



(21) 申请号 202321502822.0

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 西安鸿磊科技有限公司

地址 710076 陕西省西安市高新区软件新城天谷八路156号云汇谷D座1207室

(72) 发明人 李延奇

(74) 专利代理机构 北京知了蝉专利代理事务所
(普通合伙) 11959

专利代理师 周萍

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

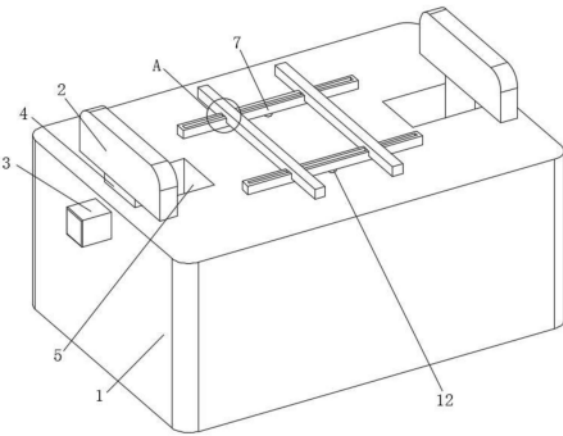
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金模板生产用打孔定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝合金模板生产用打孔定位装置,涉及铝合金模板技术领域,包括控制箱,所述控制箱的上方设置有两个定位板,所述控制箱上设置有用以对两个定位板相向运动的调节组件,所述调节组件包括安装于控制箱上的双向电机、开设于定位板上的滑槽,所述双向电机的输出转轴安装有双向丝杆。本实用新型设计结构合理,它利用调节组件使两个定位板分别抵靠于铝合金模板的两侧,能够对在控制箱的上方对铝合金模板进行定位和固定,再利用升降组件使支撑组件抵靠于铝合金模板的底面,能够对铝合金模板进行支撑,保证铝合金模板在钻孔加工中的稳定性,保证铝合金模板的加工质量。



1. 一种铝合金模板生产用打孔定位装置,包括控制箱(1),其特征在于:所述控制箱(1)的上方设置有两个定位板(2),所述控制箱(1)上设置有用以对两个定位板(2)相向运动的调节组件,两个所述定位板(2)之间设置有横向可调节的支撑组件,所述控制箱(1)内设置有用以对支撑组件升降移动的升降组件。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金模板生产用打孔定位装置,其特征在于:所述调节组件包括安装于控制箱(1)上的双向电机(3)、开设于定位板(2)上的滑槽(5),所述双向电机(3)的输出转轴安装有双向丝杆(6),所述双向丝杆(6)上螺纹连接有两个滑块(4),两个所述滑块(4)的顶端分别贯穿两个滑槽(5)并安装于两个定位板(2)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金模板生产用打孔定位装置,其特征在于:所述支撑组件包括两个固定杆(7)、两个移动杆(9),两个所述移动杆(9)上均开设有两个移动槽(10),所述移动杆(9)通过移动槽(10)滑动连接于两个固定杆(7)上。

4. 根据权利要求3所述的一种铝合金模板生产用打孔定位装置,其特征在于:所述固定杆(7)上开设有导向槽(8),所述移动槽(10)内安装有导向块(11),且导向块(11)滑动连接于导向槽(8)内。

5. 根据权利要求3所述的一种铝合金模板生产用打孔定位装置,其特征在于:所述升降组件包括安装于控制箱(1)内的电动伸缩杆(13)、安装于电动伸缩杆(13)伸缩端的联动板(14),所述联动板(14)上安装有两个升降杆(12),两个所述升降杆(12)的顶端分别贯穿控制箱(1)并安装于两个固定杆(7)的底面。

一种铝合金模板生产用打孔定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝合金模板生产技术领域,具体是一种铝合金模板生产用打孔定位装置。

背景技术

[0002] 铝合金模板以铝合金型材为主要材料,经过机械加工和焊接等工艺制成的适用于混凝土工程的模板,并按照50mm模数设计由面板、肋、主体型材、平面模板、转角模板、早拆装置组合而成,铝合金模板设计和施工应用是混凝土工程模板技术上的革新,也是装配式混凝土技术的推动,更是建造技术工业化的体现。

