



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109623005 A

(43)申请公布日 2019. 04. 16

(21)申请号 201910048112.7

B23Q 11/00(2006.01)

(22)申请日 2017.11.17

(62)分案原申请数据

201711147062.5 2017.11.17

(71)申请人 丁文海

地址 232000 安徽省淮南市寿县刘岗镇三
义汤岗大闸

(72)发明人 丁文海

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B23B 39/14(2006.01)

B23Q 1/03(2006.01)

B23Q 3/06(2006.01)

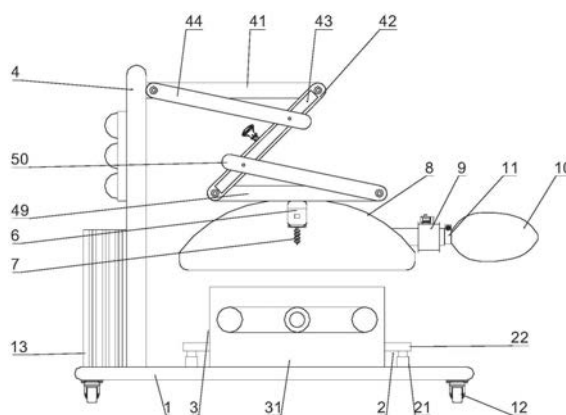
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔
机

(57)摘要

本发明公开了一种建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机,包括底板、钻刀、升降加工台和立梁,所述底板的上表面中间处安装有升降加工台;本发明的有益效果是:由于设置有多夹持板,因此对断桥铝合金门窗夹持稳固,当需要重新选择钻孔的位置时,先将第一转动柄转动,使限位板移动,从而使限位板不再挤压限位第一滑块和第二滑块,此时人工移动安装板,使钻刀移动到合适的位置,由于第一连杆、第二连杆和摆动板的连接作用,使钻刀的可移动位置较大,满足多种加工需求,并且钻孔产生的细微粉尘由于负压风机的作用,使细微粉尘被截留在滤尘袋内,由于滤尘袋方便卸下,从而方便对细微粉尘进行清理,节约人力,提高加工环境质量。



1. 一种建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机,包括底板、钻刀、升降加工台和立梁,其特征在于,所述底板的上表面中间处安装有升降加工台,升降加工台的前后侧分别设置有安装在底板上的夹持装置,底板的上表面左侧固定连接立梁,立梁的右侧上部固定连接有横梁,横梁上铰接有摆动板和第一连杆,摆动板上开设有滑槽,滑槽内设置有沿滑槽的长度方向设置的限位板,限位板上转动连接有螺纹杆,摆动板侧壁开设有螺纹孔,螺纹杆旋接穿过螺纹孔,螺纹杆的端部固定连接有第一转动柄,第一连杆的端部铰接有第一滑块,第一滑块位于滑槽内且与限位板和滑槽的内壁相接触,所述摆动板的端部铰接有安装板,安装板的另一端铰接有第二连杆,第二连杆的端部铰接有第二滑块,第二滑块位于滑槽内且与限位板和滑槽的内壁相接触,安装板的下表面安装有电机,电机的输出端上安装有钻刀,安装板的下表面固定连接有吸尘罩,吸尘罩的上表面上安装有负压风机,负压风机的出风端接通有出风管,出风管的一侧设置有滤尘袋,滤尘袋的口部通过卡箍连接在出风管上;所述升降加工台包括固定安装在底板上的电动液压杆和固定连接在电动液压杆上部活动端的加工台面;所述夹持装置包括固定连接在底板上的固定板,固定板背离升降加工台的侧面固定连接有若干轴承,轴承的安装孔内安装有螺纹柱,固定板上活动贯穿有U型杆,U型杆的中间处开设有螺纹孔,螺纹柱旋接穿过螺纹孔,螺纹柱的光杆部上安装有带轮,两两带轮通过传动皮带相连接;所述U型杆的端部固定连接有夹持板;其中一个所述螺纹柱的止端固定连接有第二转动柄;所述立梁上安装有按钮开关。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机,其特征在于,所述夹持板的表面开设有摩擦纹路。

