



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211889103 U

(45) 授权公告日 2020.11.10

(21) 申请号 202020403851.1

(22) 申请日 2020.03.24

(73) 专利权人 智慧超洋建设工程股份有限公司

地址 230001 安徽省合肥市庐阳区工业园
洪河路与金池路交口鑫翰产业园4#楼

(72) 发明人 张璇 陈小铭 刘建华 沈芸

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 杨家坤

(51) Int.Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23B 47/28 (2006.01)

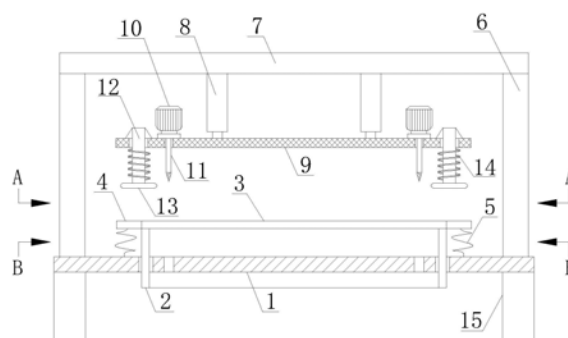
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种幕墙制造用钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及幕墙加工技术领域,且公开了一种幕墙制造用钻孔装置,包括工作台,工作台的顶部开设有贯穿的通槽,通槽上活动设置有活动限位板,活动限位板的顶部固定安装有孔定位模具,孔定位模具的左右端均固定安装有固定板,固定板的底部与工作台的顶部固定安装有第一弹簧,工作台的顶部开设有两个通孔,工作台的顶部固定安装有四个支撑架,四个支撑架顶部固定安装有同一个顶板,顶板的底部固定安装有同一个顶板,顶板的底部固定安装有两个液压缸,且两个液压缸的输出轴固定安装有同一个横板,横板的顶部固定安装有两个电机。本实用新型解决了传统的幕墙钻孔加工,操作复杂,效率低,耗费大量人力物力的问题。



1. 一种幕墙制造用钻孔装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部开设有贯穿的通槽,通槽上活动设置有活动限位板(2),活动限位板(2)的顶部固定安装有孔定位模具(3),孔定位模具(3)的左右端均固定安装有固定板(4),固定板(4)的底部与工作台(1)的顶部固定安装有第一弹簧(5),工作台(1)的顶部开设有两个通孔;

所述工作台(1)的顶部固定安装有四个支撑架(6),四个支撑架(6)顶部固定安装有同一个顶板(7),顶板(7)的底部固定安装有两个液压缸(8),且两个液压缸(8)的输出轴固定安装有同一个横板(9),横板(9)的顶部固定安装有两个电机(10),电机(10)的输出轴固定安装有钻头(11),且钻头(11)的底端贯穿并延伸至横板(9)的下方,横板(9)顶部的两端贯穿有可活动的支杆(12),且支杆(12)的底端固定有压板(13),压板(13)的顶部与横板(9)底部之间固定安装有第二弹簧(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种幕墙制造用钻孔装置,其特征在于:所述支杆(12)的上端设置有三角块。

3. 根据权利要求1所述的一种幕墙制造用钻孔装置,其特征在于:所述孔定位模具(3)上设置有钻孔,且孔定位模具(3)上的钻孔和工作台(1)上的通孔与钻头(11)的位置相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种幕墙制造用钻孔装置,其特征在于:所述压板(13)边角处设置为圆弧形,且压板(13)的底部设置有防滑垫。

5. 根据权利要求1所述的一种幕墙制造用钻孔装置,其特征在于:所述工作台(1)底部的四个边角处均固定安装有底座(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种幕墙制造用钻孔装置,其特征在于:所述第二弹簧(14)的弹力值大于第一弹簧(5)的弹力值。

一种幕墙制造用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及幕墙加工技术领域，具体为一种幕墙制造用钻孔装置。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑物的外墙护围，不承重，像幕布一样挂上去，故又称为悬挂墙，是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由结构框架与镶嵌板材组成，不承担主体结构载荷与作用的建筑围护结构。

