(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218018380 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202222071453.6

(22)申请日 2022.08.05

(73)专利权人 湖南三湘和新材料有限公司
地址 410500 湖南省岳阳市湘阴县工业园顺天大道

(72)发明人 刘文光

(74)专利代理机构 长沙中科启明知识产权代理事务所(普通合伙) 43226
专利代理师 余欢

(51)Int.Cl.
B25H 1/08(2006.01)

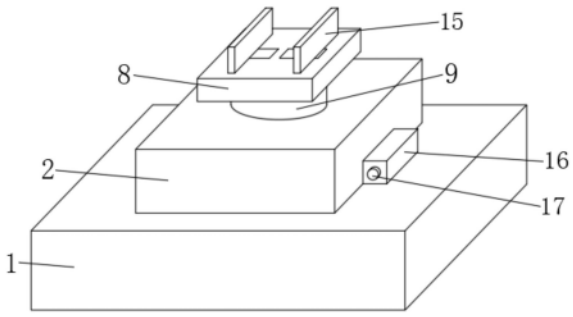
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金模板定位机构

(57)摘要

本实用新型属于定位机构技术领域，公开了一种铝合金模板定位机构，包括工作台，工作台的顶部设置有安装架，安装架的上表面固定安装有转动电机，转动电机的输出轴固定安装有主动齿轮，主动齿轮的表面啮合有从动齿轮，从动齿轮的内部固定安装有转动杆，转动杆的顶部固定安装有夹板架，能够调整模板的角度，方便对模板的不同位置进行切割或者钻孔作业，安装架的左右两侧焊接有固定架，固定架的正面设置有旋转妞，旋转妞的背面固定连接有螺纹杆，螺纹杆的表面螺纹连接有第二活动板，第二活动板侧面的底部焊接有卡板，工作台的内部开设有卡槽，不需要使用工具就可以对该定位机构进行拆装，能够根据铝合金模板的尺寸更换相匹配的定位机构。



CN 218018380 U

1.一种铝合金模板定位机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有安装架(2),所述安装架(2)的上表面固定安装有转动电机(3),所述转动电机(3)的输出轴固定安装有主动齿轮(4),所述主动齿轮(4)的表面啮合有从动齿轮(5),所述从动齿轮(5)的内部固定安装有转动杆(6),所述转动杆(6)的顶部固定安装有夹板架(8),所述夹板架(8)的内部固定安装有电动推杆(12),所述电动推杆(12)的输出轴固定安装有第一活动板(13),所述第一活动板(13)的顶部固定连接有夹板(15)。

2.如权利要求1所述的一种铝合金模板定位机构,其特征在于:所述安装架(2)的上表面固定安装有第一轴承座(7),所述第一轴承座(7)的内部转动连接有所述转动杆(6)。

3.如权利要求1所述的一种铝合金模板定位机构,其特征在于:所述安装架(2)的顶部焊接有固定板(9),所述固定板(9)的上表面开设有滑动杆滑槽(10),所述夹板架(8)的底部焊接有滑动杆(11),所述滑动杆滑槽(10)的内部滑动连接有所述滑动杆(11)。

4.如权利要求1所述的一种铝合金模板定位机构,其特征在于:所述夹板架(8)的内壁开设有活动板滑槽(14),所述活动板滑槽(14)的内部滑动连接有所述第一活动板(13)。

5.如权利要求1所述的一种铝合金模板定位机构,其特征在于:所述安装架(2)的左右两侧焊接有固定架(16),所述固定架(16)的正面设置有旋转妞(17),所述旋转妞(17)的背面固定连接有螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)的表面螺纹连接有第二活动板(20),所述第二活动板(20)侧面的底部焊接有卡板(22),所述工作台(1)的内部开设有卡槽(23)。

6.如权利要求5所述的一种铝合金模板定位机构,其特征在于:所述固定架(16)的内部固定安装有第二轴承座(19),所述第二轴承座(19)内部转动连接有所述螺纹杆(18)。

7.如权利要求5所述的一种铝合金模板定位机构,其特征在于:所述螺纹杆(18)的表面设置有两段外螺纹,两段外螺纹的方向相反,所述第二活动板(20)的数量为两个,两个所述第二活动板(20)的内部设置有内螺纹,且两个所述第二活动板(20)的内螺纹分布与所述螺纹杆(18)的两段外螺纹相契合。

8.如权利要求5所述的一种铝合金模板定位机构,其特征在于:所述固定架(16)的内部固定安装有导向杆(21),所述导向杆(21)与所述第二活动板(20)滑动连接。

一种铝合金模板定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于定位机构技术领域，具体为一种铝合金模板定位机构。

背景技术

[0002] 铝合金模板全称为混凝土工程铝合金模板，是继胶合板模板、组合钢模板体系、钢框木(竹)胶合板体系、大模板体系、早拆模板体系后新一代模板系统。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。

