



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211889990 U

(45) 授权公告日 2020.11.10

(21) 申请号 202020538019.2

(22) 申请日 2020.04.10

(73) 专利权人 深圳市泓益精密工业有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区新湖
街道楼村社区第二工业区凤新路7号
第五栋二楼整层

(72) 发明人 刘文 王科 郭志星

(74) 专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有
限公司 44384

代理人 宋鹏跃 刘曰莹

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

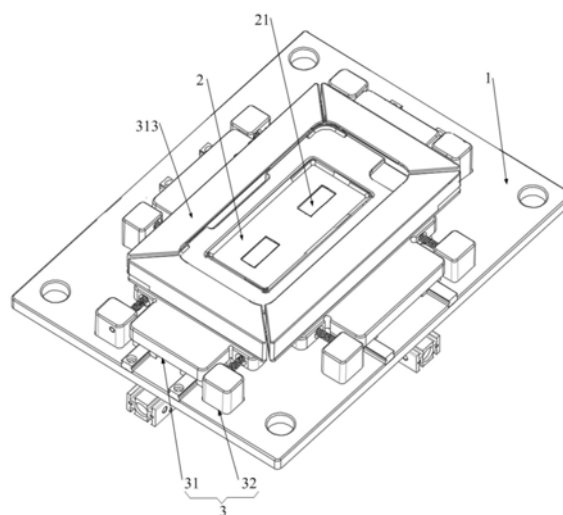
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种泛用型CNC加工定位夹具

(57) 摘要

本实用新型公开一种泛用型CNC加工定位夹具,包括安装板、布置于安装板顶部的用于放置物料的夹具垫板、布置于安装板上且靠近夹具垫板布置的夹紧机构,以及布置于安装板底部且位于夹具垫板下方的吸附机构;所述夹紧机构包括若干夹紧模组、若干缓冲模组;每一夹紧模组对应布置于夹具垫板的一侧,且每一夹紧模组还对应连接一用于缓冲压力的缓冲模组。本实用新型设计合理、结构紧凑,可通过伸缩气缸调整夹持座之间的相对距离,以便于对不同类型、尺寸的物料进行夹持,泛用性强,同时,每一夹紧模组还均连接一缓冲模组,可缓冲物料对夹持座的挤压力,避免夹具损坏,提高夹具使用寿命。



1. 一种泛用型CNC加工定位夹具,其特征在于,包括安装板、布置于安装板顶部的用于放置物料的夹具垫板、布置于安装板上且靠近夹具垫板布置的夹紧机构,以及布置于安装板底部且位于夹具垫板下方的吸附机构;所述夹紧机构包括若干夹紧模组、若干缓冲模组;每一夹紧模组对应布置于夹具垫板的一侧,且每一夹紧模组还对应连接一用于缓冲压力的缓冲模组;所述吸附机构用于将物料吸附于夹具垫板上,若干夹紧模组用于相互配合以将物料的周侧夹紧固定。

2. 根据权利要求1所述的泛用型CNC加工定位夹具,其特征在于,每一夹紧模组包括布置于安装板顶部的第一滑动模组、与第一滑动模组滑动连接的滑动座、布置于滑动座顶部且与其固定连接的夹持座,以及与滑动座驱动连接的伸缩气缸;所述伸缩气缸用于驱动滑动座带动夹持座沿第一滑动模组滑动,以便夹持座将物料夹紧固定。

3. 根据权利要求2所述的泛用型CNC加工定位夹具,其特征在于,每一夹紧模组还均包括一连接竖板;所述安装板顶部与每一滑动座对应处还均开设有一第一滑孔,每一夹紧模组的连接竖板沿竖直方向对应插设于一第一滑孔内,且每一连接竖板的一端与一滑动座固定连接;每一夹紧模组的伸缩气缸布置于安装板的底部,并与对应的连接竖板的另一端驱动连接;所述伸缩气缸用于经连接竖板驱动滑动座带动夹持座沿第一滑动模组滑动。

4. 根据权利要求3所述的泛用型CNC加工定位夹具,其特征在于,每一缓冲模组包括两缓冲座、两缓冲弹簧;每一夹紧模组的滑动座远离夹具垫板的一侧两端分别对应布置一缓冲座,且每一缓冲座经一缓冲弹簧与滑动座连接,缓冲弹簧用于缓冲物料对滑动座的挤压力。

5. 根据权利要求1所述的泛用型CNC加工定位夹具,其特征在于,所述夹具垫板顶部还开设有若干贯通至安装板底部的第一通孔,吸附机构包括插设于第一通孔内的抽气管,以及与抽气管连通的用于将物料吸附于夹具垫板上的真空气源。

