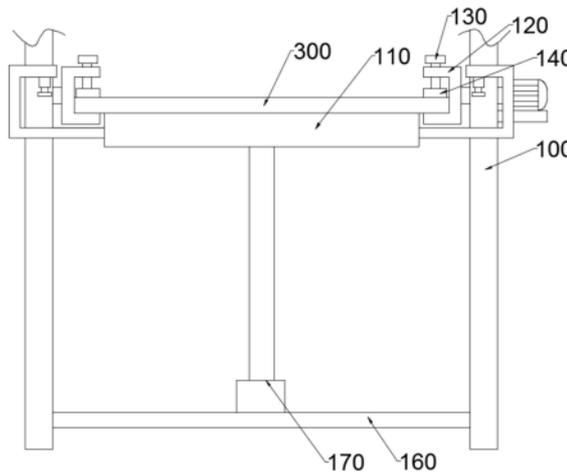
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝模板加工用夹持装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝模板加工用夹持装置,涉及铝模板加工技术领域;包括两根支撑柱、对称且转动安装在两根支撑柱相互靠近一侧的夹持部,以及设置在两根支撑柱之间且通过驱动装置能够进行竖向位移的放置板;通过设置两个夹持部,能够对铝模板的两侧进行夹持;通过使两个夹持部分别转动安装在两个支撑柱上,能够使两个夹持部和夹持好的铝模板进行同步翻转,以便于以对铝模板的上下两面均进行加工;通过设置放置板,能够对铝模板进行支撑,克服单独依靠夹持部对铝模板进行夹持时,铝模板易出现自发翻转现象,进而导致铝模板放置不平稳,导致加工失败的技术缺陷。



1. 一种铝模板加工用夹持装置,其特征在于,包括两根支撑柱(100)、对称且转动安装在两根支撑柱(100)相互靠近一侧的夹持部,以及设置在两根支撑柱(100)之间且通过驱动装置能够进行竖向位移的放置板(110);

所述夹持部包括U形夹板(120)、螺纹穿设在所述U形夹板(120)一侧的螺钉(130),以及设置在所述U形夹板(120)内部且与所述螺钉(130)一端相连的第一挤压板(140);两个所述U形夹板(120)与两根所述支撑柱(100)之间分别通过转动轴(150)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铝模板加工用夹持装置,其特征在于,其中一个转动轴(150)端部转动贯穿支撑柱(100),并与设置在该支撑柱(100)上的电机的输出端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝模板加工用夹持装置,其特征在于,所述驱动装置包括设置在两根所述支撑柱(100)之间的底板(160),以及设置在所述底板(160)顶部的第一液压杆(170);所述放置板(110)与所述第一液压杆(170)的伸缩端相连。

4. 根据权利要求3所述的一种铝模板加工用夹持装置,其特征在于,所述放置板(110)的两侧设置有第一滑块(180),每根所述支撑柱(100)的侧壁均设置有与所述第一滑块(180)滑动配合的第一滑槽(190)。

5. 根据权利要求1所述的一种铝模板加工用夹持装置,其特征在于,还包括设置在所述放置板(110)两侧的多个限位装置。

6. 根据权利要求5所述的一种铝模板加工用夹持装置,其特征在于,所述限位装置包括设置在所述放置板(110)两侧的凹槽(200)、设置在凹槽(200)内的第二液压杆(210),设置在所述第二液压杆(210)伸缩端的U形板(220)、设置在所述U形板(220)顶部的第三液压杆(230),以及设置在所述第二液压杆(210)伸缩端的第二挤压板(260)。

7. 根据权利要求6所述的一种铝模板加工用夹持装置,其特征在于,所述U形板(220)的外壁设置有第二滑块(240),所述凹槽(200)内壁设置有与所述第二滑块(240)滑动配合的第二滑槽(250)。

一种铝模板加工用夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝模板加工技术领域,尤其涉及一种铝模板加工用夹持装置。

背景技术

[0002] 铝模板是继木模板、钢模板之后出现的新一代模板系统,铝模板按模数设计,由专用设备挤压成型,可按照不同结构尺寸自由组合,铝模板的设计研发及施工应用,是建筑行业一次大的发展,铝模板系统在建筑行业的应用,提高了房屋建筑工程的施工效率,铝模板因具有自重轻,承受压力的条件好,可回收利用等诸多优点。

