



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219445231 U

(45) 授权公告日 2023.08.01

(21) 申请号 202320185205.6

(22) 申请日 2023.01.30

(73) 专利权人 浙江千多木智装股份有限公司
地址 314011 浙江省嘉兴市秀洲区王店镇
嘉海公路国庆段61号2号厂房

(72) 发明人 潘国良

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

专利代理师 蔡明明

(51) Int. Cl.

B26D 3/14 (2006.01)

B26D 9/00 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/02 (2006.01)

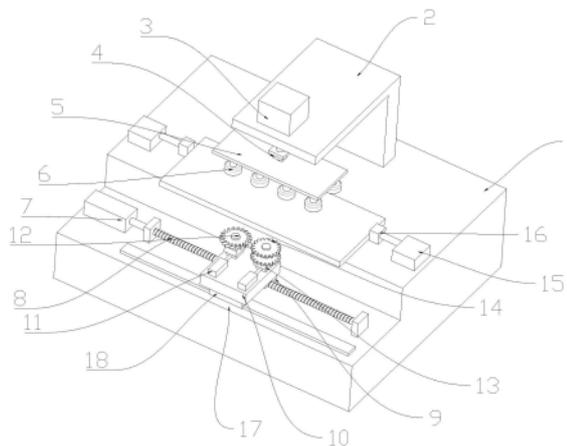
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种墙板开槽装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种墙板开槽装置,包括加工台,所述加工台上设有固定架,所述固定架上安装有升降机构,所述升降机构的升降杆连接有安装板,所述安装板的下方固设有旋转驱动机构,所述旋转驱动机构的输出端连接有支撑板,所述支撑板的下方设有若干吸盘,所述加工台在加工工位的一侧设有凹陷部,所述凹陷部上设有直线位移机构,所述托板上方安装有横向设置的第一直线气缸与第二直线气缸,所述第一直线气缸的上方安装有第一切割机构,所述第二直线气缸的上方安装有第二切割机构,本装置可以在一台设备中完成对板材的两侧开槽加工,减少人工成本,且加工精度高,效率高。



1. 一种墙板开槽装置,其特征在于:包括加工台,所述加工台上设有固定架,所述固定架上安装有升降机构,所述升降机构的升降杆连接有安装板,所述安装板的下方固设有旋转驱动机构,所述旋转驱动机构的输出端连接有支撑板,所述支撑板的下方设有若干吸盘,所述吸盘位于加工工位上方,所述加工台在加工工位的一侧设有凹陷部,所述凹陷部上设有直线位移机构,所述直线位移机构包括可沿纵向直线移动的托板,所述托板上方安装有横向设置的第一直线气缸与第二直线气缸,所述第一直线气缸的上方安装有第一切割机构,所述第二直线气缸的上方安装有第二切割机构。

2. 根据权利要求1所述的一种墙板开槽装置,其特征在于:所述加工台上还设有两个相向设置的第三直线气缸,所述第三直线气缸的活塞杆连接有压块,两个所述压块用于相互配合夹紧位于加工工位的板材。

3. 根据权利要求2所述的一种墙板开槽装置,其特征在于:所述直线位移机构包括驱动电机、丝杆、移动块,所述丝杆呈纵向布置,所述驱动电机的输出端与丝杆的一端相连接,所述驱动电机用于驱动丝杆转动,所述移动块的内部通过丝杆螺母与丝杆螺纹连接,所述托板固设于移动块的上方。

4. 根据权利要求3所述的一种墙板开槽装置,其特征在于:所述直线位移机构还包括导轨、滑块,所述导轨与丝杆平行设置,所述滑块与所述导轨滑动连接,所述滑块与托板固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种墙板开槽装置,其特征在于:若干所述吸盘呈矩形阵列分布。

一种墙板开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,具体为一种墙板开槽装置。

背景技术

[0002] 目前房屋内一般采用涂料、墙纸或者护墙装饰板装饰墙面,使其达到美观的效果。其中,护墙装饰板是近年来发展起来的新型装饰墙体的材料,护墙装饰板具有质量轻、防火、防虫、防蛀等特点,且施工简便、造价低廉,使用的过程中安全,且装饰效果明显,后期的维修保养过程方便。

