(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212945610 U
(45)授权公告日 2021.04.13

(21)申请号 202022184525.9

(22)申请日 2020.09.29

(73)专利权人 浙江匠心液压科技有限公司
地址 313000 浙江省湖州市长兴县煤山镇南太湖青年科技创业园

(72)发明人 陈松

(74)专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理有限公司 11588
代理人 孙艾明

(51)Int.Cl.
B23B 47/28(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

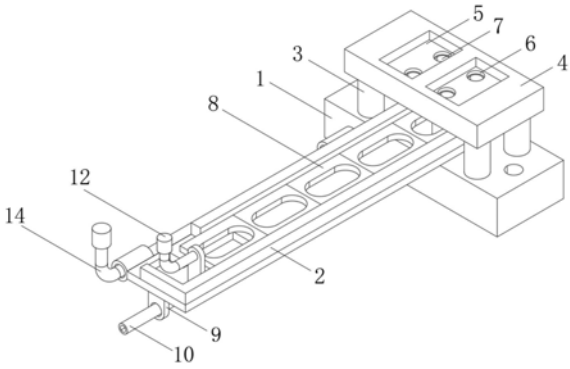
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种安装板打孔专用工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种安装板打孔专用工装，包括加工座和安装座，安装座固定安装在加工座上表面的中部，安装座上表面的中部搭接有安装板，安装座的下表面固定连接有滑块，滑块的内侧壁活动连接有滑杆，滑杆的一端固定连接有复位弹簧，滑杆的表面固定连接有第一控制杆，安装座的一侧固定连接有轴套，轴套的内侧壁活动连接有第二控制杆，第二控制杆的一端固定连接有卡板，卡板的正面固定连接有限位螺栓。该安装板打孔专用工装，通过第二控制杆、卡板、限位螺栓和弹簧挡片的设置，加工完一个安装板后左转第二操作杆、进而带动卡板和限位螺栓转动，使得安装板离开工装，弹簧挡片的弹力推动安装板使得安装板紧贴安装座的右侧。



CN 212945610 U

1.一种安装板打孔专用工装，包括加工座(1)和安装座(2)，其特征在于：所述加工座(1)上表面的四角处均固定连接有支撑柱(3)，所述支撑柱(3)的一端固定连接有加工台(4)，所述加工台(4)上表面的两侧均开设有凹槽(5)，所述凹槽(5)的内底壁开设有导向孔(6)，所述导向孔(6)的下表面固定连接有钻头导向套(7)，所述安装座(2)固定安装在加工座(1)上表面的中部，所述安装座(2)上表面的中部搭接有安装板(8)，所述安装座(2)的下表面固定连接有滑块(9)，所述滑块(9)的内侧壁活动连接有滑杆(10)，所述滑杆(10)的一端固定连接有复位弹簧(11)，所述复位弹簧(11)的一端与加工座(1)固定连接，所述滑杆(10)的表面固定连接有第一控制杆(12)，所述安装座(2)的一侧固定连接有轴套(13)，所述轴套(13)的内侧壁活动连接有第二控制杆(14)，所述第二控制杆(14)的一端固定连接有卡板(15)，所述卡板(15)的正面固定连接有限位螺栓(16)。

2.根据权利要求1所述的一种安装板打孔专用工装，其特征在于：所述导向孔(6)的数量为四个，四个所述导向孔(6)呈矩形阵列在凹槽(5)的内底壁。

3.根据权利要求1所述的一种安装板打孔专用工装，其特征在于：所述安装座(2)上表面的两侧均开设有第二凹槽(17)，其中一个第二凹槽(17)的内部固定连接有弹簧挡片(18)。

4.根据权利要求1所述的一种安装板打孔专用工装，其特征在于：所述安装座(2)上表面靠近正面的一侧开设有卡槽(19)，所述卡槽(19)与第一控制杆(12)相适配，所述卡槽(19)与第一控制杆(12)为间隙配合。

5.根据权利要求1所述的一种安装板打孔专用工装，其特征在于：所述安装板(8)的数量为五个，五个所述安装板(8)上表面的中部均开设有通槽。

6.根据权利要求1所述的一种安装板打孔专用工装，其特征在于：所述加工座(1)上表面的中部开设有方便排出加工铁屑的排料槽，所述排料槽与安装板(8)表面的通槽相适配。

