(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 216066522 U
(45)授权公告日 2022.03.18

(21)申请号 202122720012.X

(22)申请日 2021.11.08

(73)专利权人 桂林沛泽机电科技有限公司
地址 541000 广西壮族自治区桂林市七星区横塘路52-16号

(72)发明人 盆贵乾

(74)专利代理机构 广西科泰智航知识产权代理事务所(普通合伙) 45136
代理人 谭玉梅

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

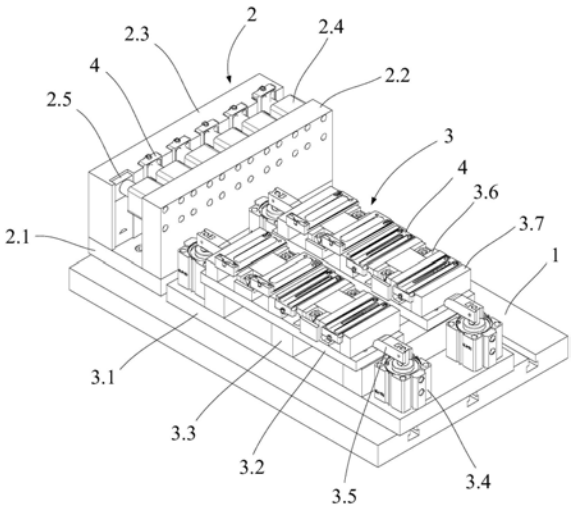
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快压板夹具

(57)摘要

本实用新型涉及一种快压板夹具，包括工作台板、第一夹具本体和第二夹具本体；第一夹具本体包括第一底座、第一支撑板和第二支撑板，第一底座置于工作台板上，第一支撑板和第二支撑板竖直在第一底座上，第一支撑板和第二支撑板平行间隔布置；第一支撑板的侧壁上设置有第一气缸，第二支撑板的侧壁上设置有限位槽，第一气缸的输出端朝向限位槽；第二夹具本体包括第二底板和互换板，第二底板上设置有支撑件，互换板置于支撑件上；互换板的两端均设置有第二气缸，两个第二气缸的上端均设置有压板；互换板上固定设置有虎钳，虎钳的两侧设置有固定板。相对现有技术，本实用新型紧固工件速度快且稳固，提升加工效率。



CN 216066522 U

1.一种快压板夹具,其特征在于:包括工作台板(1)、第一夹具本体(2)和第二夹具本体(3);

所述第一夹具本体(2)包括第一底座(2.1)、第一支撑板(2.2)和第二支撑板(2.3),所述第一底座(2.1)固定置于所述工作台板(1)上,所述第一支撑板(2.2)和第二支撑板(2.3)竖直固定在所述第一底座(2.1)上,所述第一支撑板(2.2)和第二支撑板(2.3)平行间隔布置;所述第一支撑板(2.2)靠近所述第二支撑板(2.3)的侧壁上固定设置有第一气缸(2.4),所述第二支撑板(2.3)靠近所述第一支撑板(2.2)的侧壁上设置有限位槽(2.5),所述第一气缸(2.4)的输出端朝向所述限位槽(2.5),所述第一气缸(2.4)的输出端可固定所述限位槽(2.5)内的工件(4);

所述第二夹具本体(3)包括第二底板(3.1)和互换板(3.2),所述第二底板(3.1)上固定设置有支撑件(3.3),所述互换板(3.2)可拆卸的置于所述支撑件(3.3)上;所述互换板(3.2)的两端均设置有第二气缸(3.4),两个所述第二气缸(3.4)的上端固定均设置有压板(3.5),两个所述第二气缸(3.4)的输出端收缩时,所述第二气缸(3.4)带动所述压板(3.5)下压所述互换板(3.2);所述第二气缸(3.4)的输出端伸出时,所述第二气缸(3.4)带动所述压板(3.5)松脱所述互换板(3.2);