[0003] 现有技术中,对铝模板表面进行打磨时,常先将铝模板放置在放置板上,其后,通过铝模板正上方的打磨组件对其顶面进行打磨,打磨一面后,使铝模板进行翻转,再对另一面进行打磨,而在翻转铝模板过程中,若采用人工搬动铝模板翻转,则浪费工作量且操作极为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铝模板加工用夹持装置,其能够便捷对铝模板进行翻转,以减少翻转时铝模板搬抬工作量。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种铝模板加工用夹持装置,包括两根支撑柱、对称且转动安装在两根支撑柱相互靠近一侧的夹持部,以及设置在两根支撑柱之间且通过驱动装置能够进行竖向位移的放置板。

[0007] 优选的,所述夹持部包括U形夹板、螺纹穿设在所述U形夹板一侧的螺钉,以及设置在所述U形夹板内部且与所述螺钉一端相连的第一挤压板;两个所述U形夹板与两根所述支撑柱之间分别通过转动轴转动连接。

[0008] 优选的,其中一个转动轴端部转动贯穿支撑柱,并与设置在该支撑柱上的电机的输出端固定连接。

[0009] 优选的,所述驱动装置包括设置在两根所述支撑柱之间的底板,以及设置在所述底板顶部的第一液压杆;所述放置板与所述第一液压杆的伸缩端相连。

[0010] 优选的,所述放置板的两侧设置有第一滑块,每根所述支撑柱的侧壁均设置有与所述第一滑块滑动配合的第一滑槽。

[0011] 优选的,还包括设置在所述放置板两侧的多个限位装置。

[0012] 优选的,所述限位装置包括设置在所述放置板两侧的凹槽、设置在凹槽内的第二液压杆,设置在所述第二液压杆伸缩端的U形板、设置在所述U形板顶部的第三液压杆,以及设置在所述第二液压杆伸缩端的第二挤压板。

[0013] 优选的,所述U形板的外壁设置有第二滑块,所述凹槽内壁设置有与所述第二滑块滑动配合的第二滑槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 通过设置两个夹持部,能够对铝模板的两侧进行夹持;通过使两个夹持部分别转动安装在两个支撑柱上,能够使两个夹持部和夹持好的铝模板进行同步翻转,以便于以对铝模板的上下两面均进行加工;通过设置放置板,能够对铝模板进行支撑,克服单独依靠夹持部对铝模板进行夹持时,铝模板易出现自发翻转现象,进而导致铝模板放置不平稳,导致加工失败的技术缺陷。

附图说明

[0016] 图1为第二挤压板未工作时,本实用新型正视方向的结构示意图;

[0017] 图2为图1中U形夹板正视方向的剖视结构示意图;

[0018] 图3为图1中凹槽正视方向的剖视结构示意图;

[0019] 图4为第二挤压板工作时,凹槽正视方向的剖视结构示意图;

[0020] 图5为第二挤压板工作时,本实用新型俯视方向的结构示意图;

[0021] 图中:100-支撑柱、110-放置板、120-U形夹板、130-螺钉、140-第一挤压板、150-转动轴、160-底板、170-第一液压杆、180-第一滑块、190-第一滑槽、200-凹槽、210-第二液压杆、220-U形板、230-第三液压杆、240-第二滑块、250-第二滑槽、260第二挤压板、300-铝模板。

具体实施方式

[0022] 下面结合本实用新型中的附图1至图5,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0023] 实施例1

[0024] 一种铝模板加工用夹持装置,如图1和图2所示,包括两根支撑柱100、对称且转动安装在两根支撑柱100相互靠近一侧的夹持部,以及设置在两根支撑柱100之间且通过驱动装置能够进行竖向位移的放置板110。

[0025] 工作原理:将待打磨加工的铝模板300放置在放置板110上,其后将两个夹持部分别夹持在铝模板300的两侧,在放置板110和铝模板300二者的协同作用下,能够使铝模板300平稳的放置在放置板110上,其后,通过设置在放置板110上方的打磨组件(现有技术,图中未画出)打磨即可。待顶面打磨结束后,打开驱动装置,使放置板110下移,其后,使两个夹持部和铝模板300进行同步翻转,翻转后,再对另一面进行打磨。通过上述各装置的协同作用,不需要工作人员搬抬铝模板300进行翻转,有效提高翻转效率,减少工作量。