一种安装板打孔专用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安装板打孔技术领域，具体为一种安装板打孔专用工装。

背景技术

[0002] 钻孔是指用钻头在实体材料上加工出孔的操作，钻孔起始部位称孔口，侧部称孔壁，底部称孔底，钻孔的直径D简称孔径，孔口直径称开孔口径，孔底直径称终孔直径，从孔口至孔底的距离H称钻孔深度，简称孔深，钻孔的某一段称孔段，通常指用尖锐的旋转工具在坚硬的物体上钻穿，如:在木板上钻孔，在数处给一块金属板钻孔。

[0003] 安装板的种类和需求量越来越多，在对安装板进行加工时，需要进行打孔工序，以往给安装板打孔时需要一块一块手动定位并夹紧，这样加工的工序繁杂，加工效率也低。

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安装板打孔专用工装，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种安装板打孔专用工装，包括加工座和安装座，所述加工座上表面的四角处均固定连接有支撑柱，所述支撑柱的一端固定连接有加工台，所述加工台上表面的两侧均开设有凹槽，所述凹槽的内底壁开设有导向孔，所述导向孔的下表面固定连接有钻头导向套，所述安装座固定安装在加工座上表面的中部，所述安装座上表面的中部搭接有安装板，所述安装座的下表面固定连接有滑块，所述滑块的内侧壁活动连接有滑杆，所述滑杆的一端固定连接有复位弹簧，所述复位弹簧的一端与加工座固定连接，所述滑杆的表面固定连接有第一控制杆，所述安装座的一侧固定连接有轴套，所述轴套的内侧壁活动连接有第二控制杆，所述第二控制杆的一端固定连接有卡板，所述卡板的正面固定连接有限位螺栓。

[0008] 可选的，所述导向孔的数量为四个，四个所述导向孔呈矩形阵列在凹槽的内底壁。

[0009] 可选的，所述安装座上表面的两侧均开设有第二凹槽，其中一个第二凹槽的内部固定连接有弹簧挡片。

[0010] 可选的，所述安装座上表面靠近正面的一侧开设有卡槽，所述卡槽与第一控制杆相适配，所述卡槽与第一控制杆为间隙配合。

[0011] 可选的，所述安装板的数量为五个，五个所述安装板上表面的中部均开设有通槽。

[0012] 可选的，所述加工座上表面的中部开设有方便排出加工铁屑的排料槽，所述排料槽与安装板表面的通槽相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种安装板打孔专用工装，具备以下有益效果：

[0015] 1、该安装板打孔专用工装，通过加工座、安装座、加工台、钻头导向套、滑杆、滑块、

第一控制杆和卡槽的设置，人员将第一控制杆后拉左转进而方便人员放置安装板，第一控制杆右转复位弹簧自动带动第一控制杆推动安装板，使得安装板移动到导向孔的下方，进而方便打孔。

[0016] 2、该安装板打孔专用工装，通过第二控制杆、卡板、限位螺栓和弹簧挡片的设置，加工完一个安装板后左转第二操作杆、进而带动卡板和限位螺栓转动，使得安装板离开工装，弹簧挡片的弹力推动安装板使得安装板紧贴安装座的右侧，提高打孔的准确性，该工装使用时操作简单、安全可靠，效率较高。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型安装座的结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型立面结构示意图。

[0020] 图中：1、加工座；2、安装座；3、支撑柱；4、加工台；5、凹槽；6、导向孔；7、钻头导向套；8、安装板；9、滑块；10、滑杆；11、复位弹簧；12、第一控制杆；13、轴套；14、第二控制杆；15、卡板；16、限位螺栓；17、第二凹槽；18、弹簧挡片；19、卡槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种安装板打孔专用工装，包括加工座1和安装座2，安装座2上表面的两侧均开设有第二凹槽17，其中一个第二凹槽17的内部固定连接有弹簧挡片18，加工座1上表面的四角处均固定连接有支撑柱3，支撑柱3的一端固定连接有加工台4，加工台4上表面的两侧均开设有凹槽5，凹槽5的内底壁开设有导向孔6，加工台4顶部有导向孔6的槽中装有冷却液，导向孔6的数量为四个，四个导向孔6呈矩形阵列在凹槽5的内底壁，导向孔6的下表面固定连接有钻头导向套7，安装座2固定安装在加工座1上表面的中部，安装座2上表面的中部搭接有安装板8，安装板8的数量为五个，五个安装板8上表面的中部均开设有通槽，安装座2的下表面固定连接有滑块9，滑块9的内侧壁活动连接有滑杆10，滑杆10的一端固定连接有复位弹簧11，复位弹簧11的一端与加工座1固定连接，滑杆10的表面固定连接有第一控制杆12，安装座2上表面靠近正面的一侧开设有卡槽19，卡槽19与第一控制杆12相适配，卡槽19与第一控制杆12为间隙配合，安装座2的一侧固定连接有轴套13，轴套13的内侧壁活动连接有第二控制杆14，第二控制杆14的一端固定连接有卡板15，卡板15的正面固定连接有限位螺栓16，加工座1上表面的中部开设有方便排出加工铁屑的排料槽，排料槽与安装板8表面的通槽相适配。