[0003] 护墙板在实际使用时根据客户的需求可能需要进行相应的开槽改造,以使其便于进行拼接组装,因此需要使用相应的开槽设备对其两侧进行开槽,现有设备刀具安装后只能对其一侧进行开槽,板材另一侧加工则需要准备另一套设备及刀具,期间还需要在两台设备之间转移,效率低且耗时长、成本高,使用不便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型涉及了一种墙板开槽装置,该结构简单、可靠,有效解决了上述技术问题,适合推广使用,为了实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种墙板开槽装置,包括加工台,所述加工台上设有固定架,所述固定架上安装有升降机构,所述升降机构的升降杆连接有安装板,所述安装板的下方固设有旋转驱动机构,所述旋转驱动机构的输出端连接有支撑板,所述支撑板的下方设有若干吸盘,所述吸盘位于加工工位上方,所述加工台在加工工位的一侧设有凹陷部,所述凹陷部上设有直线位移机构,所述直线位移机构包括可沿纵向直线移动的托板,所述托板上方安装有横向设置的第一直线气缸与第二直线气缸,所述第一直线气缸的上方安装有第一切割机构,所述第二直线气缸的上方安装有第二切割机构。

[0006] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述加工台上还设有两个相向设置的第三直线气缸,所述第三直线气缸的活塞杆连接有压块,两个所述压块用于相互配合夹紧位于加工工位的板材。

[0007] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述直线位移机构包括驱动电机、丝杆、移动块,所述丝杆呈纵向布置,所述驱动电机的输出端与丝杆的一端相连接,所述驱动电机用于驱动丝杆转动,所述移动块的内部通过丝杆螺母与丝杆螺纹连接,所述托板固设于移动块的上方。

[0008] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:所述直线位移机构还包括导轨、滑块,所述导轨与丝杆平行设置,所述滑块与所述导轨滑动连接,所述滑块与托板固定连接。

[0009] 在上述方案的基础上并作为上述方案的优选方案:若干所述吸盘呈矩形阵列分布。

[0010] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是：本装置可以在一台设备中完成对板材的两侧开槽加工，且两侧的加工形状可以不同以满足拼接要求，加工过程中减少工人的参与，降低其劳动强度因而可以减少人工成本，且加工精度高，效率高。

附图说明

[0011] 图1是设备整体结构示意图。

具体实施方式

[0012] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，然而，以下描述的具体实施方式和实施例仅是说明的目的，而不是对本实用新型的限制。

[0013] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图1所示的方向或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或原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实用新型的限制。

[0014] 在本申请的描述中，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0015] 护墙板在实际使用时根据客户的需求可能需要进行相应的开槽改造，以使其便于进行拼接组装，因此需要使用相应的开槽设备对其两侧进行开槽，现有设备刀具安装后只能对其一侧进行开槽，板材另一侧加工则需要准备另一套设备及刀具，期间还需要在两台设备之间转移，效率低且耗时长、成本高，使用不便，为了解决上述技术问题，如图1所示，本实用新型涉及了一种墙板开槽装置，包括加工台1，所述加工台1上设有固定架2，所述固定架2上安装有升降机构3，升降机构3可以为气缸、液压油缸、电动推杆等任意升降装置，所述升降机构3的升降杆连接有安装板，升降机构3可以驱动安装板上下移动，所述安装板的下方固设有旋转驱动机构4，旋转驱动机构4可以为旋转气缸、旋转电机等，所述旋转驱动机构4的输出端连接有支撑板5，旋转驱动机构4用于驱动支撑板5转动，所述支撑板5的下方设有若干吸盘6，本实施例中吸盘6的数量为八个，且若干吸盘6呈矩形阵列分布，数量可根据实际规格进行调整，所述吸盘6位于加工工位上方，吸盘6通过气管外接气泵即可起到吸附作用并用于吸附板材，配合升降机构3以及旋转驱动机构4即可实现对板材的自动换位调整。

[0016] 所述加工台1在加工工位的一侧设有凹陷部，所述凹陷部上设有直线位移机构，优选地，所述直线位移机构包括驱动电机7、丝杆8、移动块9、托板10，所述丝杆8呈纵向布置，所述驱动电机7的输出端与丝杆8的一端相连接，所述驱动电机7用于驱动丝杆8转动，所述移动块9的内部通过丝杆8螺母与丝杆8螺纹连接，因此丝杆8转动时所述移动块9可以沿纵向移动，所述托板10固设于移动块9的上方因此可以随移动块9进行移动，丝杆8传动的方式较为精准且平稳，可实现长距离的移动驱动。

[0017] 所述托板10上方安装有横向设置的第一直线气缸11与第二直线气缸12，所述第一直线气缸11的上方安装有第一切割机构13，所述第二直线气缸12的上方安装有第二切割机构14，第一切割机构13的刀具与板材的一侧待加工槽适配，第二切割机构14的刀具则与板

材的另一侧待加工槽适配,第一直线气缸11与第二直线气缸12分别驱使第一切割机构13、第二切割机构14靠近加工工位进行加工,因此可以对板材两侧完成相应形状的开槽以使其可以进行拼接。

[0018] 本实施例中进一步优选的是,所述加工台1上还设有两个相向设置的第三直线气缸15,所述第三直线气缸15的活塞杆连接有压块16,两个所述压块16用于在第三直线气缸15同步驱动下相互配合夹紧位于加工工位的板材。

