(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218285867 U
(45)授权公告日 2023.01.13

(21)申请号 202222313070.5

(22)申请日 2022.09.01

(73)专利权人 湖南皓鹏机电设备有限公司
地址 410000 湖南省长沙市望城区茶亭镇梅花岭社区刘家咀组168号

(72)发明人 彭文骥

(51)Int.Cl.
B26F 1/14(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

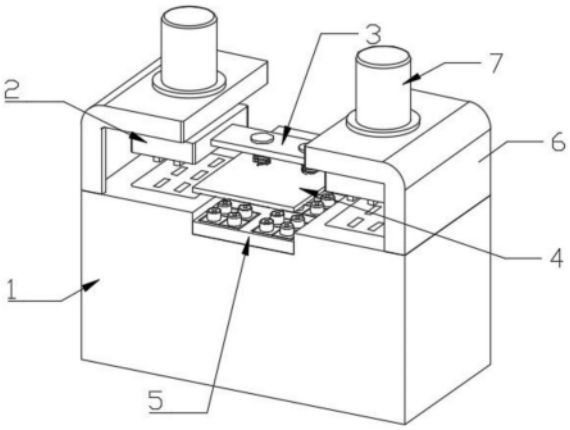
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置，属于电缆桥架加工设备领域，包括设备底座，设备底座的上方对称安装有两个冲压模具，两个冲压模具上安装有一个安装连接板，安装连接板上安装有一个固定结构，固定结构包含安装基板、防滑垫、连接柱、限位挡板以及支撑弹簧，防滑垫有四个且对称安装在安装基板的下端，连接柱有两个且对称安装在安装基板的上端，通过设置固定结构和固定吸盘，使其相互配合，可以在冲压模具与大跨距电缆桥架接触之前，将大跨距电缆桥架进行固定，从而降低在打孔的过程中大跨距电缆桥架产生偏移的几率，最终提升大跨距电缆桥架打孔的精度，使得大跨距电缆桥架后期更易组装。



CN 218285867 U

1.一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置,包括设备底座(1),所述设备底座(1)的上方对称安装有两个冲压模具(2),其特征在于:两个所述冲压模具(2)上安装有一个安装连接板(3),所述安装连接板(3)上安装有一个固定结构(4),所述固定结构(4)包含安装基板(9)、防滑垫(10)、连接柱(11)、限位挡板(12)以及支撑弹簧(13),所述防滑垫(10)有四个且对称安装在安装基板(9)的下端,所述连接柱(11)有两个且对称安装在安装基板(9)的上端,所述限位挡板(12)有两个且分别安装在两个连接柱(11)的上端,所述支撑弹簧(13)有两个且分别套设在两个连接柱(11)上,所述设备底座(1)上在固定结构(4)的下方安装有固定吸盘(5)。

2.根据权利要求1所述的一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置,其特征在于:所述设备底座(1)的上端对称安装有两个支撑架(6),所述设备底座(1)和支撑架(6)通过螺栓固定安装在一起,所述设备底座(1)的上端在两个支撑架(6)之间设置有安装槽。

3.根据权利要求2所述的一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置,其特征在于:两个所述冲压模具(2)的上端均安装有一个液压缸结构(7),所述液压缸结构(7)安装在支撑架(6)的上端,所述冲压模具(2)设置在支撑架(6)的内侧。

4.根据权利要求3所述的一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置,其特征在于:所述安装连接板(3)通过螺钉固定安装在两个冲压模具(2)上,所述安装连接板(3)上对称开设有两个安装通孔(8),两个所述安装通孔(8)均将安装连接板(3)的上下两端贯穿。

5.根据权利要求4所述的一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置,其特征在于:所述固定结构(4)上的安装基板(9)和防滑垫(10)通过黏胶固定安装在一起,所述连接柱(11)和安装基板(9)为一体成型结构,所述安装基板(9)位于安装连接板(3)的下方,所述限位挡板(12)位于安装连接板(3)的上方,所述连接柱(11)向上穿过安装通孔(8)后与限位挡板(12)通过螺钉固定安装在一起,所述支撑弹簧(13)位于安装连接板(3)和安装基板(9)之间。