6. 根据权利要求1所述的泛用型CNC加工定位夹具,其特征在于,所述安装板顶部周侧还开设有若干用于将其与外部固定连接的第一固定孔。

一种泛用型CNC加工定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及CNC加工技术领域,尤其涉及一种泛用型CNC加工定位夹具。

背景技术

[0002] CNC是指通过对数控加工语言(通常称为G代码)进行编程进而远程控制数控机床工作,其相对于手动加工具有很大的优势,如利用CNC加工生产出的零件精度非常高、且具有可重复性,同时,可以利用CNC加工生产手动加工无法完成的具有复杂外形的零件,因此,CNC加工已经广泛应用于机械加工的领域。

[0003] 而利用CNC机床对零件进行加工时,通常需要特定的夹具对零件进行夹持固定,而现有的夹具基本采用定制化设计,即一种夹具只能适应于一种类型的零件的夹持,需要对不同类型的零件进行夹持时,就需要另外定制,成本较高,且拆卸维修麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种泛用型CNC加工定位夹具,该夹具设计合理、结构紧凑,可通过伸缩气缸调整夹持座之间的相对距离,以便于对不同类型、尺寸的物料进行夹持,泛用性强,同时,每一夹紧模组还均连接一缓冲模组,可缓冲物料对夹持座的挤压力,避免夹具损坏,提高夹具使用寿命。

[0005] 为实现上述目的,采用以下技术方案:

[0006] 一种泛用型CNC加工定位夹具,包括安装板、布置于安装板顶部的用于放置物料的夹具垫板、布置于安装板上且靠近夹具垫板布置的夹紧机构,以及布置于安装板底部且位于夹具垫板下方的吸附机构;所述夹紧机构包括若干夹紧模组、若干缓冲模组;每一夹紧模组对应布置于夹具垫板的一侧,且每一夹紧模组还对应连接一用于缓冲压力的缓冲模组;所述吸附机构用于将物料吸附于夹具垫板上,若干夹紧模组用于相互配合以将物料的周侧夹紧固定。

[0007] 进一步地,每一夹紧模组包括布置于安装板顶部的第一滑动模组、与第一滑动模组滑动连接的滑动座、布置于滑动座顶部且与其固定连接的夹持座,以及与滑动座驱动连接的伸缩气缸;所述伸缩气缸用于驱动滑动座带动夹持座沿第一滑动模组滑动,以便夹持座将物料夹紧固定。

[0008] 进一步地,每一夹紧模组还均包括一连接竖板;所述安装板顶部与每一滑动座对应处还均开设有一第一滑孔,每一夹紧模组的连接竖板沿竖直方向对应插设于一第一滑孔内,且每一连接竖板的一端与一滑动座固定连接;每一夹紧模组的伸缩气缸布置于安装板的底部,并与对应的连接竖板的另一端驱动连接;所述伸缩气缸用于经连接竖板驱动滑动座带动夹持座沿第一滑动模组滑动。

[0009] 进一步地,每一缓冲模组包括两缓冲座、两缓冲弹簧;每一夹紧模组的滑动座远离夹具垫板的一侧两端分别对应布置一缓冲座,且每一缓冲座经一缓冲弹簧与滑动座连接,缓冲弹簧用于缓冲物料对滑动座的挤压力。

[0010] 进一步地,所述夹具垫板顶部还开设有若干贯通至安装板底部的第一通孔,吸附机构包括插设于第一通孔内的抽气管,以及与抽气管连通的用于将物料吸附于夹具垫板上的真空气源。

[0011] 进一步地,所述安装板顶部周侧还开设有若干用于将其与外部固定连接的第一固定孔。

[0012] 采用上述方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1) 设计合理、结构紧凑,可通过伸缩气缸调整夹持座之间的相对距离,以便于对不同类型、尺寸的物料进行夹持,泛用性强;

[0014] 2) 每一夹紧模组还均连接一缓冲模组,可缓冲物料对夹持座的挤压力,避免夹具损坏,提高夹具使用寿命;

[0015] 3) 通过吸附机构可将物料初步吸附固定,便于夹紧机构对物料进行夹持,提高工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为图1省却两夹紧模组、夹持座、夹具垫板的立体图;

[0018] 图3为本实用新型的夹紧模组、缓冲模组的立体图;

[0019] 其中,附图标识说明:

