



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220480313 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 13

(21) 申请号 202321757986.8

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 汉中市云港机械有限公司

地址 723000 陕西省汉中市城固县三合镇
秦家坝村瑞丰科技院门

(72) 发明人 刘春艳

(74) 专利代理机构 重庆渝深律师事务所 50292

专利代理师 王余

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

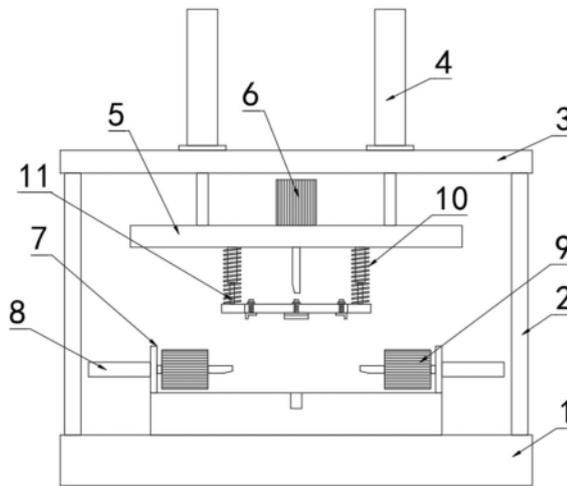
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高精精密机械零部件打孔装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高精精密机械零部件打孔装置,其属于零部件打孔领域,其包括:底座,所述底座的上端固定连接四个支撑杆,四个所述支撑杆的上端安装有支撑板,所述支撑板下侧设有移动板,所述移动板通过两个液压缸驱动移动,所述移动板上安装有第一打孔机零件定位组件,所述零件定位组件包括安装在移动板下方且可以移动的十字板,所述十字板上下贯穿设有十字槽,所述十字槽内滑动有四个螺栓,四个所述螺栓底部均固定有L型夹板,所述螺栓上螺纹连接有与十字板上端相抵的螺帽。本实用新型可以对工件稳定夹持且不会遮挡打孔面,可以同时工件多个面进行打孔处理,提高了打孔效率,且可以对不同型号的工件进行限位打孔处理。



1. 一种高精精密机械零部件打孔装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)的上端固定连接有四个支撑杆(2),四个所述支撑杆(2)的上端安装有支撑板(3),所述支撑板(3)下侧设有移动板(5),所述移动板(5)通过两个液压缸(4)驱动移动,所述移动板(5)上安装有第一打孔机(6),所述底座(1)上固定有加工台,所述加工台上安装有可以移动的两个第二打孔机(9);

零件定位组件,所述零件定位组件包括安装在移动板(5)下方且可以移动的十字板(12),所述十字板(12)上下贯穿设有十字槽(13),所述十字槽(13)内滑动有四个螺栓(15),四个所述螺栓(15)底部均固定有L型夹板(14),所述螺栓(15)上螺纹连接有与十字板(12)上端相抵的螺帽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种高精精密机械零部件打孔装置,其特征在于,其中:

所述液压缸(4)安装在支撑板(3)上,且所述液压缸(4)的输出端与移动板(5)的上端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高精精密机械零部件打孔装置,其特征在于,其中:

所述加工台上设有与第一打孔机(6)相对的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种高精精密机械零部件打孔装置,其特征在于,其中:

所述加工台上固定有固定板(7),所述固定板(7)上固定有电动推杆(8),所述第二打孔机(9)与电动推杆(8)的输出端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高精精密机械零部件打孔装置,其特征在于,其中:

所述移动板(5)与十字板(12)之间固定有四个伸缩杆(11)和四个弹簧(10),所述弹簧(10)套在伸缩杆(11)的外部设置。

6. 根据权利要求1所述的一种高精精密机械零部件打孔装置,其特征在于,其中:

所述十字板(12)位于第一打孔机(6)的下方。

一种高精密机械零部件打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零部件打孔技术领域,尤其涉及一种高精密机械零部件打孔装置。

背景技术

[0002] 机械零件又称机械元件是构成机械的基本元件,是组成机械和机器的不可分拆的单个制件,机械零件既是研究和设计各种设备中机械基础件的一门学科,也是零件和部件的泛称。

[0003] 现有技术公开了申请号为CN202122332634.5的一种高精密机械零部件打孔装置,包括底座,所述底座的顶端固定设有支座,所述底座的两侧顶端对称固定设有竖板,所述竖板对称分布在所述支座的两侧,所述支座的顶端中间位置处固定设有支撑台;上述现有技术虽可以对工件稳定的夹持,但是由于部分工件需要对端面以及侧面打孔,而上述需要逐个面进行打孔且需要对夹持件进行调节,非常的不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中所存在的不足,本实用新型提供了一种高精密机械零部件打孔装置。