3. 根据权利要求1所述的建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机,其特征在于,所述滤尘袋由无纺布缝制而成。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机,其特征在于,所述底板上安装有蓄电池。

5. 根据权利要求1所述的建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机,其特征在于,所述底板的下表面安装有带有刹车的脚轮。

一种建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机

[0001] 本申请为申请号2017111470625、申请日2017年11月17日、发明名称“一种建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机”的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及建筑工程技术领域,具体是一种建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机。

背景技术

[0003] 门窗是建筑物重要的外围护结构之一,起着遮风挡雨、隔热、隔声、采光、通风等功能。随着人们生活水平的提高,装修中对门窗的要求越来越高。门窗作为使用量大,应用广泛的产品,其独特的优势决定着它有广阔的市场前景。在发挥自身优势,改善使用过程中出现问题的前提下,新型高性能门窗开始走进消费者的视线。高性能门窗主要是指“三性”性能,即:抗风压性能、气密性、水密性。同时保温、隔声性能好,有些还要有智能化功能。高性能门窗的发展主要体现在下面几点:型材的内在质量及其合理的结构设计是制造高性能窗的前提,首先必须要有正规厂家提供的合格型材及先进的生产工艺才能保证高性能门窗的质量。另外从型材的壁厚和结构也非常关键,壁厚直接影响其强度,而合理的结构一方面可以更好地起隔热保温作用,另一方面可以使各个空腔有不同的用途。

[0004] 在铝合金门窗的加工或安装过程中,需要对其进行钻孔,现有的钻孔机需要调节钻孔位置时,操作繁琐,耗费加工时间,并且粉尘较大,影响操作人员的身体健康。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机,包括底板、钻刀、升降加工台和立梁,所述底板的上表面中间处安装有升降加工台,升降加工台的前后侧分别设置有安装在底板上的夹持装置,底板的上表面左侧固定连接立梁,立梁的右侧上部固定连接有横梁,横梁上铰接有摆动板和第一连杆,摆动板上开设有滑槽,滑槽内设置有沿滑槽的长度方向设置的限位板,限位板上转动连接有螺纹杆,摆动板侧壁开设有螺纹孔,螺纹杆旋接穿过螺纹孔,螺纹杆的端部固定连接有第一转动柄,第一连杆的端部铰接有第一滑块,第一滑块位于滑槽内且与限位板和滑槽的内壁相接触,所述摆动板的端部铰接有安装板,安装板的另一端铰接有第二连杆,第二连杆的端部铰接有第二滑块,第二滑块位于滑槽内且与限位板和滑槽的内壁相接触,安装板的下表面安装有电机,电机的输出端上安装有钻刀,安装板的下表面固定连接吸尘罩,吸尘罩的上表面上安装有负压风机,负压风机的出风端接通有出风管,出风管的一侧设置有滤尘袋,滤尘袋的口部通过卡箍连接在出风管上。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述升降加工台包括固定安装在底板上的电动液压杆

和固定连接在电动液压杆上部活动端的加工台面。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述夹持装置包括固定连接在底板上的固定板,固定板背离升降加工台的侧面固定连接有若干轴承,轴承的安装孔内安装有螺纹柱,固定板上活动贯穿有U型杆,U型杆的中间处开设有螺纹孔,螺纹柱旋接穿过螺纹孔,螺纹柱的光杆部上安装有带轮,两两带轮通过传动皮带相连接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述U型杆的端部固定连接有夹持板。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述夹持板的表面开设有摩擦纹路。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:其中一个所述螺纹柱的止端固定连接有第二转动柄。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述滤尘袋由无纺布缝制而成。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述底板上安装有蓄电池。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述立梁上安装有按钮开关。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述底板的下表面安装有带有刹车的脚轮。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:由于设置有多个夹持板,因此对断桥铝合金门窗夹持稳固,当需要重新选择钻孔的位置时,先将第一转动柄转动,使限位板移动,从而使限位板不再挤压限位第一滑块和第二滑块,此时人工移动安装板,使钻刀移动到合适的位置,由于第一连杆、第二连杆和摆动板的连接作用,使钻刀的可移动位置较大,满足多种加工需求,并且钻孔产生的细微粉尘由于负压风机的作用,使细微粉尘被截留在滤尘袋内,由于滤尘袋方便卸下,从而方便对细微粉尘进行清理,节约人力,提高加工环境质量。