6.根据权利要求5所述的一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置,其特征在于:所述固定吸盘(5)通过螺钉固定安装在设备底座(1)上端设置的安装槽内。

一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆桥架加工设备领域，特别涉及一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置。

背景技术

[0002] 大间距电缆桥架是由拉挤玻璃钢型材组装而成，适用于电力电缆、控制电缆、照明电缆及配件等。与铁制桥架相比，具有使用寿命长、安装方便且成本低、切割方便、不需维护等优越性。桥架高度为50、100时每端各6只连接孔，高度为150、200时每端各12只连接孔。大间距电缆桥架在加工时需要使用打孔设备对其进行打孔，从而便于大间距电缆桥架的后续组装。

[0003] 大间距电缆桥架在进行打孔加工时，由于其长度较长，从而使得其在打孔的过程中受到碰撞更容易产生偏移，同时现有的大间距电缆桥架的打孔装置在使用时又没有相应的固定结构，从而使得大间距电缆桥架在进行打孔加工时，冲压模具与大间距电缆桥架接触的一瞬间，大间距电缆桥架容易产生位移，进而打孔的位置容易产生偏移，最终影响后期的连接组装。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置，可以通过设置固定结构和固定吸盘，使其相互配合，可以在冲压模具与大跨距电缆桥架接触之前，将大跨距电缆桥架进行固定，从而降低在打孔的过程中大跨距电缆桥架产生偏移的几率，最终提升大跨距电缆桥架打孔的精度，使得大跨距电缆桥架后期更易组装。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置，包括设备底座，所述设备底座的上方对称安装有两个冲压模具，两个所述冲压模具上安装有一个安装连接板，所述安装连接板上安装有一个固定结构，所述固定结构包含安装基板、防滑垫、连接柱、限位挡板以及支撑弹簧，所述防滑垫有四个且对称安装在安装基板的下端，所述连接柱有两个且对称安装在安装基板的上端，所述限位挡板有两个且分别安装在两个连接柱的上端，所述支撑弹簧有两个且分别套设在两个连接柱上，所述设备底座上在固定结构的下方安装有固定吸盘。

[0007] 优选的，所述设备底座的上端对称安装有两个支撑架，所述设备底座和支撑架通过螺栓固定安装在一起，所述设备底座的上端在两个支撑架之间设置有安装槽。

[0008] 优选的，两个所述冲压模具的上端均安装有一个液压缸结构，所述液压缸结构安装在支撑架的上端，所述冲压模具设置在支撑架的内侧。

[0009] 优选的，所述安装连接板通过螺钉固定安装在两个冲压模具上，所述安装连接板上对称开设有两个安装通孔，两个所述安装通孔均将安装连接板的上下两端贯穿。

[0010] 优选的，所述固定结构上的安装基板和防滑垫通过黏胶固定安装在一起，所述连

接柱和安装基板为一体成型结构，所述安装基板位于安装连接板的下方，所述限位挡板位于安装连接板的上方，所述连接柱向上穿过安装通孔后与限位挡板通过螺钉固定安装在一起，所述支撑弹簧位于安装连接板和安装基板之间。

[0011] 优选的，所述固定吸盘通过螺钉固定安装在设备底座上端设置的安装槽内。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 通过设置固定结构和固定吸盘，使其相互配合，可以在冲压模具与大跨距电缆桥架接触之前，将大跨距电缆桥架进行固定，从而降低在打孔的过程中大跨距电缆桥架产生偏移的几率，最终提升大跨距电缆桥架打孔的精度，使得大跨距电缆桥架后期更易组装。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的固定结构的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的安装连接板的结构示意图。

[0017] 图中：1、设备底座；2、冲压模具；3、安装连接板；4、固定结构；5、固定吸盘；6、支撑架；7、液压缸结构；8、安装通孔；9、安装基板；10、防滑垫；11、连接柱；12、限位挡板；13、支撑弹簧。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 请参阅图1、图3所示，一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置，包括设备底座1，设备底座1的上端对称安装有两个支撑架6，设备底座1和支撑架6通过螺栓固定安装在一起，设备底座1的上端在两个支撑架6之间设置有安装槽，设备底座1的上方对称安装有两个冲压模具2，两个冲压模具2的上端均安装有一个液压缸结构7，液压缸结构7安装在支撑架6的上端，冲压模具2设置在支撑架6的内侧，两个冲压模具2上安装有一个安装连接板3，安装连接板3通过螺钉固定安装在两个冲压模具2上，安装连接板3上对称开设有两个安装通孔8，两个安装通孔8均将安装连接板3的上下两端贯穿，在使用时，液压缸结构7会推动冲压模具2向下移动，从而最终冲压模具2会将处于其下方的大间距电缆桥架开孔。