[0003] 铝合金模板在生产制造过程中往往需要对其进行准确的定位，以便于对模板进行加工，但是现有的铝合金模板定位机构无法调整角度，一旦需要对铝合金模板不同位置进行切割或者钻孔作业，就需要工作人员手持工具调整位置，但是人工调整位置很容易出现偏差，导致错误加工。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决上述提出无法调整角度的问题，提供一种铝合金模板定位机构。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下：一种铝合金模板定位机构，包括工作台，所述工作台的顶部设置有安装架，所述安装架的上表面固定安装有转动电机，所述转动电机的输出轴固定安装有主动齿轮，所述主动齿轮的表面啮合有从动齿轮，所述从动齿轮的内部固定安装有转动杆，所述转动杆的顶部固定安装有夹板架，所述夹板架的内部固定安装有电动推杆，所述电动推杆的输出轴固定安装有第一活动板，所述第一活动板的顶部固定连接有夹板。

[0006] 在一优选的实施方式中，所述安装架的上表面固定安装有第一轴承座，所述第一轴承座的内部转动连接有所述转动杆。

[0007] 在一优选的实施方式中，所述安装架的顶部焊接有固定板，所述固定板的上表面开设有滑动杆滑槽，所述夹板架的底部焊接有滑动杆，所述滑动杆滑槽的内部滑动连接有所述滑动杆。

[0008] 在一优选的实施方式中，所述夹板架的内壁开设有活动板滑槽，所述活动板滑槽的内部滑动连接有所述第一活动板。

[0009] 在一优选的实施方式中，所述安装架的左右两侧焊接有固定架，所述固定架的正面设置有旋转妞，所述旋转妞的背面固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有第二活动板，所述第二活动板侧面的底部焊接有卡板，所述工作台的内部开设有卡槽。

[0010] 在一优选的实施方式中，所述固定架的内部固定安装有第二轴承座，所述第二轴承座内部转动连接有所述螺纹杆。

[0011] 在一优选的实施方式中，所述螺纹杆的表面设置有两段外螺纹，两段外螺纹的方向相反，所述第二活动板的数量为两个，两个所述第二活动板的内部设置有内螺纹，且两个所述第二活动板的内螺纹分布与所述螺纹杆的两段外螺纹相契合。

[0012] 在一优选的实施方式中，所述固定架的内部固定安装有导向杆，所述导向杆与所述第二活动板滑动连接。

[0013] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型中，驱动电动推杆带动第一活动板和夹板左右移动，从而能够对铝合金模板进行准确的定位，以便于对模板进行加工，同时驱动转动电机带动主动齿轮转动，在齿轮的啮合传动下，从动齿轮带动转动杆转动，使夹板架以及夹板架上的铝合金模板发生转动，从而能够调整模板的角度，方便对模板的不同位置进行切割或者钻孔作业。

[0015] 2、本实用新型中，通过转动旋转钮带动螺纹杆转动，使得第二活动板和卡板可以左右运动，当卡板卡接在卡槽内，就能够把该定位机构安装在工作台上，不需要使用工具就可以对该定位机构进行拆装，能够根据铝合金模板的尺寸更换相匹配的定位机构。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构的示意简图；

[0017] 图2为本实用新型夹板架的剖面结构示意简图；

[0018] 图3为本实用新型固定架的剖面结构示意简图。

[0019] 图中标记：1-工作台、2-安装架、3-转动电机、4-主动齿轮、5-从动齿轮、6-转动杆、7-第一轴承座、8-夹板架、9-固定板、10-滑动杆滑槽、11-滑动杆、12-电动推杆、13-第一活动板、14-活动板滑槽、15-夹板、16-固定架、17-旋转妞、18-螺纹杆、19-第二轴承座、20-第二活动板、21-导向杆、22-卡板、23-卡槽。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例，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作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。

[0021] 下面将结合图1-图3对本实用新型实施例的一种铝合金模板定位机构进行详细的说明。

[0022] 本申请实施例公开一种铝合金模板定位机构。参考图1和图2，包括工作台1，工作台1的顶部设置有安装架2，安装架2的上表面固定安装有转动电机3，转动电机3的输出轴固定安装有主动齿轮4，驱动转动电机3可以带动主动齿轮4转动，主动齿轮4的表面啮合有从动齿轮5，从动齿轮5的内部固定安装有转动杆6，在齿轮的啮合传动下，从动齿轮5带动转动杆6转动，安装架2的上表面固定安装有第一轴承座7，第一轴承座7的内部转动连接有转动杆6，避免转动杆6在转动过程中移位，转动杆6的顶部固定安装有夹板架8，转动杆6转动，夹板架8以及夹板架8上的铝合金模板也会一同转动，安装架2的顶部焊接有固定板9，固定板9的上表面开设有滑动杆滑槽10，夹板架8的底部焊接有滑动杆11，滑动杆滑槽10的内部滑动连接有滑动杆11，夹板架8转动的同时，滑动杆11会在滑动杆滑槽10内滑动，加强了该结构的稳定性。