所述互换板(3.2)上固定设置有虎钳(3.6),所述虎钳(3.6)的两侧设置有固定板(3.7),所述固定板(3.7)与所述互换板(3.2)固定连接;所述虎钳(3.6)的两端部分别与两个所述固定板(3.7)之间构成夹口;所述虎钳(3.6)的两个端部伸出时,对所述夹口内的工件(4)进行固定夹持;所述虎钳(3.6)的两个端部收缩时,对所述夹口内的工件(4)进行松脱。

2.根据权利要求1所述的快压板夹具,其特征在于:所述第一支撑板(2.2)上设置有多个第一气缸(2.4),多个所述第一气缸(2.4)沿所述第一支撑板(2.2)依次间隔布置;所述第二支撑板(2.3)上设置有多个限位槽(2.5),多个所述限位槽(2.5)与多个所述第一气缸(2.4)一一对应布置。

3.根据权利要求1所述的快压板夹具,其特征在于:所述互换板(3.2)设置有两个,两个所述互换板(3.2)并列间隔布置在所述支撑件(3.3)上;每个所述互换板(3.2)的两端均设置有第二气缸(3.4),四个所述第二气缸(3.4)均通过压板(3.5)固定所述互换板(3.2)在支撑件(3.3)上。

4.根据权利要求3所述的快压板夹具,其特征在于:所述虎钳(3.6)设置有两个,所述固定板(3.7)设置有三个,三个所述固定板(3.7)平行间隔布置,两个所述虎钳(3.6)分别置于相邻两个所述固定板(3.7)之间,每个所述虎钳(3.6)的两个端部分别与其相邻的两个固定板(3.7)之间构成夹口。

5.根据权利要求1所述的快压板夹具,其特征在于:所述支撑件(3.3)设置有多个,多个所述支撑件(3.3)沿所述第二底板(3.1)的长度方向依次平行间隔布置。

一种快压板夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域，具体而言，特别涉及一种快压板夹具。

背景技术

[0002] 现有技术中的快压板工件，一般都是利用机床对快压板进行钻孔，但是现有的机床缺乏高效的夹具，从而使得机床在快压板进行加工时，根据不同加工工艺，分为多个夹具进行装夹，快压板的装夹时间长，影响机床的加工时间，加工效率低，所以有必要对这些问题进行解决。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决现有技术中的上述技术问题之一。为此，本实用新型的一个目的在于提出一种紧固工件速度快且稳固，提升加工效率的快压板夹具。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：一种快压板夹具，包括工作台板、第一夹具本体和第二夹具本体；

[0005] 所述第一夹具本体包括第一底座、第一支撑板和第二支撑板，所述第一底座固定置于所述工作台板上，所述第一支撑板和第二支撑板竖直固定在所述第一底座上，所述第一支撑板和第二支撑板平行间隔布置；所述第一支撑板靠近所述第二支撑板的侧壁上固定设置有第一气缸，所述第二支撑板靠近所述第一支撑板的侧壁上设置有限位槽，所述第一气缸的输出端朝向所述限位槽，所述第一气缸的输出端可固定所述限位槽内的工件；

[0006] 所述第二夹具本体包括第二底板和互换板，所述第二底板上固定设置有支撑件，所述互换板可拆卸的置于所述支撑件上；所述互换板的两端均设置有第二气缸，两个所述第二气缸的上端固定均设置有压板，两个所述第二气缸的输出端收缩时，所述第二气缸带动所述压板下压所述互换板；所述第二气缸的输出端伸出时，所述第二气缸带动所述压板松脱所述互换板；

[0007] 所述互换板上固定设置有虎钳，所述虎钳的两侧设置有固定板，所述固定板与所述互换板固定连接；所述虎钳的两端部分别与两个所述固定板之间构成夹口；所述虎钳的两个端部伸出时，对所述夹口内的工件进行固定夹持；所述虎钳的两个端部收缩时，对所述夹口内的工件进行松脱。

[0008] 本实用新型的有益效果是：第一气缸对限位槽内的工件进行紧固，紧固速度快且稳固；通过第二气缸和压板对互换板进行松脱和固定，便于互换板进行轮换，互换板的装卸速度快，提升工件的加工效率。

