



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217858416 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202222444341.0

(22) 申请日 2022.09.15

(73) 专利权人 烟台益民钢结构有限公司

地址 265299 山东省烟台市莱阳市盛隆建材市场E区37号

(72) 发明人 潘玉竹 郝晓静 黄兵 孙传凯

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 刘士畅

(51) Int. Cl.

B21D 37/14 (2006.01)

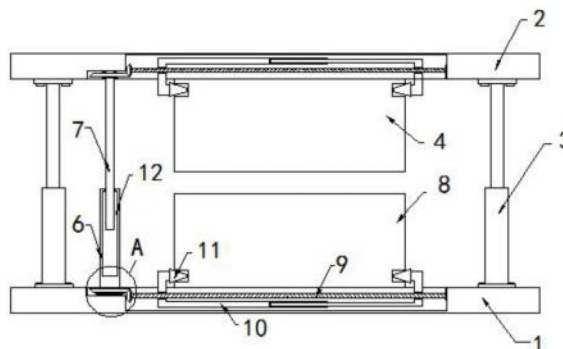
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,包括底座、支板、移动杆和限位柱;移动杆,滑动卡合在所述底座的内部左右两侧和支板的内部左右两侧,且移动杆的上方端部固定有限位柱;还包括:电动伸缩杆,固定在所述底座的上方左右两侧,且电动伸缩杆的上端固定有支板;上模具,贴合于所述支板的下方中间位置;下模具,贴合于所述底座的上方中间位置,并且上模具和下模具两者四周对齐;双向丝杆,轴承连接在所述支板的内部中间和底座的内部中间,且底座的左边上方前后两侧均轴承连接有下支撑柱。该彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,通过移动杆移动带动限位柱进行移动。



1. 一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,包括底座(1)、支板(2)、移动杆(10)和限位柱(11);

移动杆(10),滑动卡合在所述底座(1)的内部左右两侧和支板(2)的内部左右两侧,且移动杆(10)的上方端部固定有限位柱(11);

其特征在于,还包括:

电动伸缩杆(3),固定在所述底座(1)的上方左右两侧,且电动伸缩杆(3)的上端固定有支板(2);

上模具(4),贴合于所述支板(2)的下方中间位置;

下模具(8),贴合于所述底座(1)的上方中间位置,并且上模具(4)和下模具(8)两者四周对齐;

双向丝杆(9),轴承连接在所述支板(2)的内部中间和底座(1)的内部中间,且底座(1)的左边上方前后两侧均轴承连接有下支撑柱(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,其特征在于:所述下支撑柱(6)的内部开设有滑动槽(12),且滑动槽(12)的内部卡合有上支撑柱(7),并且上支撑柱(7)的上方轴承连接在支板(2)的左侧下方前后两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,其特征在于:所述滑动槽(12)的内部四周与上支撑柱(7)的外侧四周相互贴合,且上支撑柱(7)为长方体结构设置,并且滑动槽(12)的截面为方形设置,而且上支撑柱(7)的上端固定有上锥形齿轮(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,其特征在于:所述下支撑柱(6)为圆柱设置,且下支撑柱(6)的下方贯穿固定有上锥形齿轮(13),所述滑动槽(12)的深度大于电动伸缩杆(3)伸缩的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,其特征在于:所述双向丝杆(9)的左端固定有下锥形齿轮(5),且下锥形齿轮(5)与上锥形齿轮(13)相互啮合,并且双向丝杆(9)的左右两侧均螺纹连接有移动杆(10),而且双向丝杆(9)的左右两侧螺纹方向相反。

6. 根据权利要求1所述的一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,其特征在于:所述限位柱(11)为圆台设置,且限位柱(11)的内端直径大于外端直径,并且限位柱(11)与上模具(4)和下模具(8)两者的安装孔一一对应。

## 一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具定位技术领域,具体为一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构。

### 背景技术

[0002] 彩钢瓦主要用于民用建筑和工业建筑,彩钢瓦具有防雨和隔热的功能,彩钢瓦通过彩钢瓦设备进行制成,彩钢瓦设备由多种零件进行制成,零件在制作的过程中需要通过冲压、打磨等多种步骤,在对部分彩钢瓦设备零件进行加工的过程中需要用到模具,不同的加工方式需要不同的模具;

[0003] 1.目前市场上彩钢瓦设备用的模具一般通过焊接或者螺栓的方式进行固定,通过螺栓方式固定的模具可以进行更换,但是更换的过程中需要借助外界的工具进行辅助,比如扳手,不方便进行操作;