[0005] 本实用新型的实施例提供了一种高精密机械零部件打孔装置,包括:

[0006] 底座,所述底座的上端固定连接有四个支撑杆,四个所述支撑杆的上端安装有支撑板,所述支撑板下侧设有移动板,所述移动板通过两个液压缸驱动移动,所述移动板上安装有第一打孔机,所述底座上固定有加工台,所述加工台上安装有可以移动的两个第二打孔机;

[0007] 零件定位组件,所述零件定位组件包括安装在移动板下方且可以移动的十字板,所述十字板上下贯穿设有十字槽,所述十字槽内滑动有四个螺栓,四个所述螺栓底部均固定有L型夹板,所述螺栓上螺纹连接有与十字板上端相抵的螺帽。

[0008] 进一步地,所述液压缸安装在支撑板上,且所述液压缸的输出端与移动板的上端固定连接。

[0009] 进一步地,所述加工台上设有与第一打孔机相对的凹槽。

[0010] 进一步地,所述加工台上固定有固定板,所述固定板上固定有电动推杆,所述第二打孔机与电动推杆的输出端固定连接。

[0011] 进一步地,所述移动板与十字板之间固定有四个伸缩杆和四个弹簧,所述弹簧套在伸缩杆的外部设置。

[0012] 进一步地,所述十字板位于第一打孔机的下方。

[0013] 相比于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型可以对工件稳定夹持且不会遮挡打孔面,可以同时工件多个面进行打孔处理,提高了打孔效率,且可以对不同型号的工件进行限位打孔处理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例中所述一种高精精密机械零部件打孔装置的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例中所述一种高精精密机械零部件打孔装置中十字板的示意图。

[0017] 图3为本实用新型实施例中所述一种高精精密机械零部件打孔装置中十字板的俯视图。

[0018] 上述附图中:1底座、2支撑杆、3支撑板、4液压缸、5移动板、6第一打孔机、7固定板、8电动推杆、9第二打孔机、10弹簧、11伸缩杆、12十字板、13十字槽、14L型夹板、15螺栓、16螺帽。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图及实施例对本实用新型中的技术方案进一步说明。

[0020] 如图1-3所示,本实用新型实施例提出了一种高精精密机械零部件打孔装置,包括:

[0021] 底座1,底座1的上端固定连接有四个支撑杆2,四个支撑杆2的上端安装有支撑板3,支撑板3下侧设有移动板5,移动板5通过两个液压缸4驱动移动,液压缸4安装在支撑板3上,且液压缸4的输出端与移动板5的上端固定连接;

[0022] 移动板5上安装有第一打孔机6,底座1上固定有加工台,加工台上设有与第一打孔机6相对的凹槽;加工台上安装有可以移动的两个第二打孔机9,加工台上固定有固定板7,固定板7上固定有电动推杆8,第二打孔机9与电动推杆8的输出端固定连接;

[0023] 零件定位组件,零件定位组件包括安装在移动板5下方且可以移动的十字板12,十字板12位于第一打孔机6的下方,移动板5与十字板12之间固定有四个伸缩杆11和四个弹簧10,弹簧10套在伸缩杆11的外部设置;其中,第一打孔机6、第二打孔机9均由电机和钻头组成,为现有技术;

[0024] 十字板12上下贯穿设有十字槽13,十字槽13内滑动有四个螺栓15,四个螺栓15底部均固定有L型夹板14,螺栓15上螺纹连接有与十字板12上端相抵的螺帽16。

[0025] 本实用新型的详细工作过程如下:

[0026] 1、使用时,将工件放在加工台上,然后启动液压缸4驱动十字板12以及第一打孔机6向下移动,首先十字板12底部的L型夹板14与工件相抵,通过四个L型夹板14可以对工件进行夹持并限位,起到水平和竖直方向上的限位效果;

[0027] 2、随着移动板5的继续移动,此时的伸缩杆11和弹簧10均被压缩,如此可以增加对工件的限位效果,最终第一打孔机6通过十字槽13对工件上端面打孔处理,则两侧通过电动推杆8控制第二打孔机9对侧面打孔加工,实现对工件多面打孔,提高打孔的效率且更加省时省力,其中第二打孔机9的数量可以根据需求设置,可以为四个分别针对工件四个面;