[0009] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下改进。

[0010] 进一步，所述第一支撑板上设置有多个第一气缸，多个所述第一气缸沿所述第一支撑板依次间隔布置；所述第二支撑板上设置有多个限位槽，多个所述限位槽与多个所述第一气缸一一对应布置。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:多个第一气缸对多个限位槽内的工件的紧固,紧固速度快,稳定性强。

[0012] 进一步,所述互换板设置有两个,两个所述互换板并列间隔布置在所述支撑件上;每个所述互换板的两端均设置有第二气缸,四个所述第二气缸均通过压板固定所述互换板在支撑件上。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是:两个互换板便于固定更多的工件进行加工,还便于互换板进行轮换。

[0014] 进一步,所述虎钳设置有两个,所述固定板设置有三个,三个所述固定板平行间隔布置,两个所述虎钳分别置于相邻两个所述固定板之间,每个所述虎钳的两个端部分别与其相邻的两个固定板之间构成夹口。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是:两个虎钳和三个固定板便于对四个工件进行紧固,提升加工效率。

[0016] 进一步,所述支撑件设置有多个,多个所述支撑件沿所述第二底板的长度方向依次平行间隔布置。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是:多个支撑件对互换板进行紧固,提升互换板的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种快压板夹具的主视图;

[0019] 图2为本实用新型一种快压板夹具的前视图。

[0020] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0021] 1、工作台板,

[0022] 2、第一夹具本体,2.1、第一底座,2.2、第一支撑板,2.3、第二支撑板,2.4、第一气缸,2.5、限位槽;

[0023] 3、第二夹具本体,3.1、第二底板,3.2、互换板,3.3、支撑件,3.4、第二气缸,3.5、压板,3.6、虎钳,3.7、固定板;

[0024] 4、工件。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0026] 如图1和图2所示,一种快压板夹具,包括工作台板1、第一夹具本体2和第二夹具本体3;

[0027] 所述第一夹具本体2包括第一底座2.1、第一支撑板2.2和第二支撑板2.3,所述第一底座2.1固定置于所述工作台板1上,所述第一支撑板2.2和第二支撑板2.3竖直固定在所述第一底座2.1上,所述第一支撑板2.2和第二支撑板2.3平行间隔布置;所述第一支撑板2.2靠近所述第二支撑板2.3的侧壁上固定设置有第一气缸2.4,所述第二支撑板2.3靠近所述第一支撑板2.2的侧壁上设置有限位槽2.5,所述第一气缸2.4的输出端朝向所述限位槽2.5,所述第一气缸2.4的输出端可固定所述限位槽2.5内的工件4;

[0028] 所述第二夹具本体3包括第二底板3.1和互换板3.2,所述第二底板3.1上固定设置有支撑件3.3,所述互换板3.2可拆卸的置于所述支撑件3.3上;所述互换板3.2的两端均设置有第二气缸3.4,两个所述第二气缸3.4的上端固定均设置有压板3.5,两个所述第二气缸3.4的输出端收缩时,所述第二气缸3.4带动所述压板3.5下压所述互换板3.2;所述第二气缸3.4的输出端伸出时,所述第二气缸3.4带动所述压板3.5松脱所述互换板3.2;

[0029] 所述互换板3.2上固定设置有虎钳3.6,所述虎钳3.6的两侧设置有固定板3.7,所述固定板3.7与所述互换板3.2固定连接;所述虎钳3.6的两端部分别与两个所述固定板3.7之间构成夹口;所述虎钳3.6的两个端部伸出时,对所述夹口内的工件4进行固定夹持;所述虎钳3.6的两个端部收缩时,对所述夹口内的工件4进行松脱。

[0030] 上述实施例中,所述第一支撑板2.2上设置有多个第一气缸2.4,多个所述第一气缸2.4沿所述第一支撑板2.2依次间隔布置;所述第二支撑板2.3上设置有多个限位槽2.5,多个所述限位槽2.5与多个所述第一气缸2.4一一对应布置。

[0031] 上述实施例中,所述互换板3.2设置有两个,两个所述互换板3.2并列间隔布置在所述支撑件3.3上;每个所述互换板3.2的两端均设置有第二气缸3.4,四个所述第二气缸3.4均通过压板3.5固定所述互换板3.2在支撑件3.3上。