[0003] 申请号:202220983746.9的中国实用新型中,公开了一种铝合金模板生产用打孔定位装置,它通过设置限位板、垫条、限位块、限位杆、垫板、限位孔和配合机构的配合使用,向上拉动限位板,限位板带动垫条和限位块移动,限位杆在限位孔的内腔滑动,然后将工件放置在垫板的顶部,向下拉动限位板,限位板带动垫条和限位块移动,限位块通过限位孔在限位杆的表面滑动,垫条与工件接触后通过配合机构对限位杆进行固定,完成安装,解决了现有对铝合金模具的材料定位的方式大多数是依靠台虎钳等方式定位,但是台虎钳或其他定位工具较为笨重并且每次安装和拆卸的时候都较为费力的问题。

[0004] 上述方案中仍存在一些问題,虽利用两侧夹持的方式对铝合金模板进行定位和固定,但是,在对铝合金模板打孔过程中,其底部并未对铝合金模板进行支撑,从而极易产生铝合金模板在钻孔中晃动的现象,影响铝合金模板的加工质量。为此,我们提供了一种铝合金模板生产用打孔定位装置解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种铝合金模板生产用打孔定位装置。

[0007] 二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金模板生产用打孔定位装置,包括控制箱,所述控制箱的上方设置有两个定位板,所述控制箱上设置有用对两个定位板相向运动的调节组件,所述调节组件包括安装于控制箱上的双向电机、开设于定位板上的滑槽,所述双向电机的输出转轴安装有双向丝杆,所述双向丝杆上螺纹连接有两个滑块,两个所述滑块的顶端分别贯穿两个滑槽并安装于两个定位板的底部。

[0009] 两个所述定位板之间设置有横向可调节的支撑组件,所述支撑组件包括两个固定杆、两个移动杆,两个所述移动杆上均开设有两个移动槽,所述移动杆通过移动槽滑动连接于两个固定杆上,所述固定杆上开设有导向槽,所述移动槽内安装有导向块,且导向块滑动连接于导向槽内。

[0010] 所述控制箱内设置有用对支撑组件升降移动的升降组件,所述升降组件包括安

装于控制箱内的电动伸缩杆、安装于电动伸缩杆伸缩端的联动板,所述联动板上安装有两个升降杆,两个所述升降杆的顶端分别贯穿控制箱并安装于两个固定杆的底面。

[0011] 三)有益效果:

[0012] 与现有技术相比,该铝合金模板生产用打孔定位装置具备如下有益效果:

[0013] 本实用新型通过定位板、调节组件、升降组件和支撑组件之间的配合设置,利用调节组件使两个定位板分别抵靠于铝合金模板的两侧,能够对在控制箱的上方对铝合金模板进行定位和固定,再利用升降组件使支撑组件抵靠于铝合金模板的底面,能够对铝合金模板进行支撑,保证铝合金模板在钻孔加工中的稳定性,保证铝合金模板的加工质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处结构的放大示意图;

[0016] 图3为本实用新型的剖视图。

[0017] 图中:1、控制箱;2、定位板;3、双向电机;4、滑块;5、滑槽;6、双向丝杆;7、固定杆;8、导向槽;9、移动杆;10、移动槽;11、导向块;12、升降杆;13、电动伸缩杆;14、联动板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种铝合金模板生产用打孔定位装置,包括控制箱1,控制箱1的上方设置有两个定位板2,控制箱1上设置有用对两个定位板2相向运动的调节组件,调节组件包括安装于控制箱1上的双向电机3、开设于定位板2上的滑槽5,双向电机3的输出转轴安装有双向丝杆6,双向丝杆6上螺纹连接有两个滑块4,两个滑块4的顶端分别贯穿两个滑槽5并安装于两个定位板2的底部,双向丝杆6具体为两端设计有相反螺纹的杆,而滑块4安装在两个螺纹上,可通过双向电机3的输出转轴带动双向丝杆6旋转,使滑块4在滑槽5的内部移动,来使两个定位板2进行相向运动,从而对铝合金模板进行定位和固定。