[0004] 2.不同的彩钢瓦设备模具内部的定位孔大小会存在差异,因此在对模具进行加工的过程中需要寻找不同规格大小的螺栓和螺母进行安装,在寻找的过程中需要花费部分时间,模具定位结构不便于根据彩钢瓦设备模具的定位孔的大小调节。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,以解决上述背景技术中提出的目前市场上需要借助外界的工具进行操作和不方便根据模具内部的定位孔进行调节的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,包括底座、支板、移动杆和限位柱;

[0007] 移动杆,滑动卡合在所述底座的内部左右两侧和支板的内部左右两侧,且移动杆的上方端部固定有限位柱;

[0008] 还包括:

[0009] 电动伸缩杆,固定在所述底座的上方左右两侧,且电动伸缩杆的上端固定有支板;

[0010] 上模具,贴合于所述支板的下方中间位置;

[0011] 下模具,贴合于所述底座的上方中间位置,并且上模具和下模具两者四周对齐;

[0012] 双向丝杆,轴承连接在所述支板的内部中间和底座的内部中间,且底座的左边上方前后两侧均轴承连接有下支撑柱。

[0013] 优选的,所述下支撑柱的内部开设有滑动槽,且滑动槽的内部卡合有上支撑柱,并且上支撑柱的上方轴承连接在支板的左侧下方前后两侧,通过滑动槽的设置使上支撑柱进行转动。

[0014] 优选的,所述滑动槽的内部四周与上支撑柱的外侧四周相互贴合,且上支撑柱为长方体结构设置,并且滑动槽的截面为方形设置,而且上支撑柱的上端固定有上锥形齿轮,使上支撑柱转动的过程中进行升降。

[0015] 优选的,所述下支撑柱为圆柱设置,且下支撑柱的下方贯穿固定有上锥形齿轮,所述滑动槽的深度大于电动伸缩杆伸缩的长度,避免支板不能继续向下移动。

[0016] 优选的,所述双向丝杆的左端固定有下锥形齿轮,且下锥形齿轮与上锥形齿轮相互啮合,并且双向丝杆的左右两侧均螺纹连接有移动杆,而且双向丝杆的左右两侧螺纹方向相反,通过螺纹方向相反使左右两侧的移动杆向相对的方向进行移动。

[0017] 优选的,所述限位柱为圆台设置,且限位柱的内端直径大于外端直径,并且限位柱与上模具和下模具两者的安装孔一一对应,通过限位柱的设置实现对上模具和下模具的定位。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,通过移动杆移动带动限位柱进行移动,进而使限位柱进入到模具的内部,实现对模具的定位,不需要通过外界的工具辅助进行操作,方便对其进行定位,通过限位柱的设置便于对不同规格安装孔的模具进行定位,不需要寻找相对应的螺栓和螺母,减少时间的消耗,具体内容如下:

[0019] 1.通过转动下支撑柱就能使双向丝杆进行转动,进而是左右两侧的移动杆进行移动,进而带动连接的限位柱进行移动,实现对彩钢瓦设备的上模具和下模具的定位,不需要通过其他工具进行辅助,方便操作,对左右两侧的限位柱间距进行调整,适用于不同规格的模具进行定位;

[0020] 2.通过限位柱的结构实现对不同规格安装孔的彩钢瓦设备模具进行定位,不需要寻找相应的螺栓和螺母,使定位结构是适用于不同的上模具和下模具,提高定位结构的使用范围。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型主剖结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型下支撑柱立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型底座俯剖结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型限位柱结构示意图。

[0026] 图中:1、底座;2、支板;3、电动伸缩杆;4、上模具;5、下锥形齿轮;6、下支撑柱;7、上支撑柱;8、下模具;9、双向丝杆;10、移动杆;11、限位柱;12、滑动槽;13、上锥形齿轮。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构,包括底座1、支板2、移动杆10和限位柱11;

[0029] 移动杆10,滑动卡合在底座1的内部左右两侧和支板2的内部左右两侧,且移动杆10的上方端部固定有限位柱11;还包括:电动伸缩杆3,固定在底座1的上方左右两侧,且电