附图说明

[0017] 图1为一种建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机的结构示意图;

图2为图1所述的建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机的俯视示意图;

图3为图1所述的建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机中摆动板的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 请参阅图1-3,一种建筑工程用断桥铝合金门窗无尘钻孔机,包括底板1、钻刀7、升降加工台2和立梁4,所述底板1的上表面中间处安装有升降加工台2,升降加工台2的前后侧分别设置有安装在底板1上的夹持装置3,底板1的上表面左侧固定连接立梁,立梁4的右侧上部固定连接有横梁41,横梁41上铰接有摆动板42和第一连杆44,摆动板42上开设有滑槽43,滑槽43内设置有沿滑槽43的长度方向设置的限位板46,限位板46上转动连接有螺纹杆47,摆动板42侧壁开设有螺纹孔,螺纹杆47旋接穿过螺纹孔,螺纹杆47的端部固定连接有第一转动柄48,第一连杆44的端部铰接有第一滑块45,第一滑块45位于滑槽43内且与限位板46和滑槽43的内壁相接触,所述摆动板42的端部铰接有安装板49,安装板49的另一端铰接有第二连杆50,第二连杆50的端部铰接有第二滑块51,第二滑块51位于滑槽43内且与限位板46和滑槽43的内壁相接触,安装板49的下表面安装有电机6,电机6的输出端上安装有钻刀7,安装板49的下表面固定连接有吸尘罩8,吸尘罩8的上表面上安装有负压风机9,负压风机9的出风端接通有出风管,出风管的一侧设置有滤尘袋10,滤尘袋10的口部通过卡箍11连

接在出风管上；

通过夹持装置3将放置在升降加工台2上的断桥铝合金门窗夹持限位，启动电动液压杆21使加工台面22上移，即可使断桥铝合金门窗被钻刀7钻孔，当需要重新选择钻孔的位置时，先将第一转动柄转动48，使限位板46移动，从而使限位板46不再挤压限位第一滑块45和第二滑块51，此时人工移动安装板49，使钻刀7移动到合适的位置，由于第一连杆44、第二连杆50和摆动板42的连接作用，使钻刀7的可移动位置较大，满足多种加工需求，并且钻孔产生的细微粉尘由于负压风机9的作用，使细微粉尘被截留在滤尘袋10内，由于滤尘袋10方便卸下，从而方便对细微粉尘进行清理，节约人力，提高加工环境质量。

[0020] 所述升降加工台2包括固定安装在底板1上的电动液压杆21和固定连接在电动液压杆21上部活动端的加工台面22。

[0021] 所述夹持装置包括固定连接在底板1上的固定板21，固定板21背离升降加工台2的侧面固定连接有若干轴承，轴承的安装孔内安装有螺纹柱32，固定板21上活动贯穿有U型杆33，U型杆33的中间处开设有螺纹孔，螺纹柱32旋接穿过螺纹孔，螺纹柱32的光杆部上安装有带轮35，两两带轮35通过传动皮带36相连接，其中一个所述螺纹柱32的止端固定连接有第二转动柄37，通过人力转动第二转动柄37，通过带轮35和传动皮带36的传动作用，使螺纹柱32转动，从而使U型杆33朝向升降加工台2移动，由于设置有多个夹持板34，因此对断桥铝合金门窗夹持稳固。

