(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 213615414 U
(45)授权公告日 2021.07.06

(21)申请号 202022774211.4

(22)申请日 2020.11.25

(73)专利权人 南京金正奇交通设备有限责任公司

地址 210000 江苏省南京市浦口区桥林街道兰花路28号

(72)发明人 徐才勇

(74)专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理事务所(普通合伙) 44728

代理人 涂柳晓

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

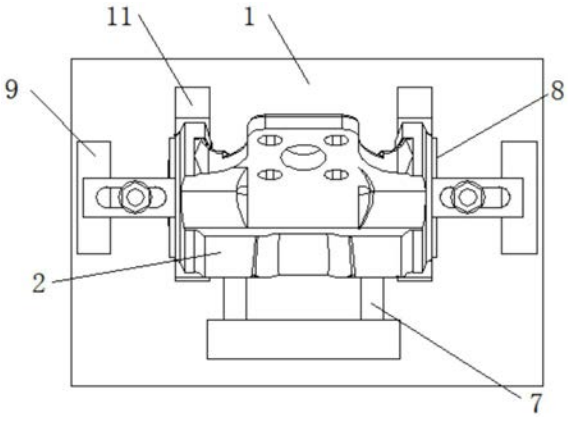
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型数控加工组合座夹具工装

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型数控加工组合座夹具工装，包括工装底板，所述工装底板的上表面两侧均设置有V型定位座，两侧所述V型定位座上架置有工件，两侧所述V型定位座的相对外侧设置有丝杆，所述丝杆的上端转接有螺母，所述丝杆的杆身上设置有压板，所述压板的一侧底表面与工装底板的上表面之间设置有等高垫铁，所述压板的另一侧底表面连接有半圆垫块，且半圆垫块对应压置在工件的端部内侧底表面，所述工装底板的上表面后侧设置有定位块，所述工装底板的上表面前侧设置有定位销，且定位块和定位销分别与工件的前后侧贴合。本实用新型中，设置V型定位座辅以挡铁定位，结合压板和螺栓结构压紧，所选择的定位元件满足六定原理，定位快捷、准确。



CN 213615414 U

1.一种新型数控加工组合座夹具工装，包括工装底板(1)，其特征在于：所述工装底板(1)的上表面两侧均设置有V型定位座(11)，两侧所述V型定位座(11)上架置有工件(2)，两侧所述V型定位座(11)的相对外侧设置有丝杆(6)，所述丝杆(6)的上端转接有螺母(5)，所述丝杆(6)的杆身上设置有压板(3)，所述压板(3)的一侧底表面与工装底板(1)的上表面之间设置有等高垫铁(9)，所述压板(3)的另一侧底表面连接有半圆垫块(8)，且半圆垫块(8)对应压置在工件(2)的端部内侧底表面，所述工装底板(1)的上表面后侧设置有定位块(12)，所述工装底板(1)的上表面前侧设置有定位销(7)，且定位块(12)和定位销(7)分别与工件(2)的前后侧贴合。

2.根据权利要求1所述的一种新型数控加工组合座夹具工装，其特征在于：所述V型定位座(11)对应固定连接在工装底板(1)的上表面两侧，所述V型定位座(11)的槽型与工件(2)的下侧形状对应相同，两侧所述V型定位座(11)的相对外侧均设置有挡铁(10)，且工件(2)对应限位在两侧挡铁(10)之间。

3.根据权利要求1所述的一种新型数控加工组合座夹具工装，其特征在于：所述丝杆(6)的杆身与工装底板(1)的上表面垂直，所述压板(3)对应套置在丝杆(6)的杆身上，所述丝杆(6)的杆身套置有垫片(4)，所述垫片(4)位于螺母(5)和压板(3)之间，所述压板(3)的一端对应伸至工件(2)的端部内侧。

4.根据权利要求1所述的一种新型数控加工组合座夹具工装，其特征在于：所述等高垫铁(9)对应固定连接在工装底板(1)的表面，所述半圆垫块(8)对应固定连接在压板(3)的底表面一侧。

5.根据权利要求1所述的一种新型数控加工组合座夹具工装，其特征在于：所述定位销(7)的一端对应转接在立板上，所述立板对应固定连接在工装底板(1)的上表面前侧，所述定位销(7)的另一端对应压置在工件(2)的前侧表面。

6.根据权利要求1所述的一种新型数控加工组合座夹具工装，其特征在于：所述定位块(12)固定连接在工装底板(1)的上表面后侧，所述定位块(12)前侧对应工件(2)的后表面设置有定位槽。