动伸缩杆3的上端固定有支板2;上模具4,贴合于支板2的下方中间位置;下模具8,贴合于底座1的上方中间位置,并且上模具4和下模具8两者四周对齐;双向丝杆9,轴承连接在支板2的内部中间和底座1的内部中间,且底座1的左边上方前后两侧均轴承连接有下支撑柱6;下支撑柱6的内部开设有滑动槽12,且滑动槽12的内部卡合有上支撑柱7,并且上支撑柱7的上方轴承连接在支板2的左侧下方前后两侧;滑动槽12的内部四周与上支撑柱7的外侧四周相互贴合,且上支撑柱7为长方体结构设置,并且滑动槽12的截面为方形设置,而且上支撑柱7的上端固定有上锥形齿轮13;双向丝杆9的左端固定有下锥形齿轮5,且下锥形齿轮5与上锥形齿轮13相互啮合,并且双向丝杆9的左右两侧均螺纹连接有移动杆10,而且双向丝杆9的左右两侧螺纹方向相反;

[0030] 结合图1-4所示,当需要对上模具4和下模具8进行定位时,首先将上模具4和下模具8内部的安装孔与对应的限位柱11进行对齐,用手转动下支撑柱6,下支撑柱6转动带动内部的滑动槽12进行转动,通过滑动槽12的卡合带动上支撑柱7进行转动,上支撑柱7带动上端的上锥形齿轮13进行转动,下支撑柱6带动下方的上锥形齿轮13进行转动,由于上锥形齿轮13与下锥形齿轮5相互啮合,上锥形齿轮13带动下锥形齿轮5同步转动,下锥形齿轮5转动带动双向丝杆9进行转动,双向丝杆9转动使左右两侧的移动杆10进行移动左右两侧的移动杆10向相对的方向进行移动,移动杆10带动限位柱11同步移动,当左右两侧的限位柱11向中间位置移动时,限位柱11移动带上模具4和下模具8内部的安装孔进行接触时,不再转动下支撑柱6,这时限位柱11实现对上模具4和下模具8的定位,不需要通过其他工具进行辅助,方便对其进行定位,通过对移动杆10间距调整,实现对不同规格的上模具4和下模具8进行定位;

[0031] 下支撑柱6为圆柱设置,且下支撑柱6的下方贯穿固定有上锥形齿轮13,滑动槽12的深度大于电动伸缩杆3伸缩的长度;限位柱11为圆台设置,且限位柱11的内端直径大于外端直径,并且限位柱11与上模具4和下模具8两者的安装孔一一对应;

[0032] 结合图5所示,通过限位柱11的设置实现对不同安装孔的上模具4和下模具8进行调节,不需要寻找相对应的螺栓和螺母,减少时间的消耗,提高定位结构的使用范围。

[0033] 工作原理:在使用该彩钢瓦设备用便于调整间距模具定位结构时,结合图1-5所示,通过双向丝杆9转动使左右两侧的移动杆10进行移动,进而对限位柱11的位置进行调整,限位柱11的设置实现对上模具4和下模具8进行定位,不需要通过其他工件进行辅助,方便进行操作,通过限位柱11的设置便于对不同安装孔的上模具4和下模具8进行定位,提高定位结构的使用范围,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

