



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202741788 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201220405645. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2012. 08. 16

(73) 专利权人 淮安市胜杰液压机械有限公司

地址 223300 江苏省淮安市淮阴经济开发区
钱江路 19 号

(72) 发明人 田守港 石妙鑫

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所
32223

代理人 谢观素

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006. 01)

B23Q 3/06 (2006. 01)

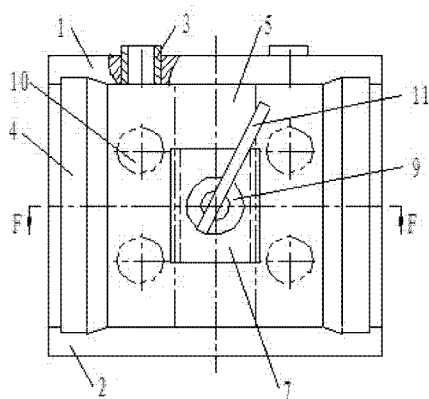
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种片式换向阀阀孔加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种片式换向阀阀孔加工装置,该装置包括上底板和下底板,上底板设有镗刀进刀孔,下底板安装于镗床工作台上;在上底板和下底板之间设有由两侧板和背板组成的槽形板块,其两侧板的内侧面由外向内倾斜,方便工件进入以及靠紧背板定位;通过固定于背板中心的螺杆套入压块后与旋紧装置螺纹连接,来压紧压块,再通过压块的向内斜切的两侧面,与工件面接触并定位压紧工件,反方向旋转,即可松开螺纹,取下压块,卸下工件。本实用新型结构简单,装夹方便,能同时实现两个工件的定位夹紧,如果在上底板和下底板之间再对称设置有两套装置,还可以同步实现四个工件的定位夹紧,大幅度缩短工件加工工时,提高生产效率,节约生产成本,达到节能目的。



1. 一种片式换向阀阀孔加工装置,其特征在于:该装置包括上底板(1)和下底板(2),上底板(1)设有镗刀进刀孔(3),下底板(2)安装于镗床工作台上;上底板(1)和下底板(2)之间设有由两侧板(4)和背板(5)组成的槽形板块,在槽形板块两端,两侧板(4)的内侧面均为由外向内倾斜的斜面,且与背板(5)的内表面垂直设置,工件(10)置于槽形板块两端,其两侧面分别与侧板(4)的内侧面、背板(5)的内表面相贴合、定位;螺杆(6)从背板(5)的背面进入并固定于背板(5)的中心;螺杆(6)杆端套入弹簧(8)后,贯穿压块(7)的内孔,与旋紧装置(9)螺纹连接固定;所述压块(7)的两侧面呈斜切状,以压块(7)中心为对称轴由外向内倾斜,随着旋紧装置(9)螺纹的拧紧,压块(7)以其两斜切侧面的面接触将工件(10)定位锁紧。

2. 根据权利要求1所述的一种片式换向阀阀孔加工装置,其特征在于:所述旋紧装置(9)由大、小两端圆柱体组成,其小端圆柱体压入压块(7)的台阶孔内,推动压块(7)套入螺杆(6),并通过小端圆柱体内设有的内孔螺纹与螺杆(6)拧紧。

3. 根据权利要求2所述的一种片式换向阀阀孔加工装置,其特征在于:所述旋紧装置(9)还连接有摇把(11),通过操作摇把(11)带动旋紧装置(9)旋紧与松动。

4. 根据权利要求1所述的一种片式换向阀阀孔加工装置,其特征在于:该装置数量为两套,共同设于上底板(1)和下底板(2)之间,并以穿设于两装置之间的螺杆(6)杆头中心所在截面为对称面对称设置。

一种片式换向阀阀孔加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工装设施,具体涉及一种片式换向阀阀孔加工装置。

[0002] 背景技术

[0003] 片式换向阀是一种常见的液压零件,其表面带有阀孔。在加工片式换向阀阀孔时,一般都是采用工件逐一加工的方式,即取一工件装夹在设备工作台上,如镗床设备,定位夹紧后再通过镗刀进行加工,加工完毕,再重新装夹另一工件进行加工。由于工件装夹、切削都要耗费工时,因此,这种单一加工的方式,不能满足工件批量化加工的需求,达不到省时、省力、节约能源的目的。

发明内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是对现有的工件加工设施进行改进,提供一种多工件同时加工且装夹方便的片式换向阀阀孔加工装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种片式换向阀阀孔加工装置,该装置包括上底板和下底板,上底板设有镗刀进刀孔,下底板安装于镗床工作台上;上底板和下底板之间设有由两侧板和背板组成的槽形板块,在槽形板块两端,两侧板的内侧面均为由外向内倾斜的斜面,且与背板的内表面垂直设置,工件置于槽形板块两端,其两侧面分别与侧板的内侧面、背板的内表面相贴合、定位;螺杆杆端套入弹簧后,贯穿压块的内孔,与旋紧装置螺纹连接固定;所述压块的两侧面呈斜切状,以压块中心为对称轴由外向内倾斜,随着旋紧装置螺纹的拧紧,压块以其两斜切侧面的面接触将工件定位锁紧。

[0007] 本实用新型进一步的改进方案是,所述旋紧装置由大、小两端圆柱体组成,其小端圆柱体压入压块的台阶孔内,推动压块套入螺杆,并通过小端圆柱体内设有的内螺纹孔,与螺杆拧紧。