[0020]	1—安装板;	2—夹具垫板;
[0021]	3—夹紧机构;	11—第一滑孔;
[0022]	12—第一固定孔;	21—第一通孔;
[0023]	31—夹紧模组;	32—缓冲模组;
[0024]	311—第一滑动模组;	312—滑动座;
[0025]	313—夹持座;	314—伸缩气缸;
[0026]	315—连接竖板;	321—缓冲座;
[0027]	322—缓冲弹簧。	

具体实施方式

[0028] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明。

[0029] 参照图1至3所示,本实用新型提供一种泛用型CNC加工定位夹具,包括安装板1、布置于安装板1顶部的用于放置物料的夹具垫板2、布置于安装板1上且靠近夹具垫板2布置的夹紧机构3,以及布置于安装板1底部且位于夹具垫板2下方的吸附机构(图中未示出);所述夹紧机构3包括若干夹紧模组31、若干缓冲模组32;每一夹紧模组31对应布置于夹具垫板2的一侧,且每一夹紧模组31还对应连接一用于缓冲压力的缓冲模组32;所述吸附机构用于将物料吸附于夹具垫板2上,若干夹紧模组31用于相互配合以将物料的周侧夹紧固定。

[0030] 其中,每一夹紧模组31包括布置于安装板1顶部的第一滑动模组311、与第一滑动模组311滑动连接的滑动座312、布置于滑动座312顶部且与其固定连接的夹持座313,以及与滑动座312驱动连接的伸缩气缸314;所述伸缩气缸314用于驱动滑动座312带动夹持座313沿第一滑动模组311滑动,以便夹持座313将物料夹紧固定;每一夹紧模组31还均包括一

连接竖板315;所述安装板1顶部与每一滑动座312对应处还均开设有一第一滑孔11,每一夹紧模组31的连接竖板315沿竖直方向对应插设于一第一滑孔11内,且每一连接竖板315的一端与一滑动座312固定连接;每一夹紧模组31的伸缩气缸314布置于安装板1的底部,并与对应的连接竖板315的另一端驱动连接。

[0031] 所述伸缩气缸314用于经连接竖板315驱动滑动座312带动夹持座313沿第一滑动模组311滑动;每一缓冲模组32包括两缓冲座321、两缓冲弹簧322;每一夹紧模组31的滑动座312远离夹具垫板2的一侧两端分别对应布置一缓冲座321,且每一缓冲座321经一缓冲弹簧322与滑动座312连接,缓冲弹簧322用于缓冲物料对滑动座312的挤压力;所述夹具垫板2顶部还开设有若干贯通至安装板1底部的第一通孔21,吸附机构包括插设于第一通孔21内的抽气管,以及与抽气管连通的用于将物料吸附于夹具垫板2上的真空气源;所述安装板1顶部周侧还开设有若干用于将其与外部固定连接的第一固定孔12。

[0032] 本实用新型工作原理:

[0033] 继续参照图1至3所示,本实施例中,夹紧模组31的数量设置为四个,分别布置于夹具垫板2的四侧,可将夹具垫板2上的物料四侧夹紧固定,保证物料放置的稳定性;每一夹紧模组31的第一滑动模组311包括两滑轨组件,两滑轨组件平行间隔布置于两缓冲座321之间,滑动座312底部与两滑轨组件滑动连接,两滑轨组件的设置可保证滑动座312滑动的稳定性;每一滑动座312靠近夹具垫板2的一侧还均开设有一缺口,连接竖板315从第一滑孔11穿出的一端经缺口与滑动座312连接,伸缩气缸314可经连接竖板315驱动滑动座312沿第一滑动模组311滑动,以调整夹持座313之间的间距,以便适应不同尺寸、类型的物料的夹持;当夹持座313挤压至物料的周侧时,物料会对夹持座313产生一反向力,此时,滑动座312会挤压位于其一侧的缓冲弹簧322,进而可缓冲物料对夹持座313的挤压力,避免夹具损坏,提高夹具使用寿命;此外,夹具垫板2上还开设有若干第一通孔21,第一通孔21可安装抽气管,当物料放置于夹具垫板2上时,真空气源(抽气泵等)可经抽气管对物料进行抽气,进而形成负压,实现对物料的初步定位,以便夹紧机构3对物料进行夹持,提高工作效率。