[0003] 幕墙为了后期安装时的悬挂和固定，加工制作中会对四个边角进行钻孔，现有的钻孔方式是，先将钻孔模具安装在幕墙板上，然后手持电钻进行钻孔加工，这样的操作，一方面非常不方便，效率低，另外也耗费大量人力物力，成本较高。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种幕墙制造用钻孔装置，解决了传统的幕墙钻孔加工，操作复杂，效率低，耗费大量人力物力的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种幕墙制造用钻孔装置，包括工作台，所述工作台的顶部开设有贯穿的通槽，通槽上活动设置有活动限位板，活动限位板的顶部固定安装有孔定位模具，孔定位模具的左右端均固定安装有固定板，固定板的底部与工作台的顶部固定安装有第一弹簧，工作台的顶部开设有两个通孔；

[0008] 所述工作台的顶部固定安装有四个支撑架，四个支撑架顶部固定安装有同一个顶板，顶板的底部固定安装有两个液压缸，且两个液压缸的输出轴固定安装有同一个横板，横板的顶部固定安装有两个电机，电机的输出轴固定安装有钻头，且钻头的底端贯穿并延伸至横板的下方，横板顶部的两端贯穿有可活动的支杆，且支杆的底端固定有压板，压板的顶部与横板底部之间固定安装有第二弹簧。

[0009] 优选的，所述支杆的上端设置有三角块。

[0010] 优选的，所述孔定位模具上设置有钻孔，且孔定位模具上的钻孔和工作台上的通孔与钻头的位置相对应。

[0011] 优选的，所述压板边角处设置为圆弧形，且压板的底部设置有防滑垫。

[0012] 优选的，所述工作台底部的四个边角处均固定安装有底座。

[0013] 优选的，所述第二弹簧的弹力值大于第一弹簧的弹力值。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种幕墙制造用钻孔装置，具备以下有益效果：

[0016] 1、本实用新型通过设置的活动限位板和孔定位模具，能够实现快速方便的对幕墙板材定位，提高了工作的效率，也保证了加工的精度。

[0017] 2、本实用新型通过设置的固定板和弹簧,在液压缸推动推板挤压下,首先利用孔定位模具对板材的加紧,再进行钻孔加工,保证了加工时板材的固定,从而进一步保证钻孔的精度。

[0018] 3、本实用新型通过设置的支杆、压板和第二弹簧,能够首先挤压孔定位模具对板材的加紧固定,随后再进一步对孔定位模具的压紧,再随着钻头的继续下移实现对工件的钻孔加工,实现了先加紧再钻孔的加工,大大节省了工作人员的劳动力,提高了工作的效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种幕墙制造用钻孔装置的主视图;

[0020] 图2为本实用新型图1的A-A视图;

[0021] 图3为本实用新型图1的B-B视图。

[0022] 图中:1工作台、2活动限位板、3孔定位模具、4固定板、5第一弹簧、6支撑架、7顶板、8液压缸、9横板、10电机、11钻头、12支杆、13压板、14第二弹簧、15底座。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种幕墙制造用钻孔装置,包括工作台1,工作台1的顶部开设有贯穿的通槽,通槽上活动设置有活动限位板2,孔定位模具3上设置有钻孔,且孔定位模具3上的钻孔和工作台1上的通孔与钻头11的位置相对应,活动限位板2的顶部固定安装有孔定位模具3,孔定位模具3的左右端均固定安装有固定板4,固定板4的底部与工作台1的顶部固定安装有第一弹簧5,工作台1的顶部开设有两个通孔;