[0020] 两个定位板2之间设置有横向可调节的支撑组件,支撑组件包括两个固定杆7、两个移动杆9,两个移动杆9上均开设有两个移动槽10,移动杆9通过移动槽10滑动连接于两个固定杆7上,当移动杆9通过移动槽10在固定杆7上滑动时,可对移动杆9与固定杆7形成的井状结构大小进行调整,从而可根据铝合金模板的大小进行针对性支撑,固定杆7上开设有导向槽8,移动槽10内安装有导向块11,且导向块11滑动连接于导向槽8内,可使导向块11在导向槽8的内部滑动,从而对移动杆9在固定杆7上进行限位。

[0021] 控制箱1内设置有用对支撑组件升降移动的升降组件,升降组件包括安装于控制箱1内的电动伸缩杆13、安装于电动伸缩杆13伸缩端的联动板14,联动板14上安装有两个升降杆12,两个升降杆12的顶端分别贯穿控制箱1并安装于两个固定杆7的底面,可使电动伸缩杆13的伸缩端通过联动板14同时带动两个升降杆12进行移动,可对两个固定杆7进行

同时升降运动,能够对支撑组件的支撑状态进行调整。

[0022] 工作原理:首先,将铝合金模板放置于两个移动杆9上,使得铝合金模板的底面贴靠在移动杆9上,然后,启动双向电机3,使双向电机3的输出转轴带动双向丝杆6旋转,使滑块4在滑槽5的内部移动,来使两个定位板2进行相向运动,从而对铝合金模板进行定位和固定,随后,启动电动伸缩杆13,使电动伸缩杆13的伸缩端通过联动板14同时带动两个升降杆12进行移动,可对两个固定杆7进行同时下降运动,然后,根基铝合金模板的加工位置使移动杆9通过移动槽10在固定杆7上滑动,最后,启动电动伸缩杆13,使电动伸缩杆13的伸缩端通过联动板14同时带动两个升降杆12进行移动,可对两个固定杆7进行同时上升运动,可使移动杆9对铝合金模板进行支撑,保证铝合金模板在钻孔加工中的稳定性,保证铝合金模板的加工质量。

