(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 210010989 U
(45)授权公告日 2020.02.04

(21)申请号 201920129344.0

(22)申请日 2019.01.25

(73)专利权人 鹤壁裕展精密科技有限公司
地址 458000 河南省鹤壁市城乡一体化示范区鹤淇大道中段纬六路北

(72)发明人 张磊 张大崇 张永方 刘明

(74)专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 44334
代理人 杨毅玲 汪飞亚

(51)Int.Cl.
B25J 15/00(2006.01)

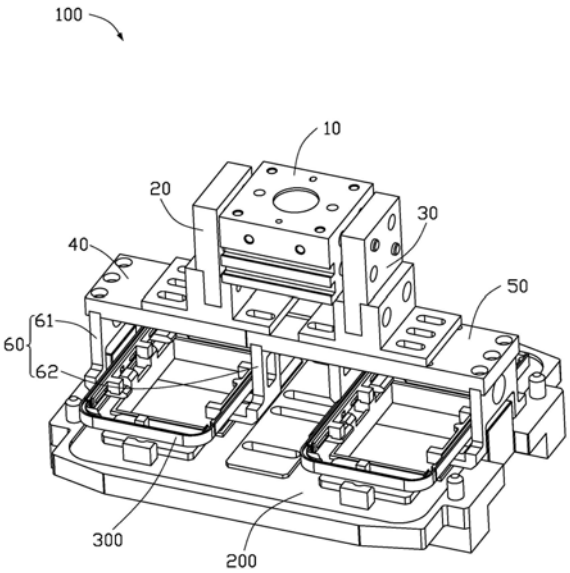
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

夹持装置

(57)摘要

本实用新型提出一种夹持装置，夹持装置包括驱动件、第一移动件、第二移动件和夹持组件，驱动件具有设置于驱动件的相对两侧的第一输出端和第二输出端，第一移动件与驱动件的第一输出端连接，第二移动件与驱动件的第二输出端连接，夹持组件包括第一夹持件和第二夹持件，第一夹持件包括间隔设置于第一移动件一侧的第一夹爪和第三夹爪，第二夹持件包括间隔设置于第二移动件一侧的第二夹爪和第四夹爪，第二夹爪位于第一夹爪和第三夹爪之间，驱动件能驱动第一移动件和第二移动件相互靠近或远离以使第一夹爪和第三夹爪配合以及第二夹爪和第四夹爪配合分别夹持或松开所述工件。本实用新型不仅结构简单，而且能同时夹持两个工件，生产效率较高。



CN 210010989 U

1.一种夹持装置,用于夹持或释放多个工件,所述夹持装置包括驱动件、第一移动件、第二移动件和夹持组件,所述驱动件具有设置于所述驱动件的相对两侧的第一输出端和第二输出端,所述第一移动件与所述驱动件的第一输出端连接,所述第二移动件与所述驱动件的第二输出端连接,其特征在于,所述夹持组件包括第一夹持件和第二夹持件,所述第一夹持件包括间隔设置于所述第一移动件一侧的第一夹爪和第三夹爪,所述第二夹持件包括间隔设置于所述第二移动件一侧的第二夹爪和第四夹爪,所述第二夹爪位于所述第一夹爪和所述第三夹爪之间,所述驱动件能驱动所述第一移动件和所述第二移动件相互靠近或远离以使所述第一夹爪和所述第三夹爪配合以及所述第二夹爪和所述第四夹爪配合分别夹持或松开所述工件。

2.如权利要求1所述的夹持装置,其特征在于,所述第一移动件靠近所述第二移动件的一端相邻设置有第一凸出部和第一缺口部;所述第二移动件靠近所述第一移动件的一端相邻设置有第二凸出部和第二缺口部,所述第二凸出部位于与所述第一移动件上的所述第一缺口部相对应的位置,所述第二缺口部位于与所述第一移动件上的所述第一凸出部相对应的位置。

3.如权利要求2所述的夹持装置,其特征在于,所述第二凸出部与所述第一缺口部的形状相吻合,所述第一凸出部与所述第二缺口部的形状相吻合。

4.如权利要求2或3所述的夹持装置,其特征在于,所述夹持装置还包括第一连接件和第二连接件,所述第一连接件的一端与所述第一输出端连接,所述第一连接件的另一端与所述第一移动件连接;所述第二连接件的一端与所述第二输出端连接,第二连接件的另一端与所述第二移动件连接。

5.如权利要求4所述的夹持装置,其特征在于,所述第一夹爪设置于所述第一移动件上且位于所述第一移动件背离所述第一连接件的一侧,所述第三夹爪设置于所述第一凸出部上且位于所述第一凸出部背离所述第一连接件的一侧。