[0034] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

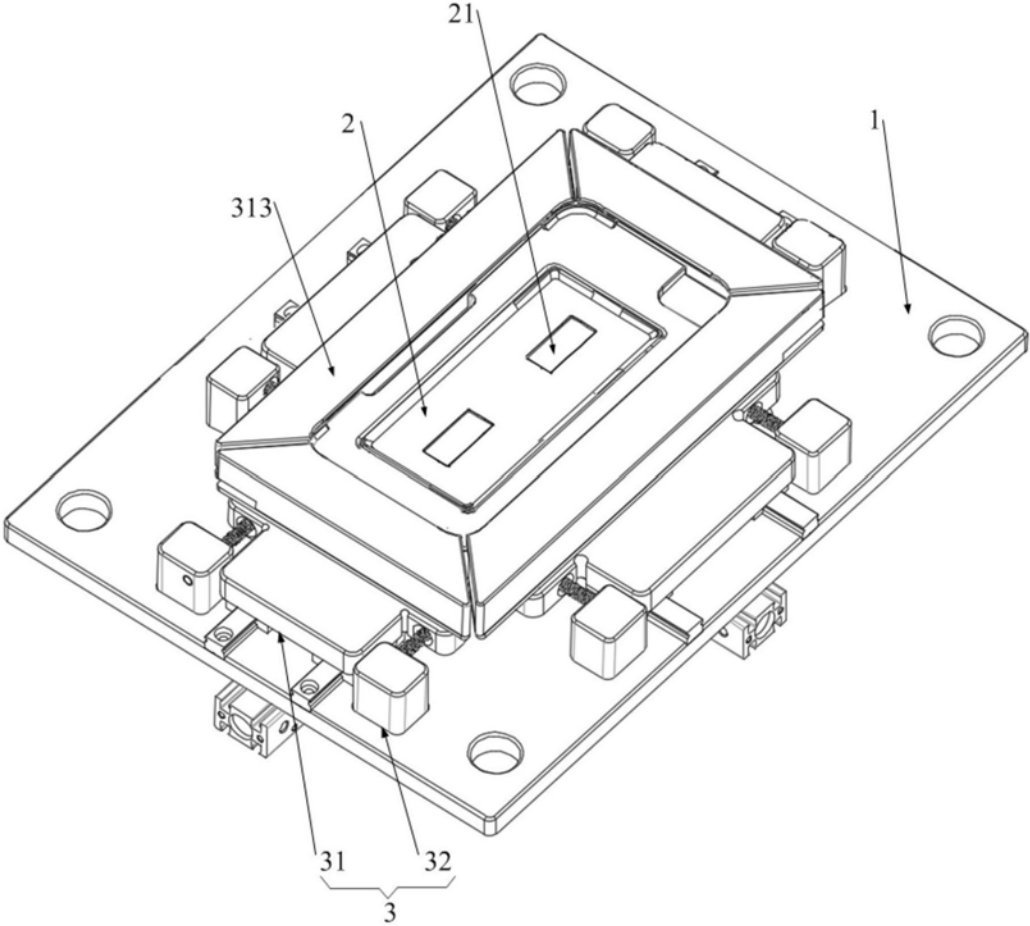