[0023] 本实用新型中，该安装板打孔专用工装，工作步骤如下：

[0024] 1、推动第一控制杆1手柄至卡槽最顶部左端，将安装板8放入安装座2槽中推到底部，限位螺栓16对安装板8进行限位。

[0025] 2、弹性挡片18通过本身的弹力推动安装板，使得安装板与安装座右侧相贴合，进而固定安装板，再依次放入4块安装板于安装座中。

[0026] 3、钻头由加工座1上方4个导向孔6进入向下加工安装板8，加工座1顶部有导向孔6的槽中装有冷却液，每个导向孔6下方装有钻头导向套7，钻头加工钻孔时，冷却液通过钻头导向套7流向安装板。

[0027] 4、安装板8加工时产生的铁屑通过加工座1中间的排料槽排出。

[0028] 5、加工完一个安装板后，向左转动第二操作杆14手柄，限位螺栓16不再挡住安装板8，复位拉簧11拉动第一控制杆12推动安装板8把安装板8推下工装。

[0029] 6、将第一控制杆12右转复位，后拉第一控制杆12再左转进卡槽19，安装座中加入新的安装板8，再把第一控制杆12右转，拉簧拉住第一控制杆12压紧安装板，以此循环操作。

[0030] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，且本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

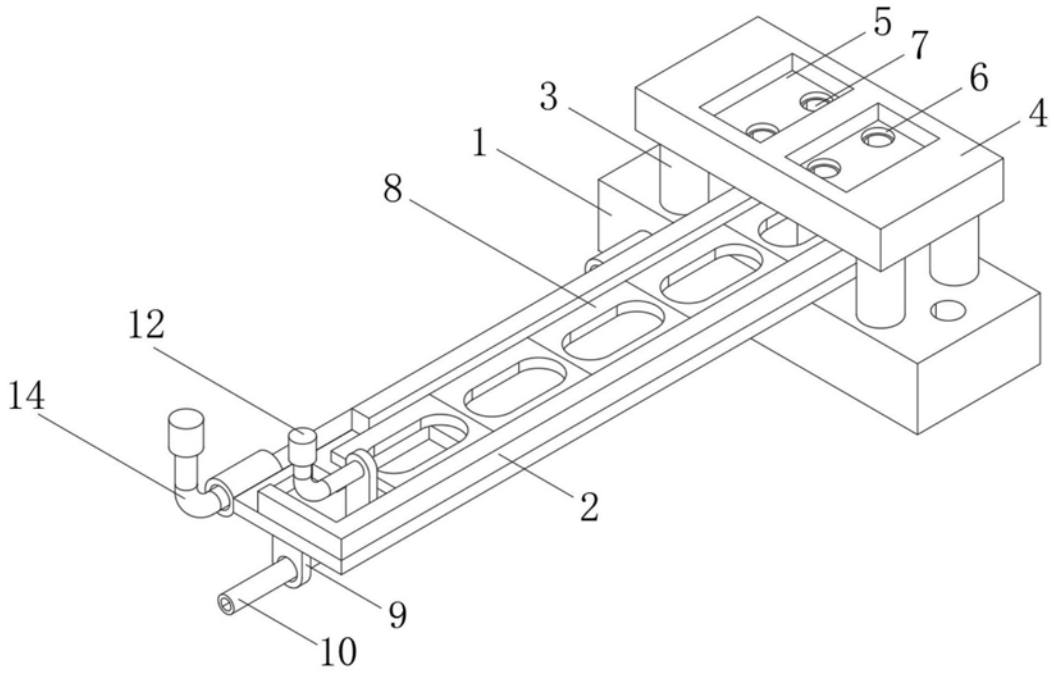


图1

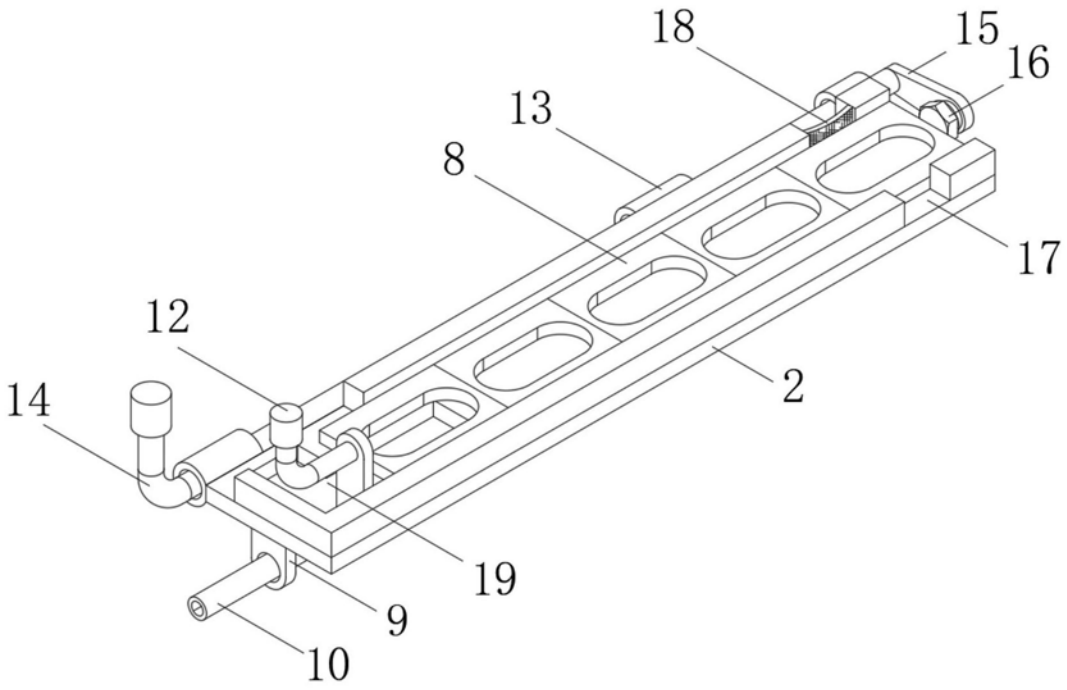


图2

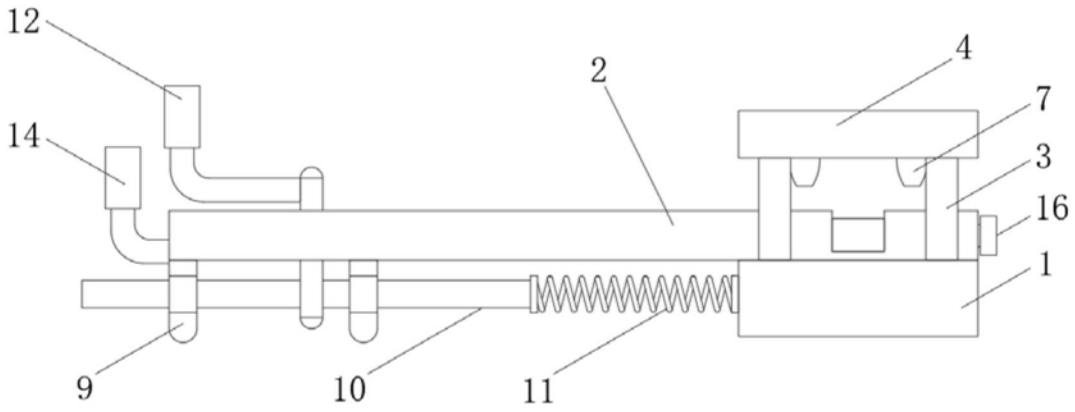


图3