6.如权利要求5所述的夹持装置,其特征在于,所述第二夹爪设置于所述第二凸出部上背离所述第二连接件的一侧,所述第二夹爪和所述第一夹爪之间间隔一定距离,所述第四夹爪设置于所述第二移动件上且位于所述第二移动件背离所述第二连接件的一侧。

7.如权利要求1所述的夹持装置,其特征在于,所述驱动件为双作用气缸。

夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹持装置，具体为一种能够同时夹持多个工件的夹持装置。

背景技术

[0002] 工业加工过程中，经常需要对工件进行夹持，以对工件进行移动、搬运等作业。目前，对工件进行搬运时，一般利用机械臂与装设于机械臂末端的夹持装置相配合夹持及搬运工件。

[0003] 现有的夹持装置包括支撑架、相对活动地安装于支撑架上的夹爪及驱动夹爪的驱动件，夹爪在驱动件的驱动下相对运动以夹持及释放工件。由于，夹爪仅能夹持一个工件，为了同时夹持多个工件，需安装多个夹爪及对应的驱动多个夹爪的多个驱动件，导致夹持装置的结构较复杂。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述状况，有必要提供一种结构简单且能同时夹持多个工件的夹持装置，以解决上述问题。

[0005] 本实用新型提供了一种夹持装置，用于夹持或释放多个工件，所述夹持装置包括驱动件、第一移动件、第二移动件和夹持组件，所述驱动件具有设置于所述驱动件的相对两侧的第一输出端和第二输出端，所述第一移动件与所述驱动件的第一输出端连接，所述第二移动件与所述驱动件的第二输出端连接，所述夹持组件包括第一夹持件和第二夹持件，所述第一夹持件包括间隔设置于所述第一移动件一侧的第一夹爪和第三夹爪，所述第二夹持件包括间隔设置于所述第二移动件一侧的第二夹爪和第四夹爪，所述第二夹爪位于所述第一夹爪和所述第三夹爪之间，所述驱动件能驱动所述第一移动件和所述第二移动件相互靠近或远离以使第一夹爪和第三夹爪配合以及第二夹爪和第四夹爪配合分别夹持或松开所述工件。

[0006] 进一步地，所述第一移动件靠近所述第二移动件的一端相邻设置有第一凸出部和第一缺口部；所述第二移动件靠近所述第一移动件的一端相邻设置有第二凸出部和第二缺口部，所述第二凸出部位于与所述第一移动件上的所述第一缺口部相对应的位置，所述第二缺口部位于与所述第一移动件上的所述第一凸出部相对应的位置。

[0007] 进一步地，所述第二凸出部与所述第一缺口部的形状相吻合，所述第一凸出部与所述第二缺口部的形状相吻合。

[0008] 进一步地，所述夹持装置还包括第一连接件和第二连接件，所述第一连接件的一端与所述第一输出端连接，所述第一连接件的另一端与所述第一移动件连接；所述第二连接件的一端与所述第二输出端连接，第二连接件的另一端与所述第二移动件连接。

[0009] 进一步地，所述第一夹爪设置于所述第一移动件上且位于所述第一移动件背离所述第一连接件的一侧，所述第三夹爪设置于所述第一凸出部上且位于所述第一凸出部背离所述第一连接件的一侧。

[0010] 进一步地，所述第二夹爪设置于所述第二凸出部上背离所述第二连接件的一侧，所述第二夹爪和所述第一夹爪之间间隔一定距离，所述第四夹爪设置于所述第二移动件上且位于所述第二移动件背离所述第二连接件的一侧。

[0011] 进一步地，所述驱动件为双作用气缸。

[0012] 相较于现有技术，上述的夹持装置通过驱动件驱动第一移动件和第二移动件相互靠近或远离以使第一夹爪和第三夹爪配合以及第二夹爪和第四夹爪配合分别夹持或松开所述工件。本实用新型不仅结构简单，而且能同时夹持多个工件，生产效率较高。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的一个实施例中的夹持装置及工件的立体示意图。

[0014] 图2是图1所示的夹持装置及工件的立体分解示意图。

[0015] 主要元件符号说明

[0016]

夹持装置	100
驱动件	10
第一输出端	11
第二输出端	12
第一连接件	20
第二连接件	30
第一移动件	40
第一凸出部	41
第一缺口部	42
第二移动件	50
第二凸出部	51
第二缺口部	52
夹持组件	60
第一夹持件	61
第一夹爪	611
第三夹爪	612
第二夹持件	62

[0017]