[0019] 本实施例中进一步优选的是,所述直线位移机构还包括导轨17、滑块18,所述导轨17与丝杆8平行设置,所述滑块18与所述导轨17滑动连接,所述滑块18与托板10固定连接,导轨17起到导向作用提高直线位移机构的移动精度。

[0020] 具体工作时,将板材放置在加工工位,第三直线气缸15驱动压块16从两侧夹紧板材,升降机构3降下吸盘6使其压在板材上方,第一直线气缸11的活塞杆伸出使得第一切割机构13可以随直线位移机构移动完成板材一侧开槽,然后吸盘6吸起板材进行换向调整,然后第二直线气缸12的活塞杆伸出使得第二切割机构14可以随直线位移机构移动完成对板材另一侧的开槽,本装置可以在一台设备中完成对板材的两侧开槽加工,且两侧的加工形状可以不同以满足拼接要求,加工过程中减少工人的参与,降低其劳动强度因而可以减少人工成本,且加工精度高,效率高。

[0021] 值得注意的是,本实用新型专利申请涉及的电机、切割机构、气缸等技术特征应被视为现有技术,这些技术特征的具体结构、工作原理以及可能涉及到的控制方式、空间布置方式采用本领域的常规选择即可,不应被视为本实用新型专利的发明点所在,本实用新型专利不做进一步具体展开详述。

[0022] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:所属技术领域的技术人员凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

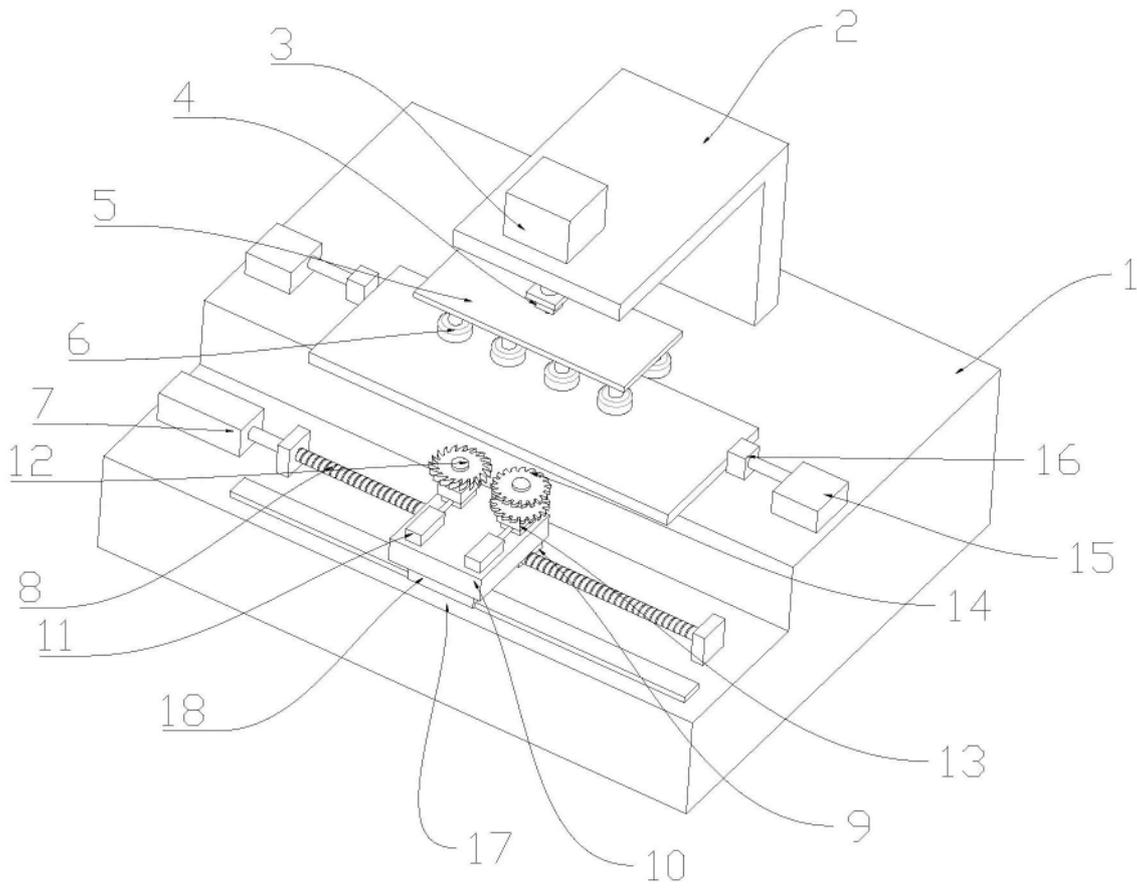


图1