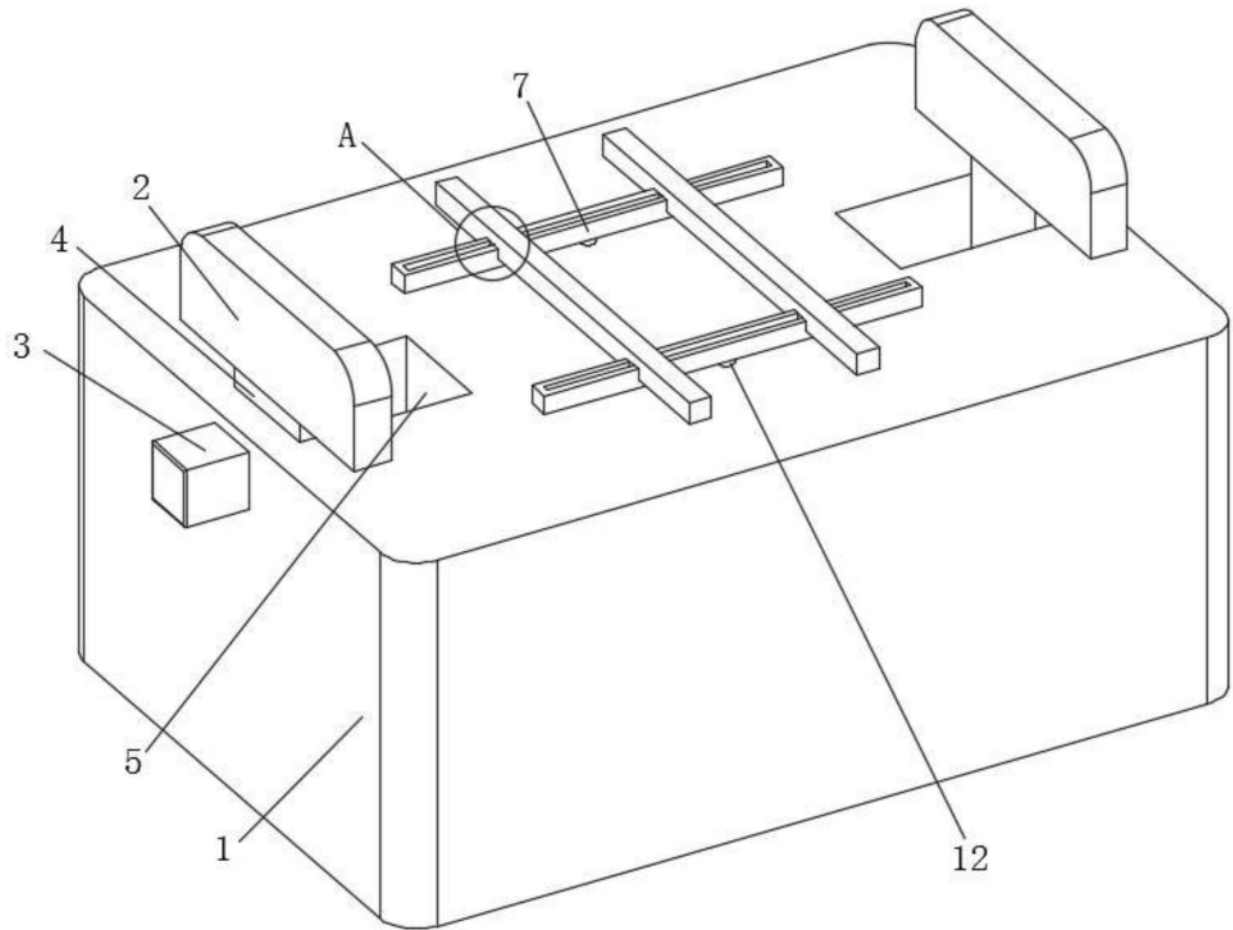


图1

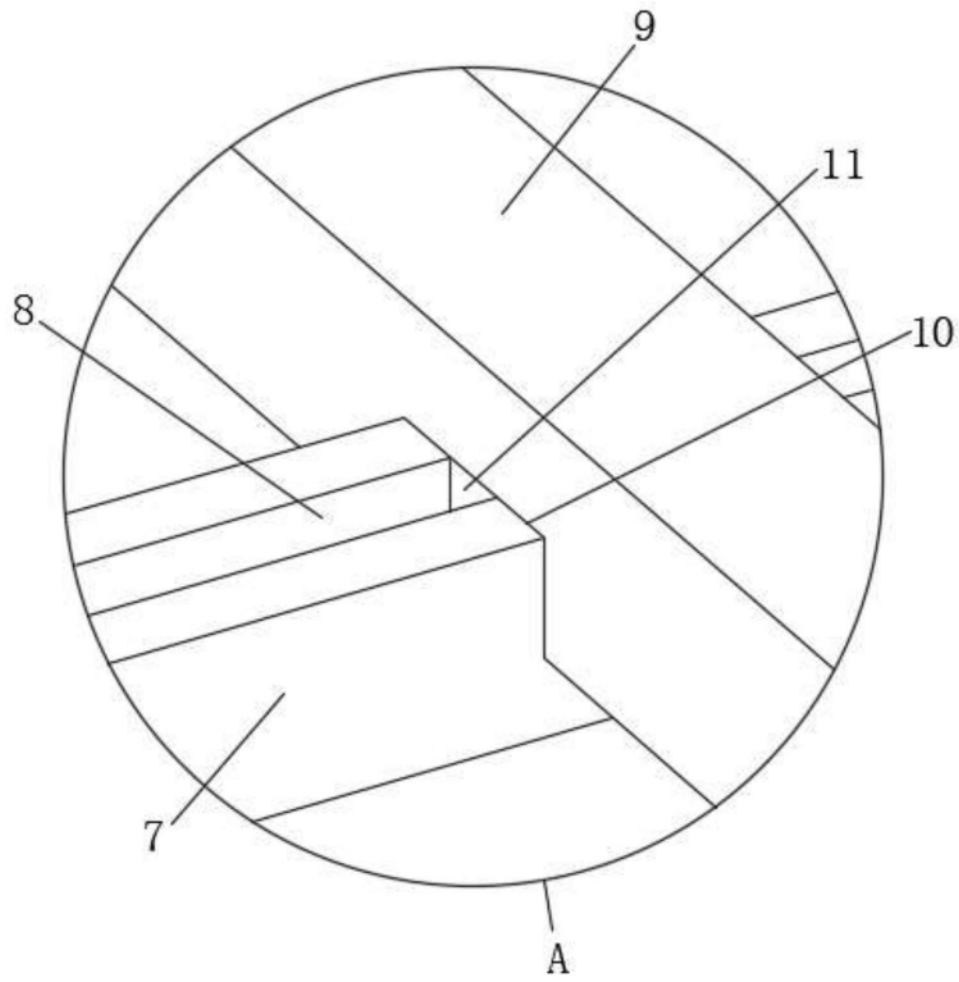