[0032] 上述实施例中,所述虎钳3.6设置有两个,所述固定板3.7设置有三个,三个所述固定板3.7平行间隔布置,两个所述虎钳3.6分别置于相邻两个所述固定板3.7之间,每个所述虎钳3.6的两个端部分别与其相邻的两个固定板3.7之间构成夹口。

[0033] 上述实施例中,所述支撑件3.3设置有多个,多个所述支撑件3.3沿所述第二底板3.1的长度方向依次平行间隔布置。

[0034] 本实施例中,先将多个工件4依次放置在互换板3.2上的虎钳3.6和固定板3.7之间构成的夹口内,对多个工件4进行固定;利用虎钳3.6对工件进行固定;控制多个支撑件3.3两端的第二气缸3.4的伸缩端伸出时,将互换板3.2放置在多个支撑件3.3上,互换板3.2沿第二底板3.1的长度方向布置;控制第二气缸3.4的伸缩端收缩,第二气缸3.4带动其连接的压板3.5下压互换板3.2,对互换板3.2进行固定;利用机床对多个工件4进行一次加工;

[0035] 多个工件4一次加工完成后,将互换板3.2从多个支撑件3.3上取下,多个工件4从互换板3.2上取下,取下的多个工件4安装在第二支撑板2.3上的多个限位槽2.5内,多个第一气缸2.4对多个工件4进行固定,利用机床对多个工件4进行二次加工,加工完成后取下多个工件4,由此完成多个快压板的加工。

[0036] 本实施例通过第二气缸3.4和压板3.5对互换板3.2进行松脱和固定,便于互换板3.2进行轮换,提升工件4的加工效率。

[0037] 互换板3.2上布置两个虎钳3.6,可以同时对四个工件4进行紧固,两个互换板3.2实现一次加工八个工件4,提升快压板的加工效率。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