一种新型数控加工组合座夹具工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控加工夹具工装领域，尤其涉及一种新型数控加工组合座夹具工装。

背景技术

[0002] 数控加工，是指在数控机床上进行零件加工的一种工艺方法，数控机床加工与传统机床加工的工艺规程从总体上说是一致的，但也发生了明显的变化。用数字信息控制零件和刀具位移的机械加工方法。它是解决零件品种多变、批量小、形状复杂、精度高等问题和实现高效化和自动化加工的有效途径。

[0003] 在进行数控加工作业时，往往需要对工件进行相应的夹取定位，现有的夹具工装组合座结构设置单一，在进行工件的安装定位时定位效率较低，影响整体作业效率，并且无法保证工件定位的精准度，虽然也广泛用于多数数控加工使用，但是实用性低，因此提出一种能够快速安装拆卸并且定位精度较高的夹具工装组合座。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种新型数控加工组合座夹具工装。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种新型数控加工组合座夹具工装，包括工装底板，所述工装底板的上表面两侧均设置有V型定位座，两侧所述V型定位座上架置有工件，两侧所述V型定位座的相对外侧设置有丝杆，所述丝杆的上端转接有螺母，所述丝杆的杆身上设置有压板，所述压板的一侧底表面与工装底板的上表面之间设置有等高垫铁，所述压板的另一侧底表面连接有半圆垫块，且半圆垫块对应压置在工件的端部内侧底表面，所述工装底板的上表面后侧设置有定位块，所述工装底板的上表面前侧设置有定位销，且定位块和定位销分别与工件的前后侧贴合。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述V型定位座对应固定连接在工装底板的上表面两侧，所述V型定位座的槽型与工件的下侧形状对应相同，两侧所述V型定位座的相对外侧均设置有挡铁，且工件对应限位在两侧挡铁之间。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述丝杆的杆身与工装底板的上表面垂直，所述压板对应套置在丝杆的杆身上，所述丝杆的杆身套置有垫片，所述垫片位于螺母和压板之间，所述压板的一端对应伸至工件的端部内侧。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述等高垫铁对应固定连接在工装底板的表面，所述半圆垫块对应固定连接在压板的底表面一侧。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述定位销的一端对应转接在立板上，所述立板对应固定连接在工装底板的上表面前侧，所述定位销的另一端对应压置在工件的前侧表面。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述定位块固定连接在工装底板的上表面后侧，所述定位块前侧对应工件的后表面设置有定位槽。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、本实用新型数控加工组合座夹具工装中，设置V型定位座辅以挡铁定位，结合压板和螺栓结构压紧，所选择的定位元件满足六定原理，定位快捷、准确，实现提高组合座夹具工装定位效率的目的。

[0018] 2、本实用新型数控加工组合座夹具工装，在这种复杂类零件加工中，构思新颖，本实用新型的结构简单、使用方便，可快速夹紧和取出工件，实用性较高。

附图说明

[0019] 图1为一种新型数控加工组合座夹具工装的俯视图；

[0020] 图2为一种新型数控加工组合座夹具工装的侧视图；

[0021] 图3为一种新型数控加工组合座夹具工装的后视图；

[0022] 图4为一种新型数控加工组合座夹具工装的立体示意图。

[0023] 图例说明：

[0024] 1、工装底板；2、工件；3、压板；4、垫片；5、螺母；6、丝杆；7、定位销；8、半圆垫块；9、等高垫铁；10、挡铁；11、V型定位座；12、定位块。

具体实施方式

[0025] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种新型数控加工组合座夹具工装，包括工装底板1，提供组合座底板结构，工装底板1的上表面两侧均设置有V型定位座11，提供上部定位支撑作业，两侧V型定位座11上架置有工件2，实现工件2的定位支撑作业，两侧V型定位座11的相对外侧设置有丝杆6，丝杆6的上端转接有螺母5，丝杆6的杆身上设置有压

板3，压板3的一侧底表面与工装底板1的上表面之间设置有等高垫铁9，压板3的另一侧底表面连接有半圆垫块8，通过等高垫铁9和半圆垫块8的等高设置，配合压板3的压置作用，实现工件2两端的压置定位作业，且半圆垫块8对应压置在工件2的端部内侧底表面，工装底板1的上表面后侧设置有定位块12，提供工件2后侧定位作业，工装底板1的上表面前侧设置有定位销7，提供工件2前侧定位作业，且定位块12和定位销7分别与工件2的前后侧贴合。

