



(21) 申请号 202320327910.5

(22) 申请日 2023.02.27

(73) 专利权人 苏州图雅精密制造有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
时进路215号2-102南

(72) 发明人 霍辉 李旭

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 11357

专利代理师 廖娜

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

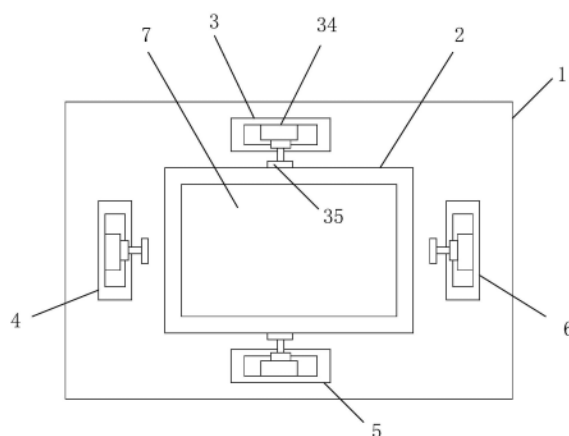
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于机床加工的夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于机床加工的夹具，包括固定底座，所述固定底座上连接有用于放置产品的固定板，所述固定底座上连接有相同结构的第一夹紧组件、第二夹紧组件、第三夹紧组件和第四夹紧组件，所述第一夹紧组件、第二夹紧组件、第三夹紧组件和第四夹紧组件分别连接在固定板的上边、下边、左边和右边处；所述第一夹紧组件包括夹紧固定架，所述夹紧固定架连接在固定底座上，所述夹紧固定架的底部连接有升降气缸，所述升降气缸的驱动轴穿过夹紧固定架的顶端连接有夹紧固定板，所述夹紧固定板上连接有夹紧气缸，所述夹紧气缸的驱动轴与夹紧块相驱动连接。本实用新型可以达到降低成本的目的。



1. 一种用于机床加工的夹具,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)上连接有用于放置产品的固定板(2),所述固定底座(1)上连接有相同结构的第一夹紧组件(3)、第二夹紧组件(4)、第三夹紧组件(5)和第四夹紧组件(6),所述第一夹紧组件(3)、第二夹紧组件(4)、第三夹紧组件(5)和第四夹紧组件(6)分别连接在固定板(2)的上边、下边、左边和右边处;

所述第一夹紧组件(3)包括夹紧固定架(31),所述夹紧固定架(31)连接在固定底座(1)上,所述夹紧固定架(31)的底部连接有升降气缸(32),所述升降气缸(32)的驱动轴穿过夹紧固定架(31)的顶端连接有夹紧固定板(33),所述夹紧固定板(33)上连接有夹紧气缸(34),所述夹紧气缸(34)的驱动轴与夹紧块(35)相驱动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机床加工的夹具,其特征在于:所述夹紧块(35)与夹紧气缸(34)的驱动轴之间通过连接轴相连接,所述连接轴与夹紧块(35)相旋接连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种用于机床加工的夹具,其特征在于:所述夹紧块(35)上设有夹紧工作端,所述夹紧工作端呈偏平结构,或呈弧形结构,或呈半圆形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机床加工的夹具,其特征在于:所述固定板(2)上开设有用于定位产品的定位槽(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于机床加工的夹具,其特征在于:所述夹紧固定架上连接有导向杆,所述导向杆与夹紧固定板(33)相连接。

一种用于机床加工的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于机床加工的夹具。

背景技术

[0002] 机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见,常简称为夹具。在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好(定位)、夹牢(夹紧)。夹具通常由定位元件(确定工件在夹具中的正确位置)、夹紧装置、对刀引导元件(确定刀具与工件的相对位置或导引刀具方向)、分度装置(使工件在一次安装中能完成数个工位的加工,有回转分度装置和直线移动分度装置两类)、连接元件以及夹具体(夹具体底座)等组成。