[0026] 进一步的,在实施例1的基础上,如图2所示,所述夹持部包括U形夹板120、螺纹穿设在所述U形夹板120一侧的螺钉130,以及设置在所述U形夹板120内部且与所述螺钉130一端相连的第一挤压板140;两个所述U形夹板120与两根所述支撑柱100之间分别通过转动轴150转动连接。具体实施时,如图2所示,将铝模板300两侧分别放置在两个U形夹板120之间,其后转动螺钉130,直至使底端的第一挤压板140对铝模板300顶面产生一定的挤压后停止转动。为了提高螺钉130的限位能力,还可以设置与其适配的螺栓等,此为现有技术,在此不进行赘述。

[0027] 进一步的,如图2所示,其中一个转动轴150端部转动贯穿支撑柱100,并与设置在该支撑柱100上的电机的输出端固定连接。通过设置电机,能够使两个夹持部自动转动,相

较手动转动,能够减少工作量。

[0028] 进一步的,在实施例1的基础上,如图2所示,所述驱动装置包括设置在两根所述支撑柱100之间的底板160,以及设置在所述底板160顶部的第一液压杆170;所述放置板110与所述第一液压杆170的伸缩端相连。本方案中,在第一液压杆170的作用下,能够使底板160在竖直方向上顺畅移动。

[0029] 进一步的,如图2所示,所述放置板110的两侧设置有第一滑块180,每根所述支撑柱100的侧壁均设置有与所述第一滑块180滑动配合的第一滑槽190。本方案中,通过设置第一滑块180和第一滑槽190,能够使放置板110始终在竖直方向上位移,对放置板110发挥一定限位能力。

[0030] 进一步的,如图1和图5所示,所述夹持装置还包括设置在所述放置板110两侧的多个限位装置。本方案中,通过设置限位装置,能够在铝模板300放置在放置板110上后,对铝模板300进行进一步限位,确保其平稳的固定在放置板110上。进一步的,如图3和图4所示,所述限位装置包括设置在所述放置板110两侧的凹槽200、设置在凹槽200内的第二液压杆210,设置在所述第二液压杆210伸缩端的U形板220、设置在所述U形板220顶部的第三液压杆230,以及设置在所述第二液压杆210伸缩端的第二挤压板260。进一步的,所述U形板220的外壁设置有第二滑块240,所述凹槽200内壁设置有与所述第二滑块240滑动配合的第二滑槽250。

[0031] 具体实施时,如图1和图3所示,当放置板110竖向移动之前,先驱动第二液压杆210,使第二滑块240在第二滑槽250内滑动,进而使U形板220向远离放置板110的方向移动,即使放置板110左侧的U形板220向左移动,右侧的U形板220向右移动,以避开铝模板300,确保放置板110竖向移动时不会与铝模板300相撞。待放置板110移动至指定的放置铝模板300的位置后,启动第二液压杆210,使放置板110左右两侧的U形板220向放置板110方向移动,如图4和图5所示,其后,启动第三液压杆230,使第二挤压板260下移至铝模板300顶面,对铝模板300进行限位。

[0032] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“纵”、“横”等指示的方位或位置关系为基于附图1所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0033] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