[0028] V型定位座11对应固定连接在工装底板1的上表面两侧，V型定位座11的槽型与工件2的下侧形状对应相同，实现精准支撑定位，两侧V型定位座11的相对外侧均设置有挡铁10，实现工件2的侧向限位，且工件2对应限位在两侧挡铁10之间，丝杆6的杆身与工装底板1的上表面垂直，压板3对应套置在丝杆6的杆身上，丝杆6的杆身套置有垫片4，垫片4位于螺母5和压板3之间，通过螺母5压置压板3，减少相互之间的滑动力，压板3的一端对应伸至工件2的端部内侧，确保可以通过半圆垫块8实现对工件2的压接，等高垫铁9对应固定连接在工装底板1的表面，半圆垫块8对应固定连接在压板3的底表面一侧，定位销7的一端对应转接在立板上，立板对应固定连接在工装底板1的上表面前侧，通过定位销7的位置调节，直接进行相应的工件2定位作业，定位销7的另一端对应压置在工件2的前侧表面，定位块12固定连接在工装底板1的上表面后侧，定位块12前侧对应工件2的后表面设置有定位槽，实现工件2后侧精准定位。

[0029] 工作原理：在进行工件的加工定位时，将工件2放置在工装底板1上的V型定位座11上，然后将压板3的一端插置在工件2端部内侧，通过螺母5在丝杆6上的转动，使得压板3下压，从而压板3的一端与等高垫铁9顶置，压板3的另一端通过半圆垫块8实现工件2的下压，从而实现竖向定位，配合两侧挡铁10的作用，实现侧向限位，再通过调节定位销7，并配合后侧定位块12的作用实现工件2前后定位，实现上下左右前后侧共同定位作业，定位精度较高，安装拆卸也相对便利。