[0025] 工作台1的顶部固定安装有四个支撑架6,四个支撑架6顶部固定安装有同一个顶板7,顶板7的底部固定安装有两个液压缸8,且两个液压缸8的输出轴固定安装有同一个横板9,横板9的顶部固定安装有两个电机10,电机10的输出轴固定安装有钻头11,且钻头11的底端贯穿并延伸至横板9的下方,横板9顶部的两端贯穿有可活动的支杆12,支杆12的上端设置三角块,能够对支杆12顶端进行限位,避免支杆12脱离横板9,且支杆12的底端固定有压板13,压板13边角处设置为圆弧形,且压板13的底部设置有防滑垫,增加压板13的摩擦力,压板13的顶部与横板9底部之间固定安装有第二弹簧14,第二弹簧14的弹力值大于第一弹簧5的弹力值,工作台1底部的四个边角处均固定安装有底座15。

[0026] 工作原理:工作时,将幕墙板材放置在工作台1和孔定位模具3之间定位后,启动电机10和液压缸8,电机10带动钻头11转动,液压缸8推动横板9下移,压板13与钻头11同时下移,首先压板13接触孔定位模具3,由于第二弹簧14的弹力大于第一弹簧5,首先会挤压第一弹簧5收缩,孔定位模具3接触幕墙板材随后压紧,接着第二弹簧14受继续下移的力逐渐收缩,钻头11继续向下移动穿过孔定位模具3的钻孔进行对幕墙板材钻孔加工,钻孔结束后,液压缸8将压板13和钻头11带回,孔定位模具3复位,取下工件即可。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