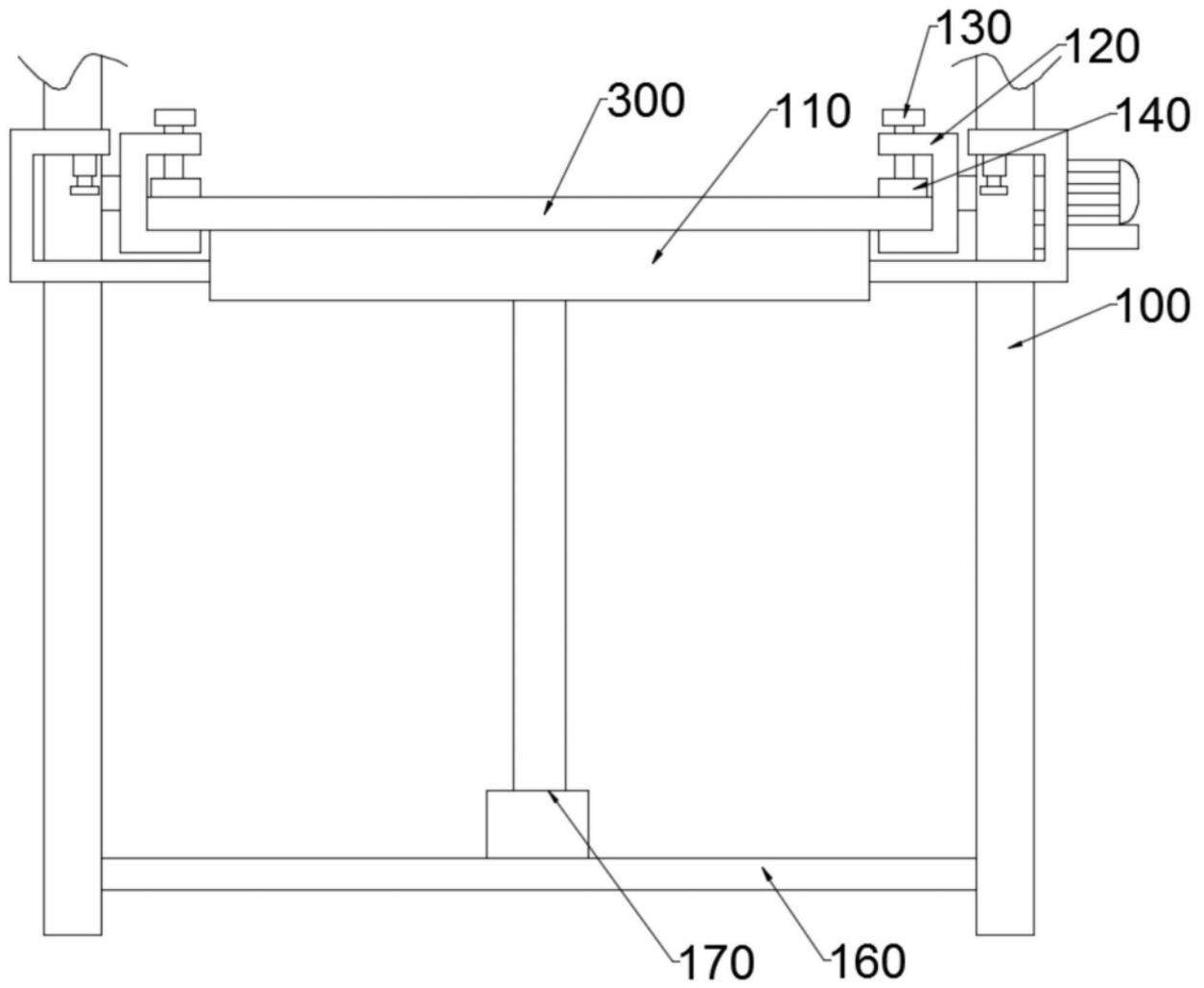


图1

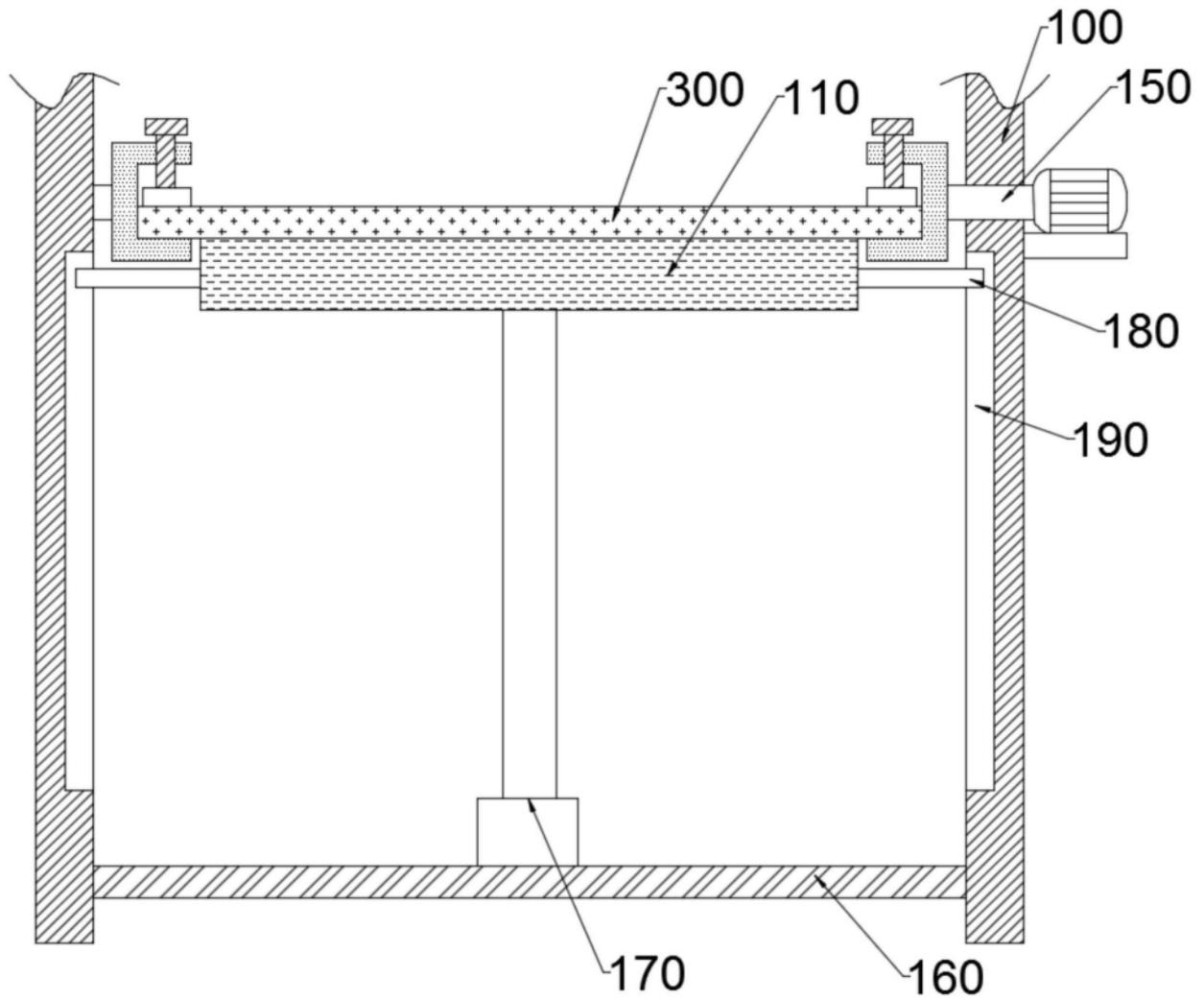


图2