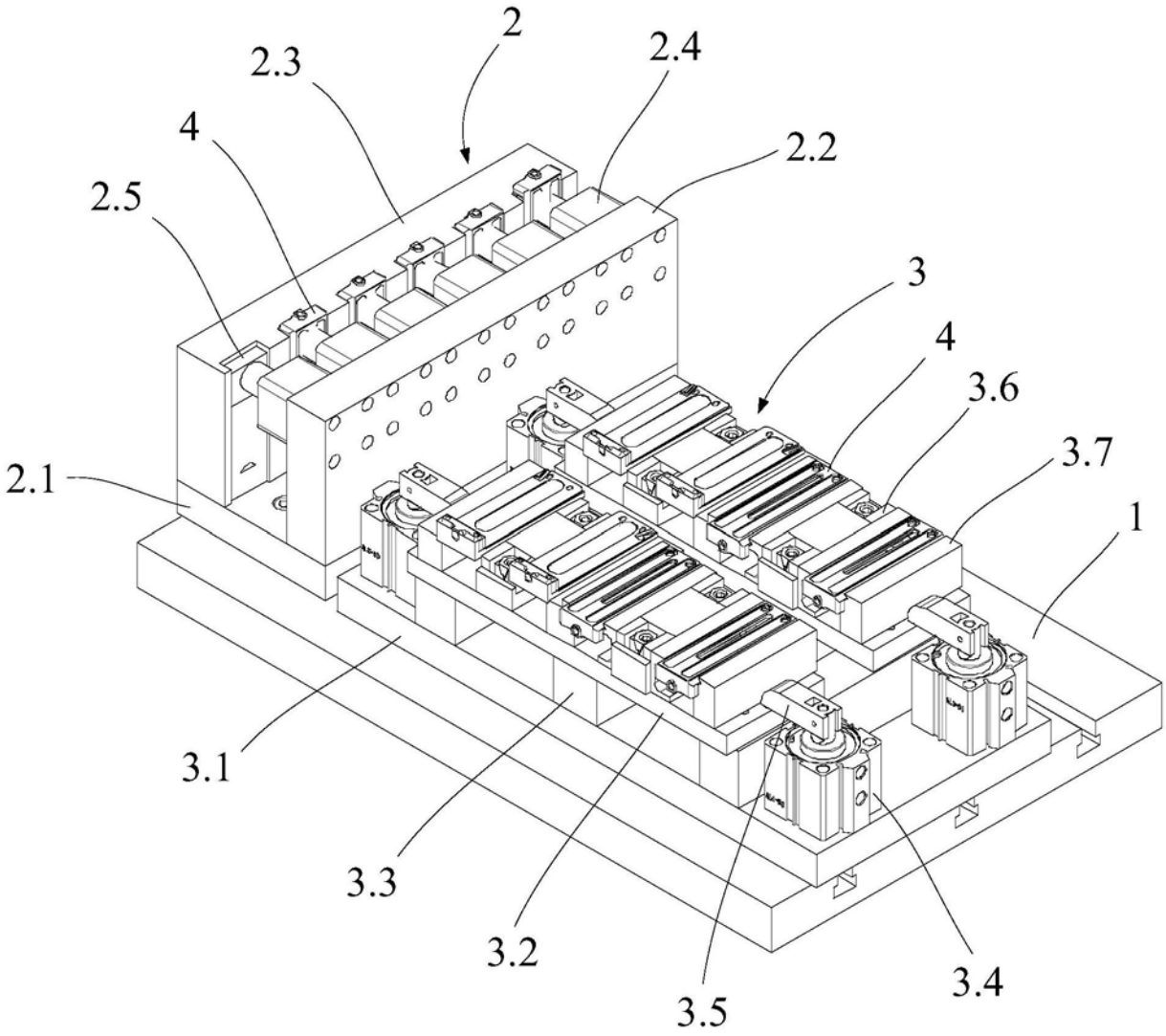


图1

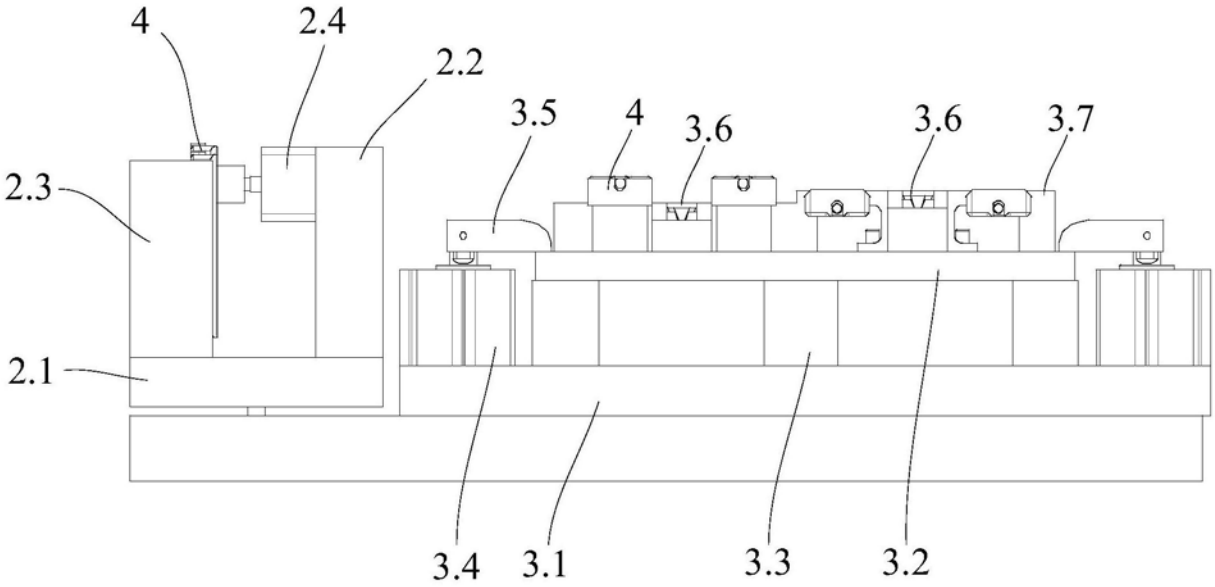


图2