[0020] 请参阅图1、图2所示，安装连接板3上安装有一个固定结构4，固定结构4包含安装基板9、防滑垫10、连接柱11、限位挡板12以及支撑弹簧13，防滑垫10有四个且对称安装在安装基板9的下端，连接柱11有两个且对称安装在安装基板9的上端，限位挡板12有两个且分别安装在两个连接柱11的上端，支撑弹簧13有两个且分别套设在两个连接柱11上，固定结构4上的安装基板9和防滑垫10通过黏胶固定安装在一起，连接柱11和安装基板9为一体成型结构，安装基板9位于安装连接板3的下方，限位挡板12位于安装连接板3的上方，连接柱11向上穿过安装通孔8后与限位挡板12通过螺钉固定安装在一起，支撑弹簧13位于安装连接板3和安装基板9之间，设备底座1上在固定结构4的下方安装有固定吸盘5，固定吸盘5通过螺钉固定安装在设备底座1上端设置的安装槽内，通过设置固定结构4和固定吸盘5，使其相互配合，可以在冲压模具2与大跨距电缆桥架接触之前，将大跨距电缆桥架进行固定，从而降低在打孔的过程中大跨距电缆桥架产生偏移的几率，最终提升大跨距电缆桥架打孔的

精度，使得大跨距电缆桥架后期更易组装。

[0021] 需要说明的是，本实用新型为一种大间距电缆桥架加工用钻孔装置，在使用时，待打孔的大间距电缆桥架会被送到两个冲压模具2的下方，同时大间距电缆桥架也会处于固定吸盘5和固定结构4之间，当大间距电缆桥架的位置合适后，固定吸盘5会启动将大间距电缆桥架吸附固定，接着液压缸结构7会推动冲压模具2向下移动，此时固定结构4会随着冲压模具2一同向下移动，在冲压模具2接触到大间距电缆桥架之前，固定结构4上的防滑垫10会率先接触大间距电缆桥架，从而其固定结构4会将大间距电缆桥架进一步压紧固定，随着冲压模具2的持续下移，固定结构4上的支撑弹簧13也会被缓缓压缩，最终直至大间距电缆桥架完成打孔即可，此时液压缸结构7会将冲压模具2和固定结构4向上带动，最终直至固定结构4与大间距电缆桥架脱离接触，同时固定吸盘5也停止工作，从而将大间距电缆桥架松开，接着可继续移动大间距电缆桥架，从而对其进行进一步加工。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并不用于限制本实用新型，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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