[0008] 本实用新型与现有技术相比,具有以下明显优点:本实用新型通过在上底板和下底板之间设有由两侧板和背板组成的槽形板块,其两侧板的内侧面由外向内倾斜,方便工件进入以及靠紧背板定位;通过固定于背板中心的螺杆套入压块后与旋紧装置螺纹连接,来压紧压块,再通过压块的向内斜切的两侧面,与工件线接触并定位压紧工件,反方向旋转旋紧装置,即可松开螺纹,取下压块,卸下工件,不仅装夹方便,而且可以同时实现两个工件的定位夹紧,如果在上底板和下底板之间再对称设置有两套装置,就可以同步实现四个工件的定位夹紧,大幅度缩短了工件的加工工时,提高生产效率,节约生产成本,同时还实现节能目的。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的主视结构示意图。

[0010] 图2为图1的F-F向剖视结构示意图。

[0011] 图3为本实用新型的右视结构示意图。

具体实施方式

[0012] 一种片式换向阀阀孔加工装置,参照图 1、2,该装置包括:

[0013] 上底板 1 和下底板 2,上底板 1 设有镗刀进刀孔 3,下底板 2 安装于镗床工作台上。在上底板 1 和下底板 2 之间设有由两侧板 4 和背板 5 组成的槽形板块,在槽形板块两端,两侧板 4 的内侧面均为由外向内倾斜的斜面,槽宽由外到内逐步缩小,且与背板 5 的内表面垂直设置。工件 10 进入槽形板块两端,其两侧面分别紧靠侧板 4 的内侧面和背板 5 的内表面,进行贴合、定位。镗床的镗刀通过上底板 1 的镗刀进刀孔 3 进入,进行工件 10 的阀孔的加工操作。完毕后,由于槽形板块的槽宽由外到内逐步缩小,带有一定斜度,所以工件很容易从槽形板块中取出。

[0014] 螺杆 6 从背板 5 的背面进入并固定于背板 5 的中心,其螺纹杆端套入弹簧 8 后,贯穿压块 7 的内孔,与旋紧装置 9 螺纹连接固定。

[0015] 所述压块 7 的两侧面呈斜切状,以压块 7 中心为对称轴由外向内倾斜,随着旋紧装置 9 螺纹的拧紧,压块 7 以其两斜切侧面的面接触将工件 10 定位锁紧;反方向旋转旋紧装置 9,即可松开螺纹,取下压块 7,卸下工件 10,不仅装夹方便,而且可以同时实现两个工件的定位夹紧。

[0016] 所述旋紧装置 9 由大、小两端圆柱体组成,其小端圆柱体压入压块 7 的台阶孔内,推动压块 7 套入螺杆 6,并通过小端圆柱体内设有的内螺纹孔,与螺杆 6 拧紧。

[0017] 在旋紧装置 9 的前侧还固定有摇把 11,通过旋转摇把 11,可带动旋紧装置 9 顺时针和逆时针转动,实现旋紧装置 9 的拧紧和松开,操作更加方便。

[0018] 本实用新型优选数量为两套,参照图 3,两装置共同设于上底板 1 和下底板 2 之间,并以穿设于两装置之间的螺杆 6 杆头中心所在截面为对称面对称设置。这样就可以同步实现四个工件的定位夹紧,大幅度缩短了工件的加工工时,提高生产效率,节约生产成本,同时还实现节能目的。

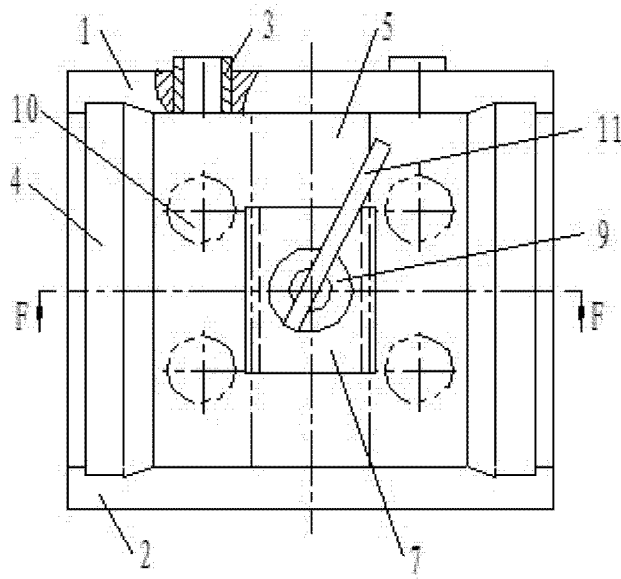


图 1

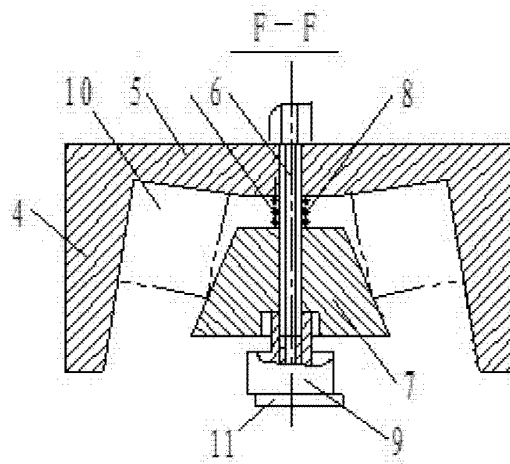


图 2