[0028] 3、针对于不同的工件,可以松动螺帽16对L型夹板14的位置进行调节,以适应对不同动件的限位。

[0029] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

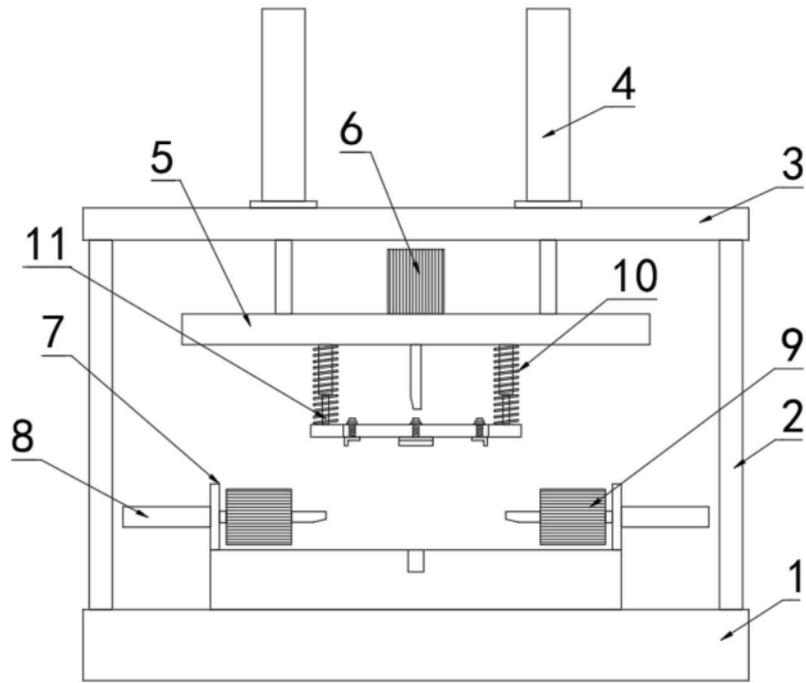


图1

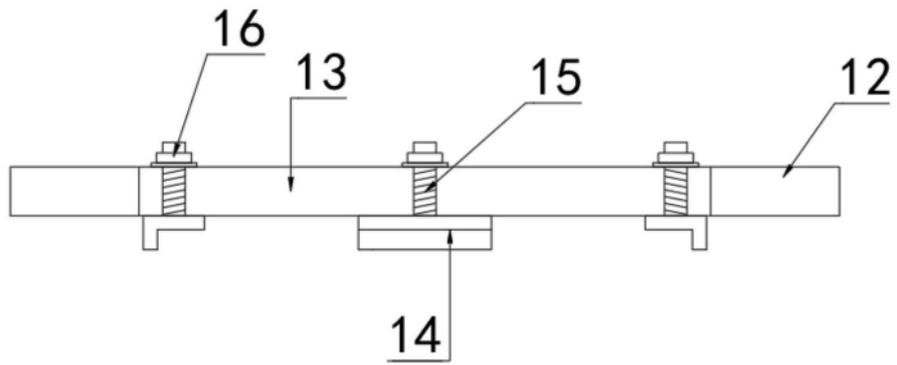


图2

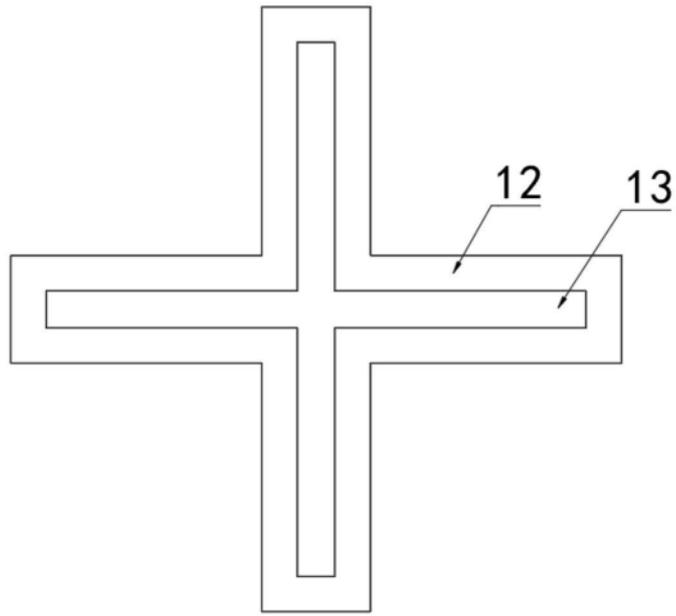


图3