图2

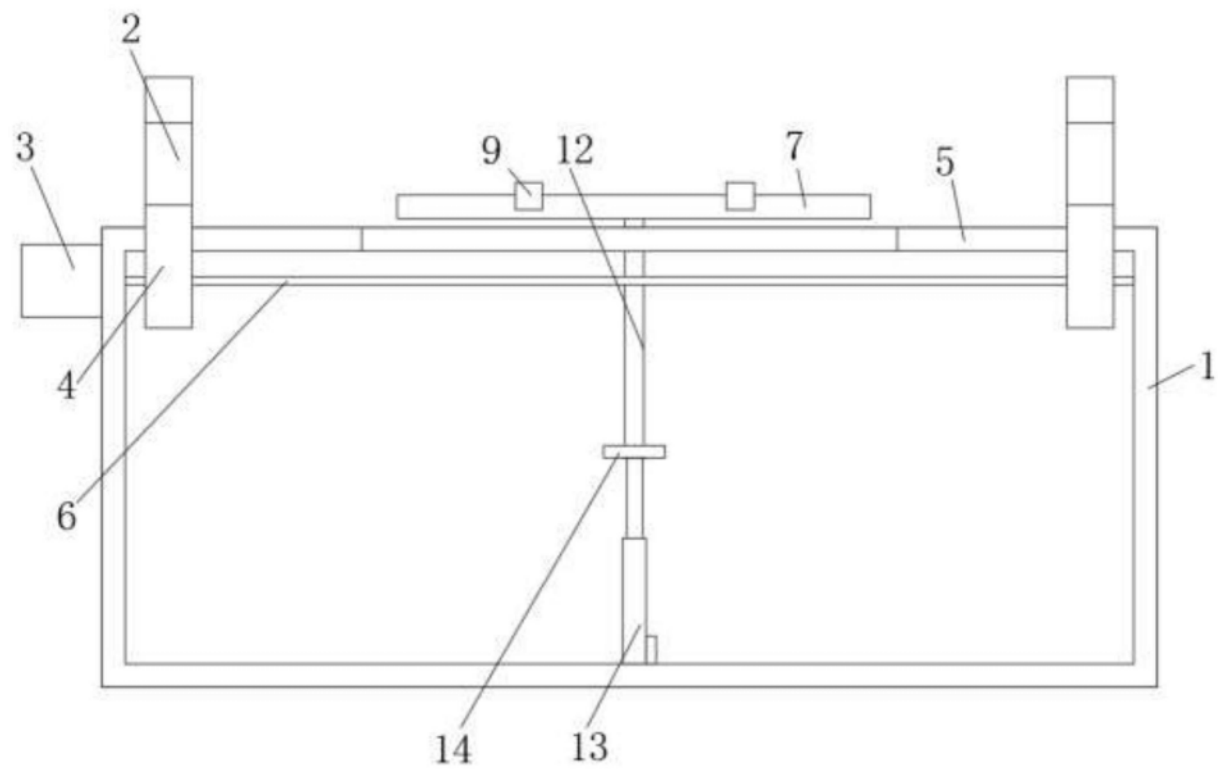


图3