[0023] 参考图2，夹板架8的内部固定安装有电动推杆12，电动推杆12的输出轴固定安装

有第一活动板13，驱动电动推杆12可以带动第一活动板13左右移动，夹板架8的内壁开设有活动板滑槽14，活动板滑槽14的内部滑动连接有第一活动板13，在第一活动板13左右移动的过程中，起到限位作用，第一活动板13的顶部固定连接有夹板15，第一活动板13左右移动的同时，夹板15也会一同左右移动，从而能够对铝合金模板进行准确的定位，以便于对模板进行加工。

[0024] 参考图1和图3，安装架2的左右两侧焊接有固定架16，固定架16的正面设置有旋转妞17，旋转妞17的背面固定连接有螺纹杆18，转动旋转钮17可以带动螺纹杆18转动，固定架16的内部固定安装有第二轴承座19，第二轴承座19内部转动连接有螺纹杆18，避免螺纹杆18在转动过程中移位，螺纹杆18的表面螺纹连接有第二活动板20，螺纹杆18的表面设置有两段外螺纹，两段外螺纹的方向相反，第二活动板20的数量为两个，两个第二活动板20的内部设置有内螺纹，且两个第二活动板20的内螺纹分布与螺纹杆18的两段外螺纹相契合，螺纹杆18转动，使第二活动板20能够左右移动，固定架16的内部固定安装有导向杆21，导向杆21与第二活动板20滑动连接，在第二活动板20左右移动的过程中，起到导向限位的作用，第二活动板20侧面的底部焊接有卡板22，工作台1的内部开设有卡槽23，第二活动板20左右移动的同时，卡板22也会一同左右移动。

[0025] 本申请实施例的一种铝合金模板定位机构的实施原理为：

[0026] 当需要安装定位机构时，安装架2的固定架16对准工作台1放好，转动旋转钮17带动螺纹杆18转动，使第二活动板20和卡板22能够向内移动，卡板22卡接在工作台1的卡槽23内，就能够把该定位机构安装在工作台1上，不需要使用工具就可以对该定位机构进行拆装，而且能够根据铝合金模板的尺寸更换相匹配的定位机构，使用起来也更加方便，当需要对铝合金模板进行定位时，驱动电动推杆12带动第一活动板13和夹板15左右移动，两个夹板15对铝合金模板进行夹持固定，就能够对铝合金模板进行准确的定位，以便于对模板进行加工，当需要对铝合金模板不同位置进行加工时，驱动转动电机3带动主动齿轮4转动，在齿轮的啮合传动下，从动齿轮5带动转动杆6转动，使夹板架8以及夹板架8上的铝合金模板发生转动，从而能够调整模板的角度，方便对模板的不同位置进行切割或者钻孔作业。