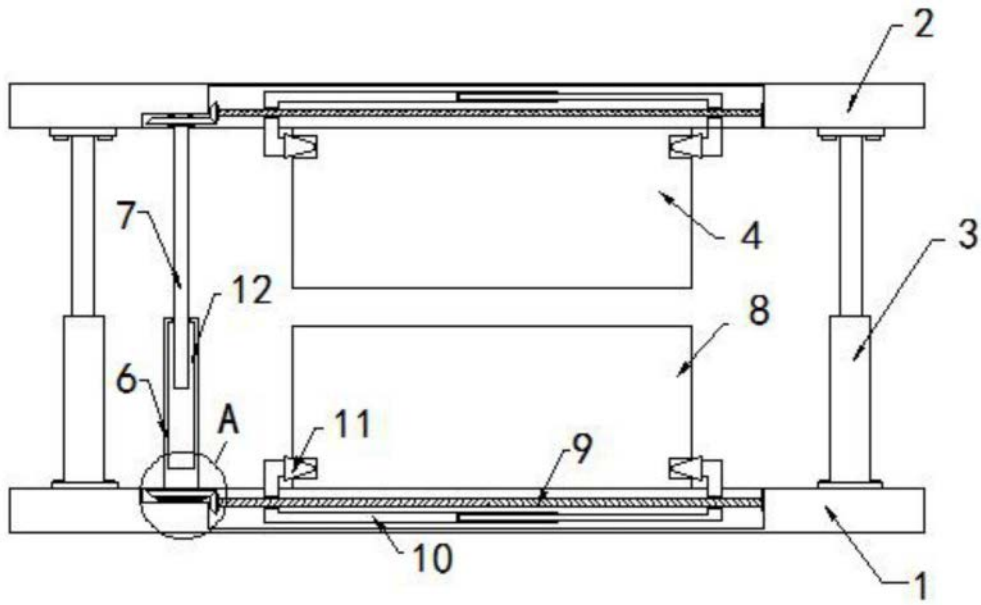


图1

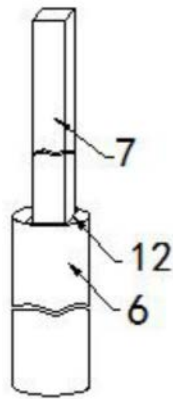


图2

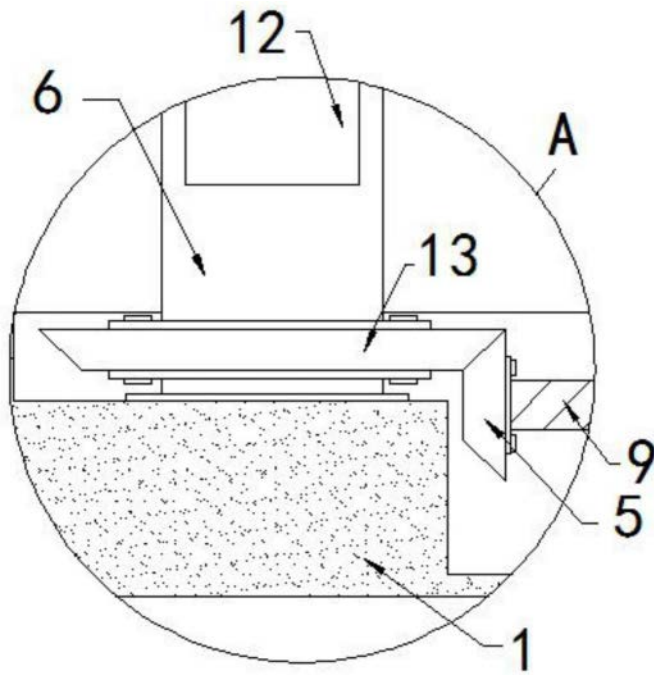


图3

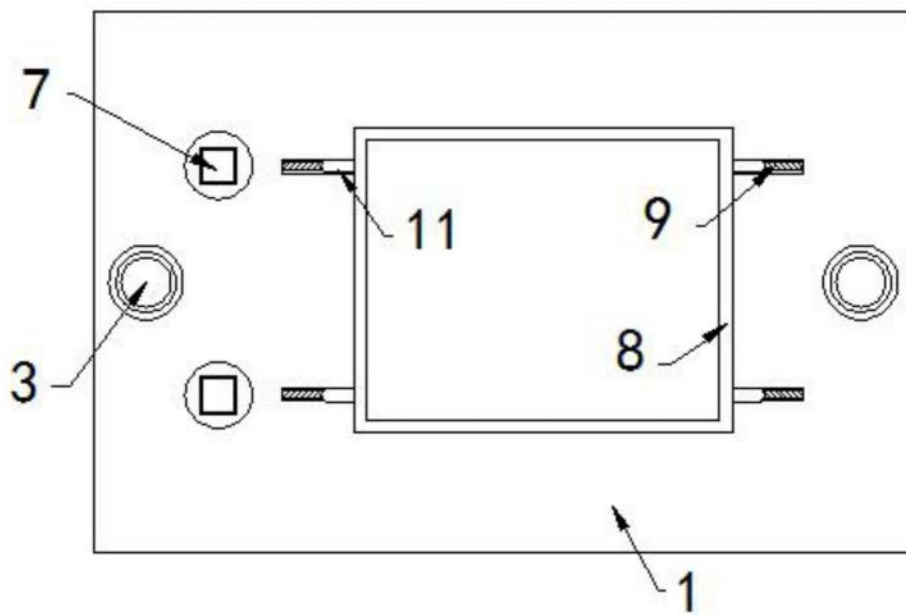


图4

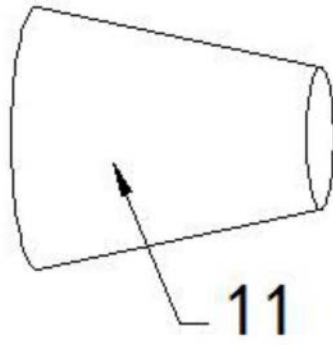


图5