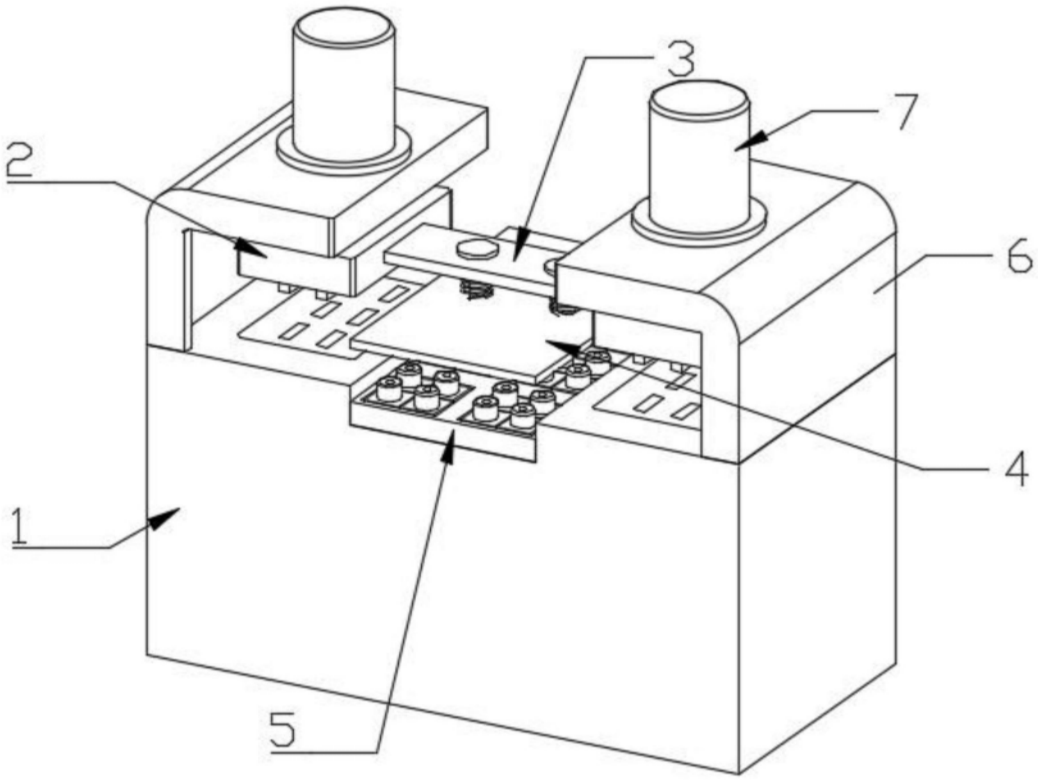


图1

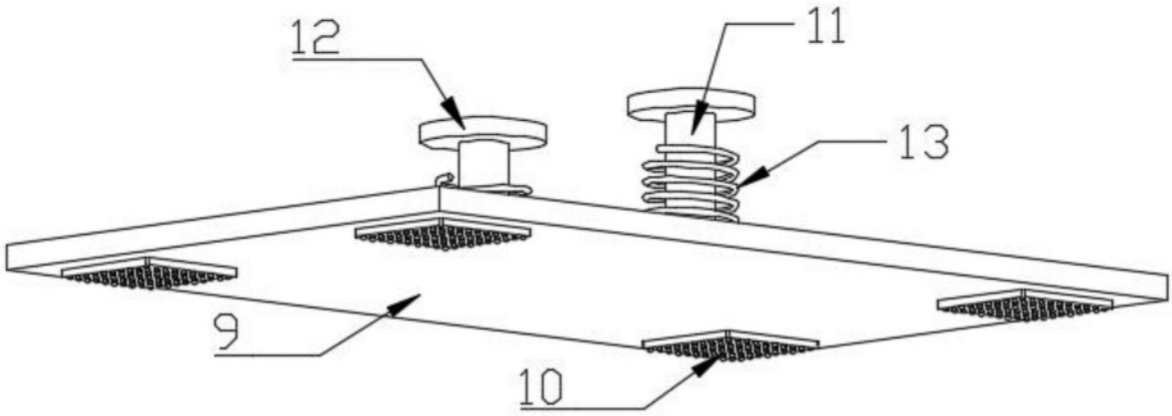


图2

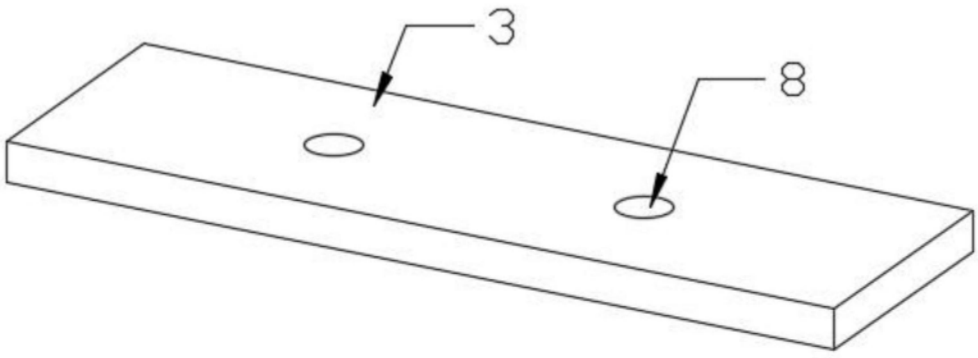


图3