[0027] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

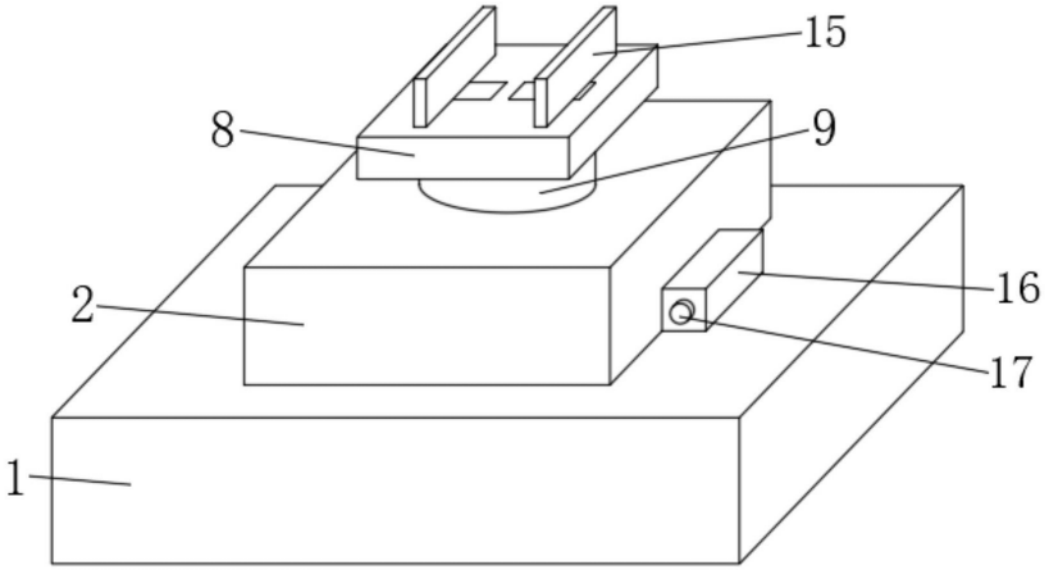


图1

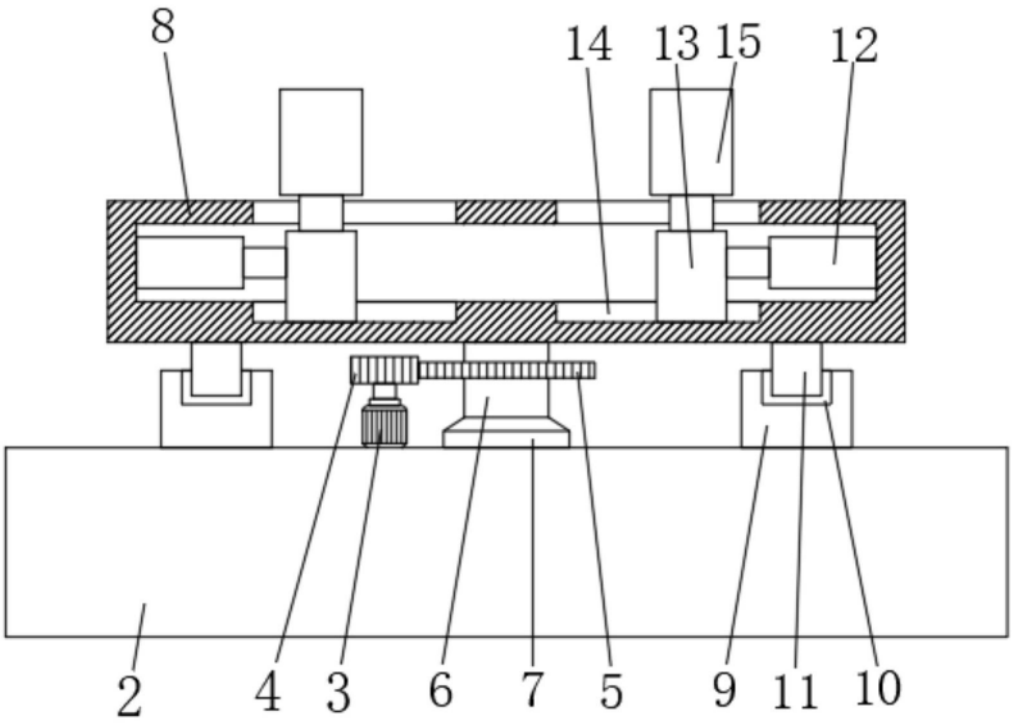


图2

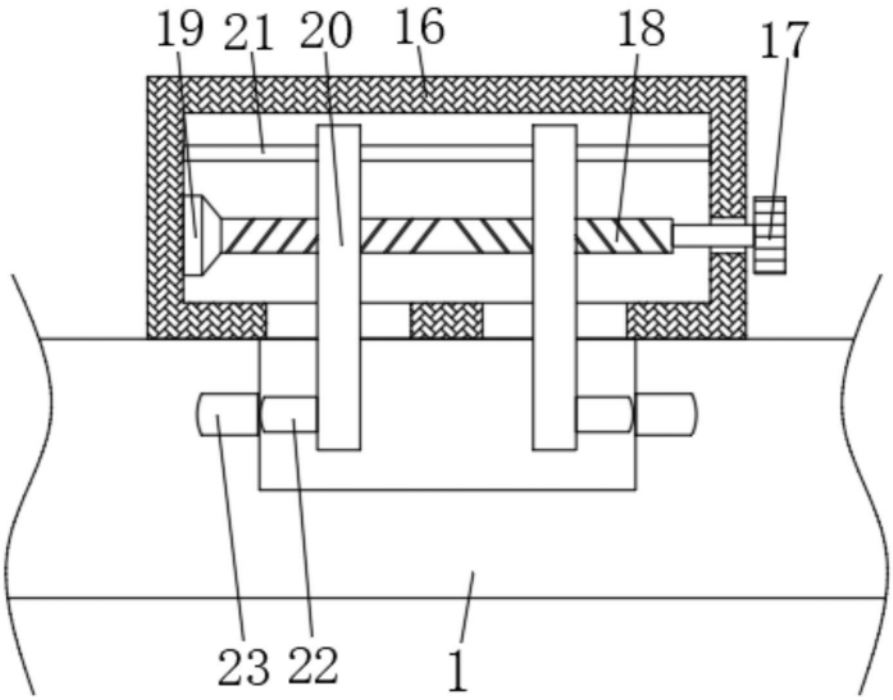


图3