[0030] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

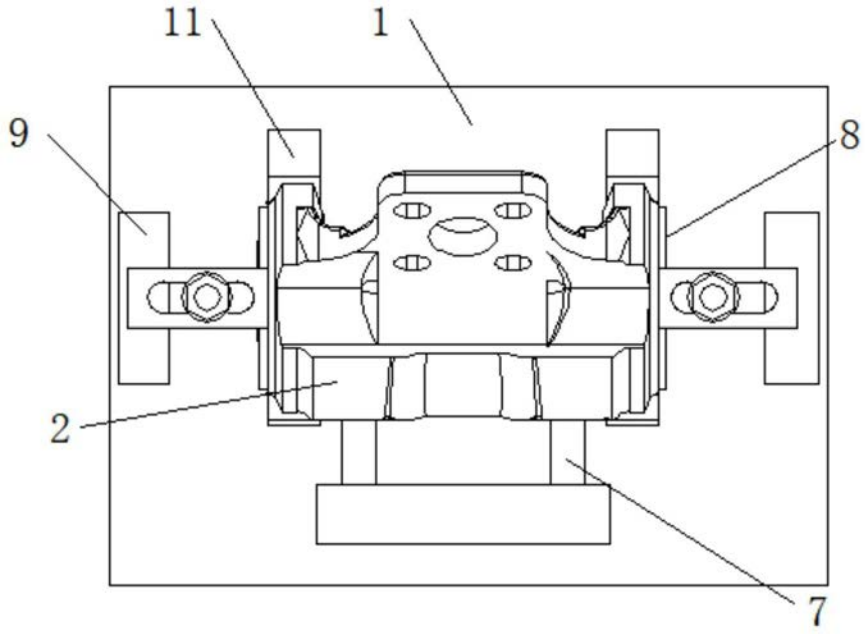


图1

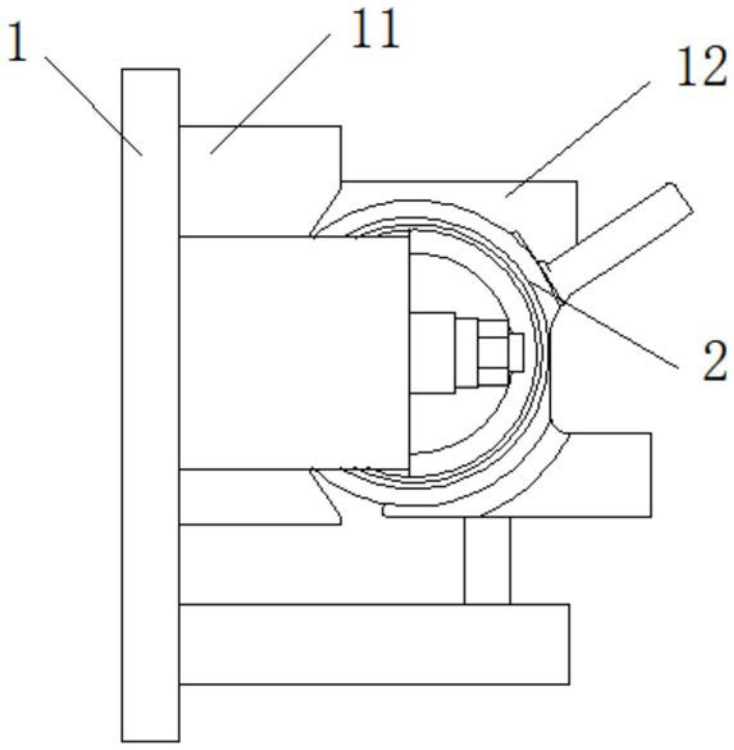


图2

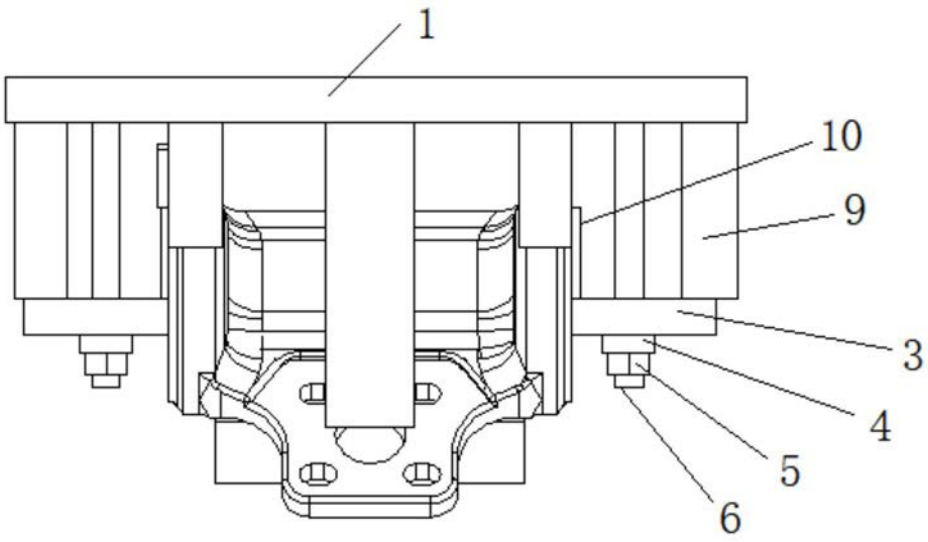


图3

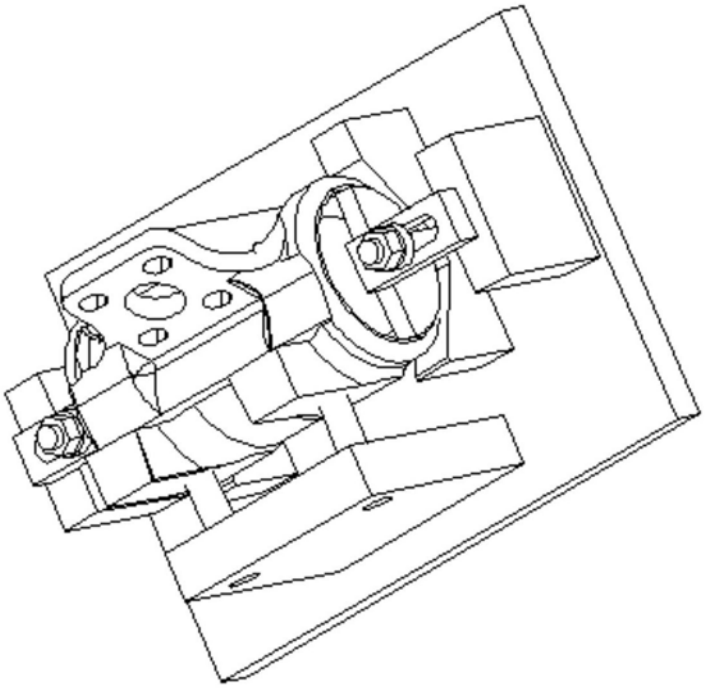


图4