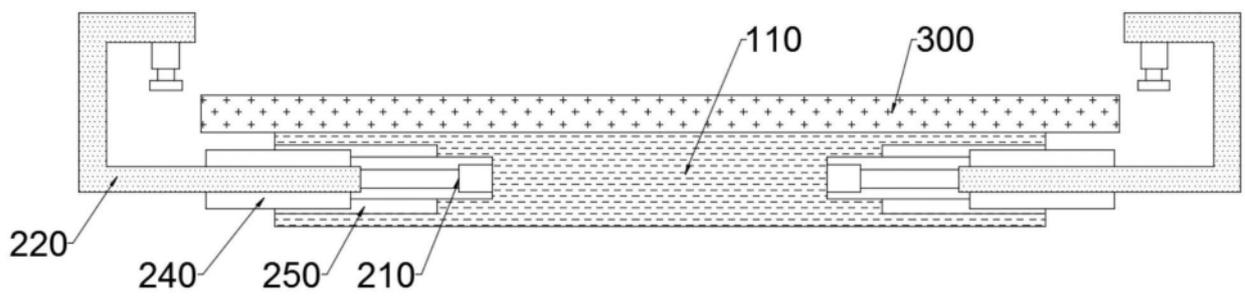


图3

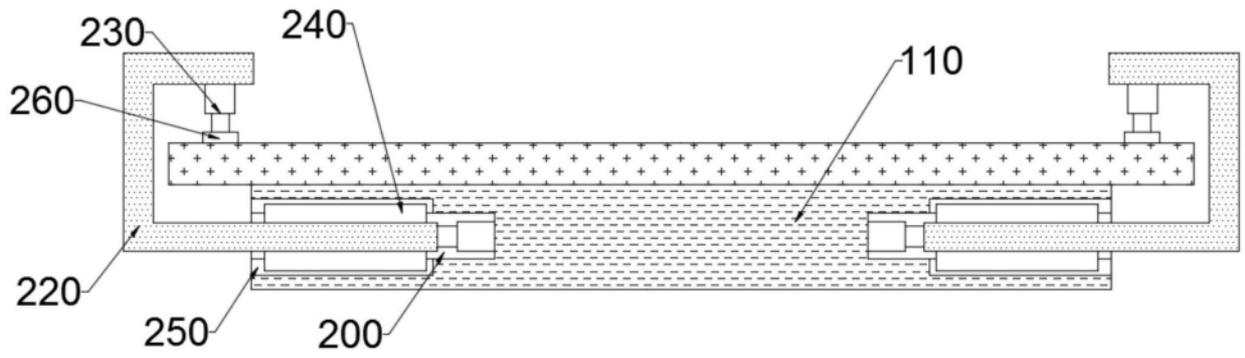


图4



图5