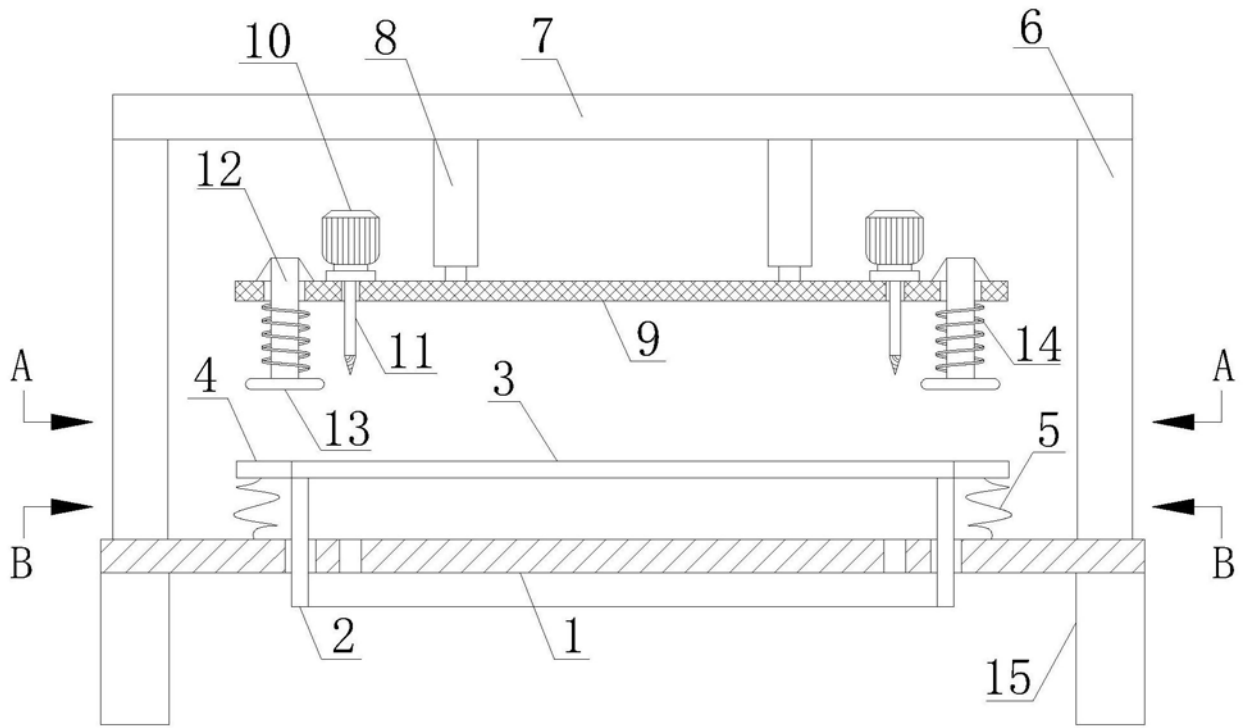


图1

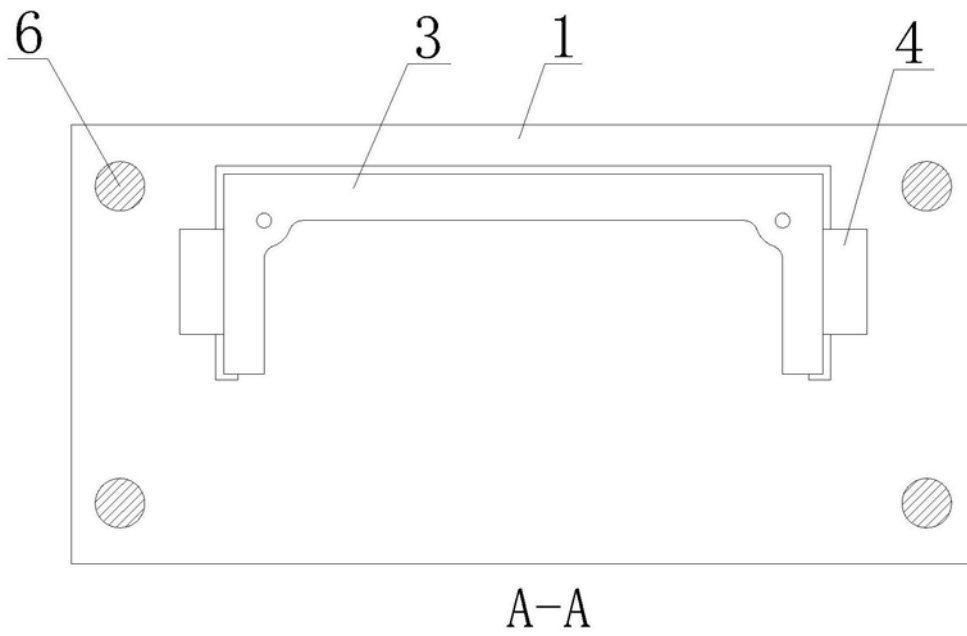
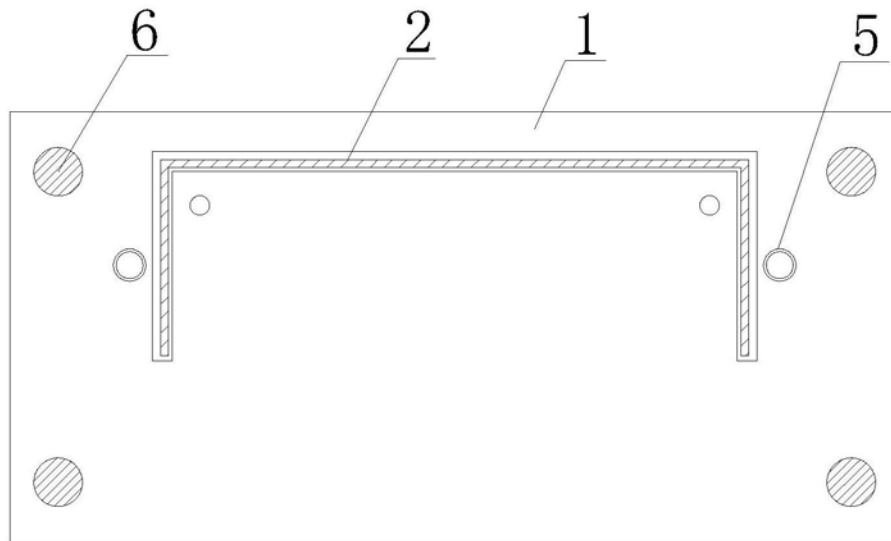


图2



B-B

图3