第二夹爪	621
第四夹爪	622
载板	200
工件	300

[0018] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本实用新型。

具体实施方式

[0019] 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，所描述的实施例仅是本实用新型一段分实施例，而不是全段的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 需要说明的是，当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中设置的元件。当一个元件被认为是“设置在”另一个元件，它可以是直接设置在另一个元件上或者可能同时存在居中设置的元件。

[0021] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 请参阅图1，本实用新型的实施例提出了一种夹持装置100，应用于CNC的夹位制程，具体地，用于夹持夹位制程中自动供料机的载板200上的多个工件300。该夹持装置100包括驱动件10、第一连接件20、第二连接件30、第一移动件40、第二移动件50和夹持组件60。

[0023] 请参阅图2，驱动件10具有设置于驱动件10的相对两侧的第一输出端11和第二输出端12。第一连接件20的一端与第一输出端11连接，第二连接件30的一端与第二输出端12连接。第一移动件40与第一连接件20的另一端连接，第二移动件50与第二连接件30的另一端连接。驱动件10能控制第一连接件20和第二连接件30相互靠近或远离以调节第一移动件40和第二移动件50之间的距离。夹持组件60包括第一夹持件61和第二夹持件62，第一夹持件61与第一移动件40的另一端连接，第二夹持件62与第二移动件50的另一端连接。驱动件10能同时驱动第一连接件20 和第二连接件30相互靠近或远离以使第一移动件40上的第一夹持件61和第二移动件50上的第二夹持件62配合同时夹持或释放载板200上的两个工件300。

[0024] 驱动件10为双作用气缸，该双作用气缸具有设置于其相对两侧的第一输出端11和第二输出端12。

[0025] 第一连接件20近似为一个竖板和一个横板拼接成的倒T形结构。竖板的一端与驱动件10的第一输出端固定连接，竖板的另一端连接于横板的一侧；横板上背离竖板的一侧连接于第一移动件 40上。第二连接件30与第一连接件的结构相似。

[0026] 可以理解，在其他实施方式中，第一连接件20和第二连接件 30均可为长条结构，

该长条结构的一端与驱动件10连接，该长条结构的另一端分别同第一移动件40或第二移动件50连接。但不限于此。

[0027] 第一移动件40近似为板状，第一移动件40靠近第二移动件50 的一端相邻设置有第一凸出部41和第一缺口部42。第一凸出部41 为近矩形的板状结构，其一端固定连接在第一移动件40的端部，其另一端朝向第二移动件50延伸。第一缺口部42为近矩形的缺口状。

[0028] 第二移动件50近似为板状，第二移动件50靠近第一移动件40 的一端相邻设置有第二凸出部51和第二缺口部52。第二凸出部51 为近矩形的板状结构，其一端固定连接在第二移动件50的端部，其另一端朝向第一移动件40延伸，第二凸出部51位于与第一移动件40上的第一缺口部42相对应的位置，第二凸出部51与第一缺口部42的形状相吻合。第一缺口部42为近矩形的缺口状，第二缺口部52位于与第一移动件40上的第一凸出部41相对应的位置，第一凸出部41与第二缺口部52的形状相吻合。

[0029] 第一夹持件61包括第一夹爪611和第三夹爪612，第一夹爪 611和第三夹爪612均为近似L形，第一夹爪611设置于第一移动件40上且位于第一移动件背离第一连接件20的一侧。第三夹爪 612设置于第一凸出部41上且位于第一凸出部41背离第一连接件 20的一侧。其中，如图2所示，第一夹爪611和第三夹爪612的末端均朝向第二移动件50延伸。

[0030] 第二夹持件62包括第二夹爪621和第四夹爪622，第二夹爪 621和第四夹爪622均为近似L形，第二夹爪621设置于第二凸出部51上背离第二连接件30的一侧且位于第一夹爪611和第三夹爪 612之间，第二夹爪621和第一夹爪611之间间隔一定距离。第四夹爪622设置于第二移动件50上且位于第二移动件50背离第二连接件30的一侧。其中，如图2所示，第二夹爪621和第四夹爪622 的末端均朝向第一移动件40延伸。

[0031] 第一夹爪611和第二夹爪621能配合使用并能夹持或释放工件 300，第三夹爪612和第四夹爪622能配合使用并能夹持或释放另一工件300。

[0032] 实际使用时，当驱动件10驱动第一移动件40和第二移动件 50相互靠近时，第一凸出部41伸入第二缺口部52中，第二凸出部51伸入第一缺口部42中，第一夹爪611和第二夹爪621相互靠近并夹持工件300，第三夹爪612和第四夹爪622相互靠近并夹持另一工件300。当驱动件10驱动第一移动件40和第二移动件50 相互远离时，第一凸出部41脱离第二缺口部52，第二凸出部51 脱离第一缺口部42，第一夹爪611和第二夹爪621相互远离并松开工件300，第三夹爪612和第四夹爪622相互远离并松开另一工件。