图1

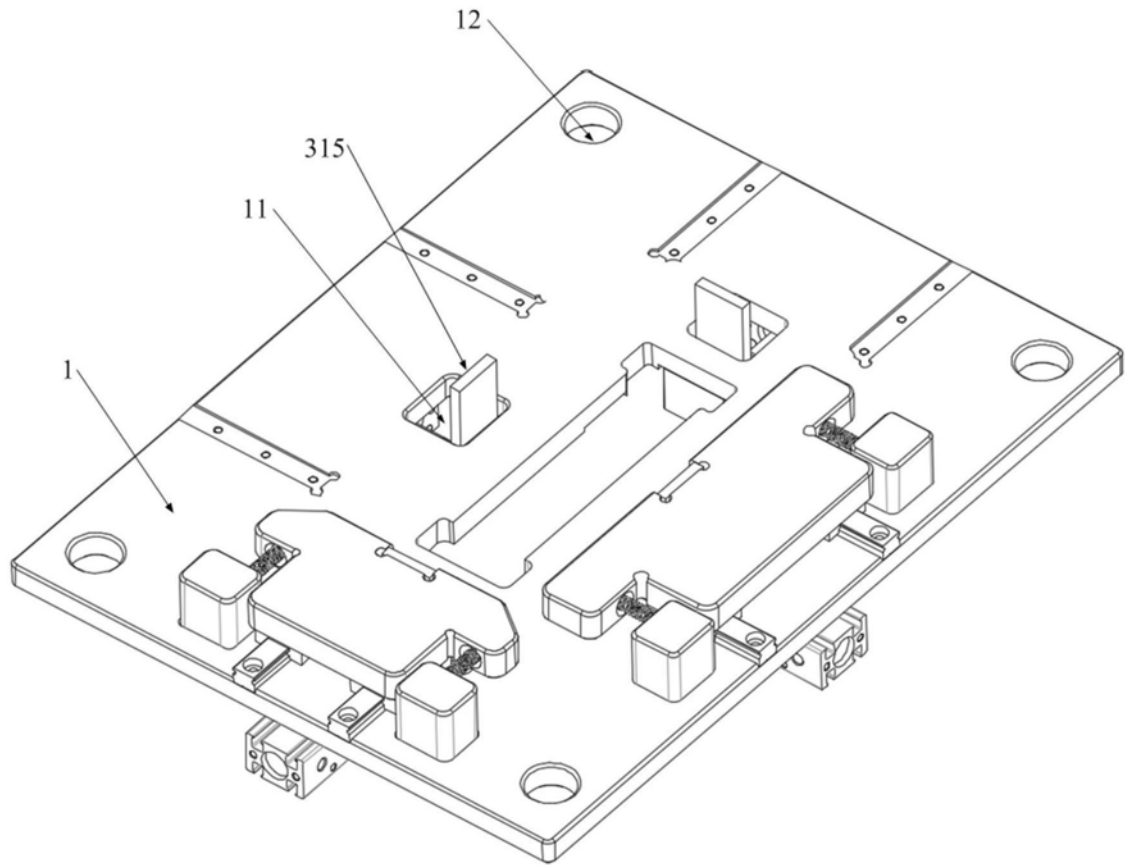


图2

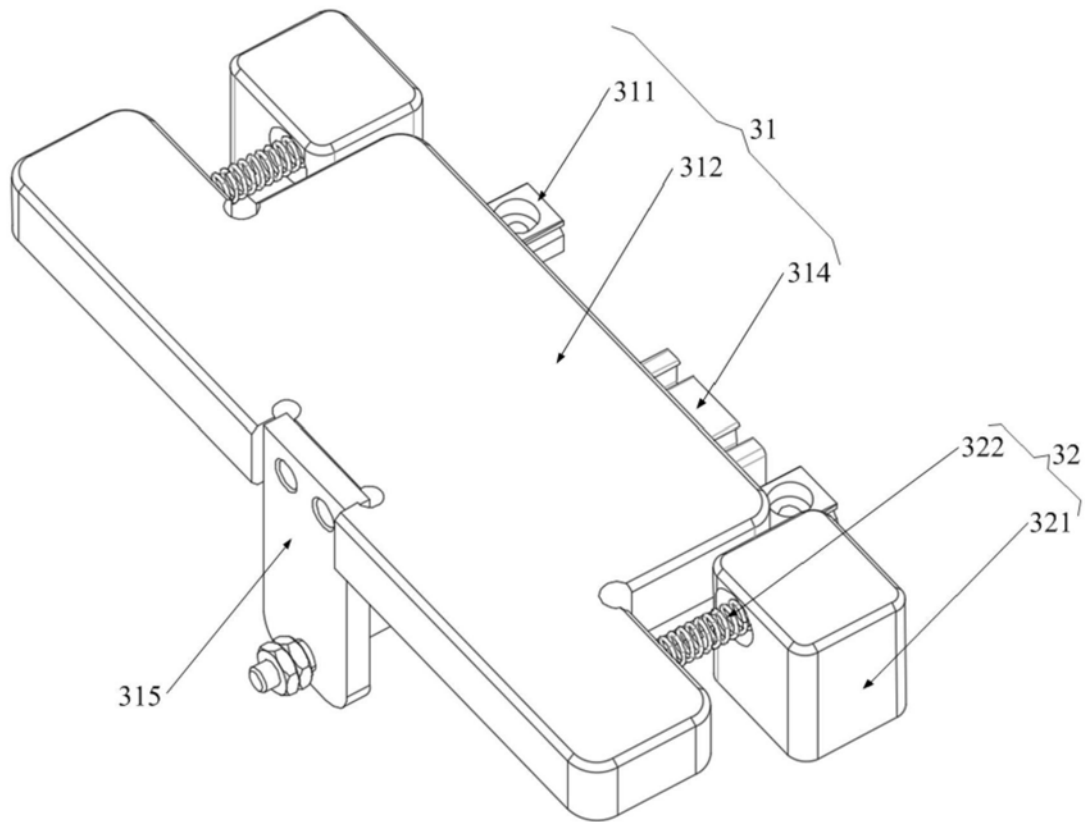


图3