[0022] 所述U型杆33的端部固定连接有夹持板34。

[0023] 所述夹持板34的表面开设有摩擦纹路。

[0024] 所述滤尘袋10由无纺布缝制而成。

[0025] 所述底板1上安装有蓄电池13。

[0026] 所述立梁4上安装有按钮开关。

[0027] 所述底板1的下表面安装有带有刹车的脚轮12。

[0028] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“相连”及“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

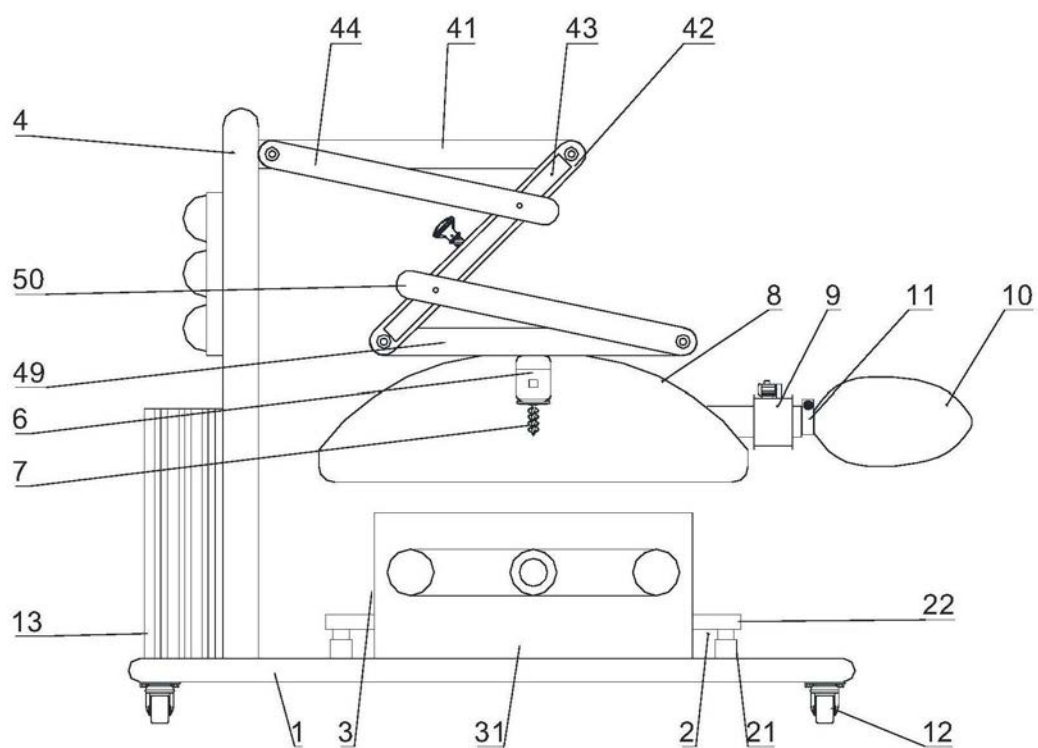


图1

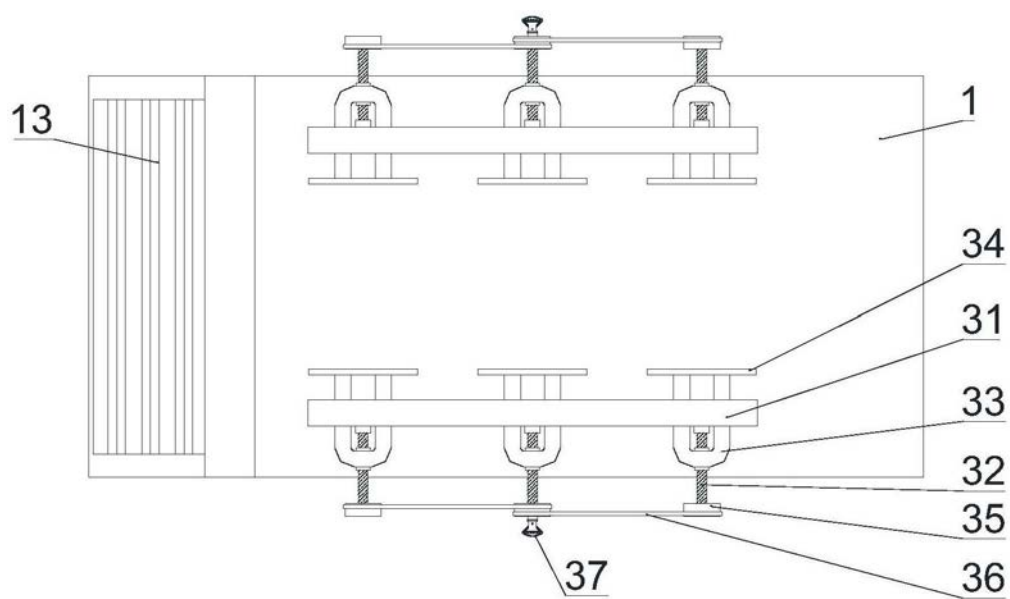


图2

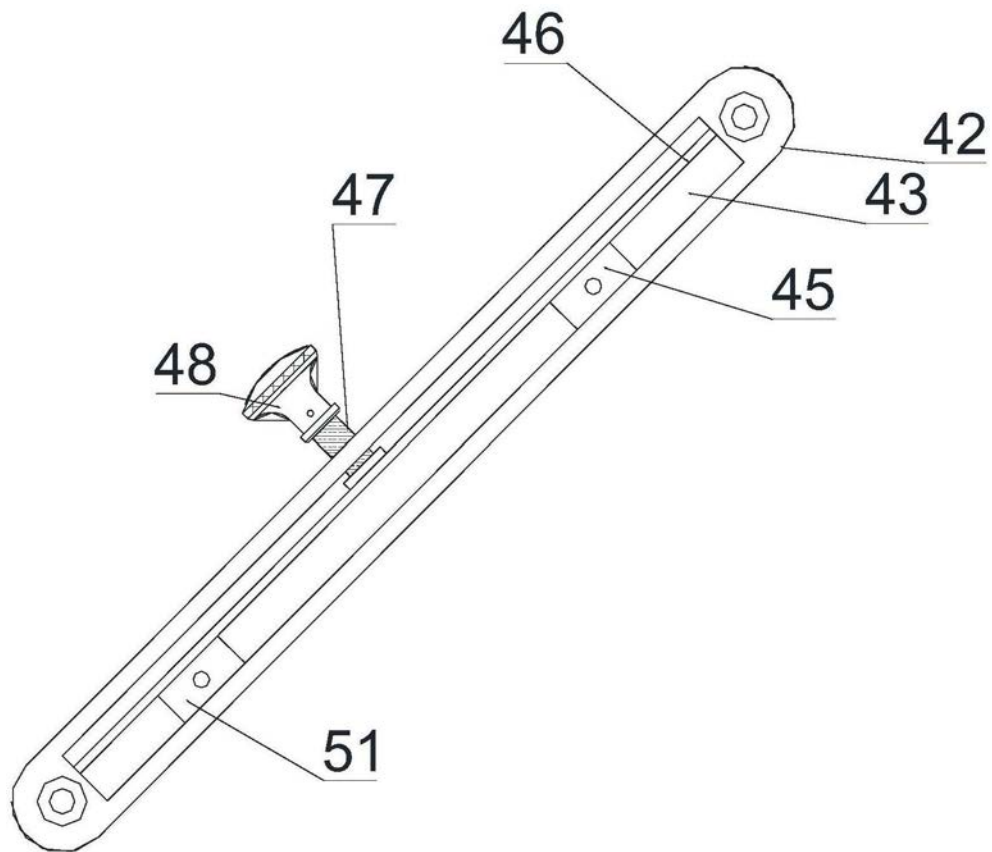


图3