[0033] 可以理解，在其他的实施方式中，也可将第二夹爪621和第三夹爪612直接固定于驱动件10靠近工件300的一侧，驱动件10的第一输出端11连接第一夹爪611、驱动件10的第二输出端12连接第四夹爪622，第一夹爪611和第三夹爪612配合使用夹取工件 300，第二夹爪621和第四夹爪622配合使用夹持另一工件300，驱动件10通过控制第一夹爪611和第四夹爪622的移动来实现夹持装置100夹持或释放两个工件300。

[0034] 相较于现有技术，本实用新型的夹持装置100通过驱动件10 同时驱动第一夹持件61和第二夹持件62夹持或释放多个工件300。本实用新型不仅结构简单，而且能同时夹持两个工件300，生产效率较高。

[0035] 另外，本领域技术人员还可在本实用新型精神内做其它变化，当然，这些依据本实用新型精神所做的变化，都应包含在本实用新型所要求保护的范围。

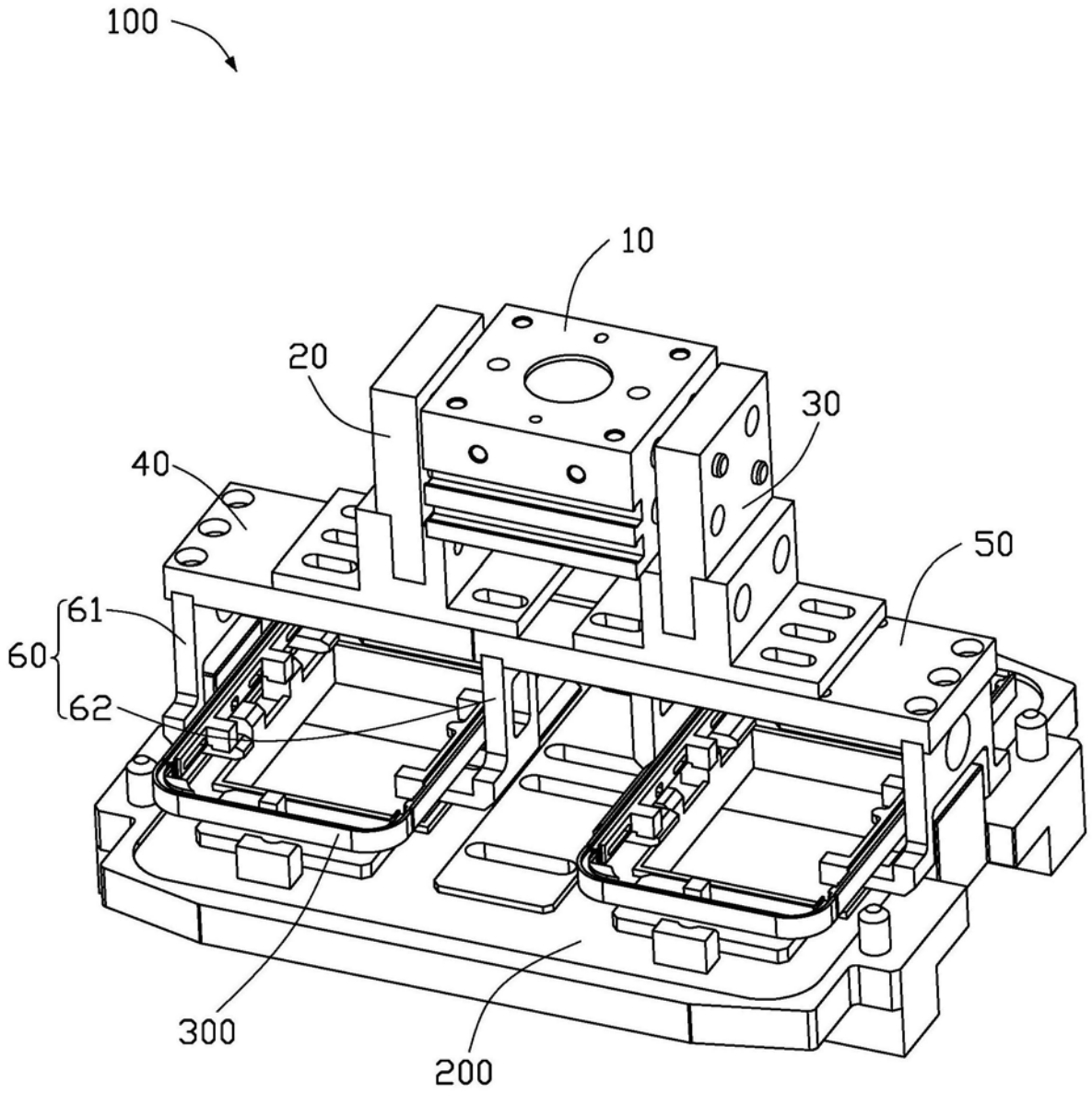


图1

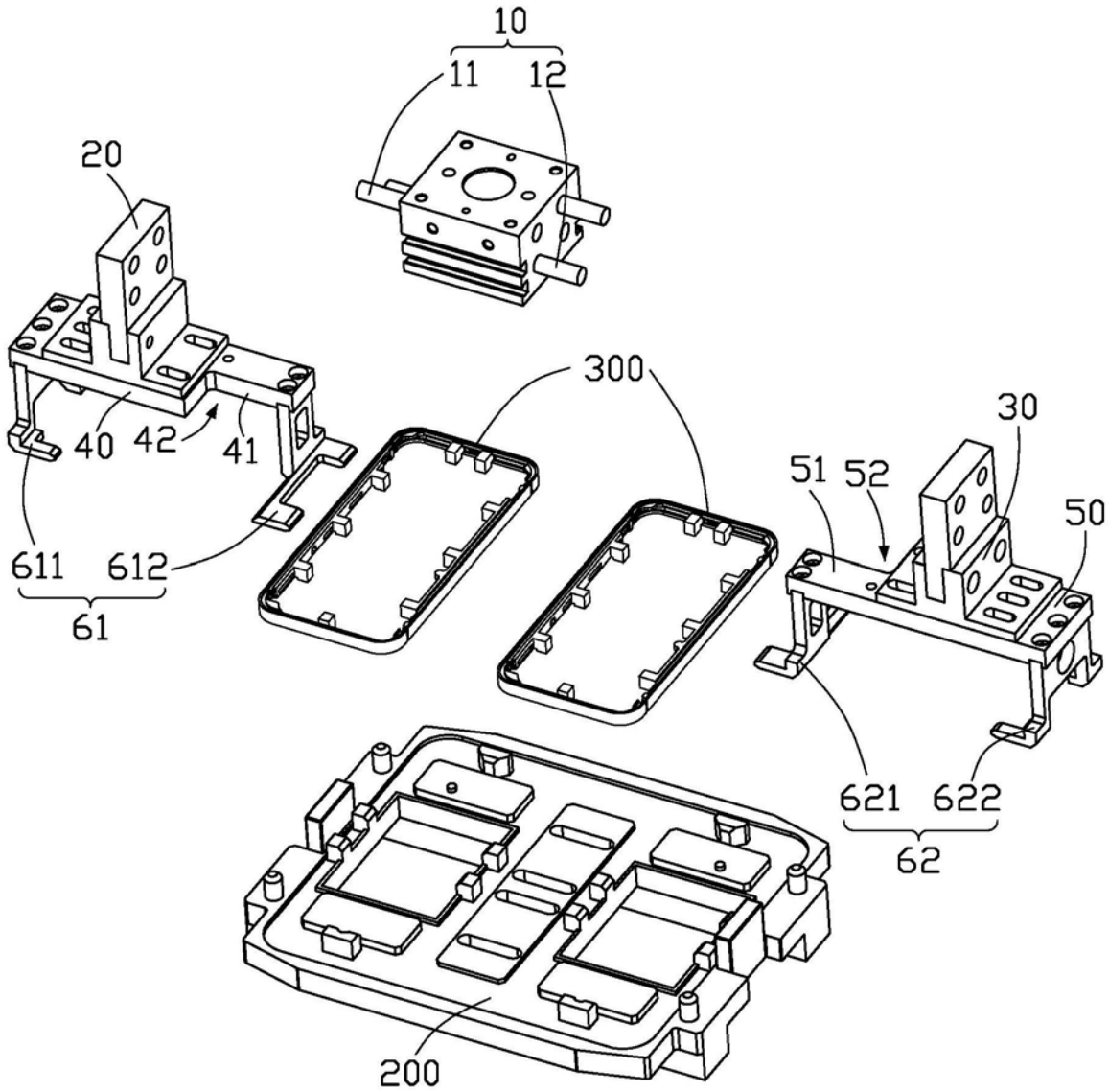


图2