[0003] 经检索,专利:一种机床夹具(CN201610182233.7),包括椎柄,夹具座,调节螺杆,调节手柄和夹具体;其中,椎柄固定在夹具座上,与机床相配合,夹具座为倒U型夹具座,夹具座的两个侧壁上均开设与调节螺杆相匹配的螺纹孔,调节螺杆穿过螺纹孔,一端固定有夹具体,另一端与调节手柄连接,调节手柄以调节螺杆为轴转动,当需要夹紧或者释放加工工件操作,只需要用手转动调节手柄,来控制调节螺杆与夹具体的移动方向,进而实现夹紧或者释放操作,采用调节手柄,操作既方便又省力。但上述的结构不能实现不同产品的夹紧,需要针对性的夹具,从而提高了成本。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种用于机床加工的夹具。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种用于机床加工的夹具,包括固定底座,所述固定底座上连接有用于放置产品的固定板,所述固定底座上连接有相同结构的第一夹紧组件、第二夹紧组件、第三夹紧组件和第四夹紧组件,所述第一夹紧组件、第二夹紧组件、第三夹紧组件和第四夹紧组件分别连接在固定板的上边、下边、左边和右边处;

[0007] 所述第一夹紧组件包括夹紧固定架,所述夹紧固定架连接在固定底座上,所述夹紧固定架的底部连接有升降气缸,所述升降气缸的驱动轴穿过夹紧固定架的顶端连接有夹紧固定板,所述夹紧固定板上连接有夹紧气缸,所述夹紧气缸的驱动轴与夹紧块相驱动连接。

[0008] 优选地,所述的一种用于机床加工的夹具,所述夹紧块与夹紧气缸的驱动轴之间通过连接轴相连接,所述连接轴与夹紧块相旋接连接。

[0009] 优选地,所述的一种用于机床加工的夹具,所述夹紧块上设有夹紧工作端,所述夹紧工作端呈偏平结构,或呈弧形结构,或呈半圆形结构。

[0010] 优选地,所述的一种用于机床加工的夹具,所述固定板上开设有用于定位产品的定位槽。

[0011] 优选地,所述的一种用于机床加工的夹具,所述夹紧固定架上穿接有导向杆,所述导向杆与夹紧固定板相连接。

[0012] 借由上述方案,本实用新型至少具有以下优点:

[0013] 本实用新型可以对不同形状的产品进行稳定的固定,达到降低成本的目的。

[0014] 本实用新型结构简单,操作方便快捷。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的第一夹紧组件的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型的工作状态的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 如图1和图2所示,一种用于机床加工的夹具,包括固定底座1,所述固定底座1上连接有用于放置产品的固定板2,所述固定底座1上连接有相同结构的第一夹紧组件3、第二夹紧组件4、第三夹紧组件5和第四夹紧组件6,所述第一夹紧组件3、第二夹紧组件4、第三夹紧组件5和第四夹紧组件6分别连接在固定板2的上边、下边、左边和右边处;所述第一夹紧组件3包括夹紧固定架31,所述夹紧固定架31连接在固定底座1上,所述夹紧固定架31的底部连接有升降气缸32,所述升降气缸32的驱动轴穿过夹紧固定架31的顶端连接有夹紧固定板33,所述夹紧固定板33上连接有夹紧气缸34,所述夹紧气缸34的驱动轴与夹紧块35相驱动连接。

[0024] 本实用新型中所述夹紧块35与夹紧气缸34的驱动轴之间通过连接轴相连接,所述

连接轴与夹紧块35相旋接连接。

[0025] 本实用新型中所述夹紧块35上设有夹紧工作端,所述夹紧工作端呈偏平结构,或呈弧形结构,或呈半圆形结构。

[0026] 上述夹紧块的结构可以依据产品的结构特点来实现对夹紧块的更换,使其匹配不同产品形状。

[0027] 本实用新型中所述固定板2上开设有用于定位产品的定位槽7,可以实现快速的安装产品。

[0028] 本实用新型中所述夹紧固定架上穿接有导向杆,所述导向杆与夹紧固定板33相连接。

[0029] 本实用新型的工作原理如下:

[0030] 如图3所示,具体工作时,依据产品的不同形状来选择合适的夹紧块的形状,在选定完成后,将产品放置在相应的定位槽内,接着依据产品的形状,使第一夹紧组件3、第二夹紧组件4、第三夹紧组件5和第四夹紧组件6在同一平面对产品进行固定,也可以相对的一对进行独立的夹紧,在夹紧后通过机床对产品进行加工。

[0031] 上述的过程中,第一夹紧组件和第三夹紧组件需要确保它们在同一平面(即相依的夹紧组件),同样的第二、第四夹紧组件需要在同一平面,但是第一夹紧组件和第三夹紧组件不需要在同一平面上,它们可以上下错位布置。

[0032] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0033] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“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,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或竖直,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0035] 在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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申请中的具体含义。

[0036] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

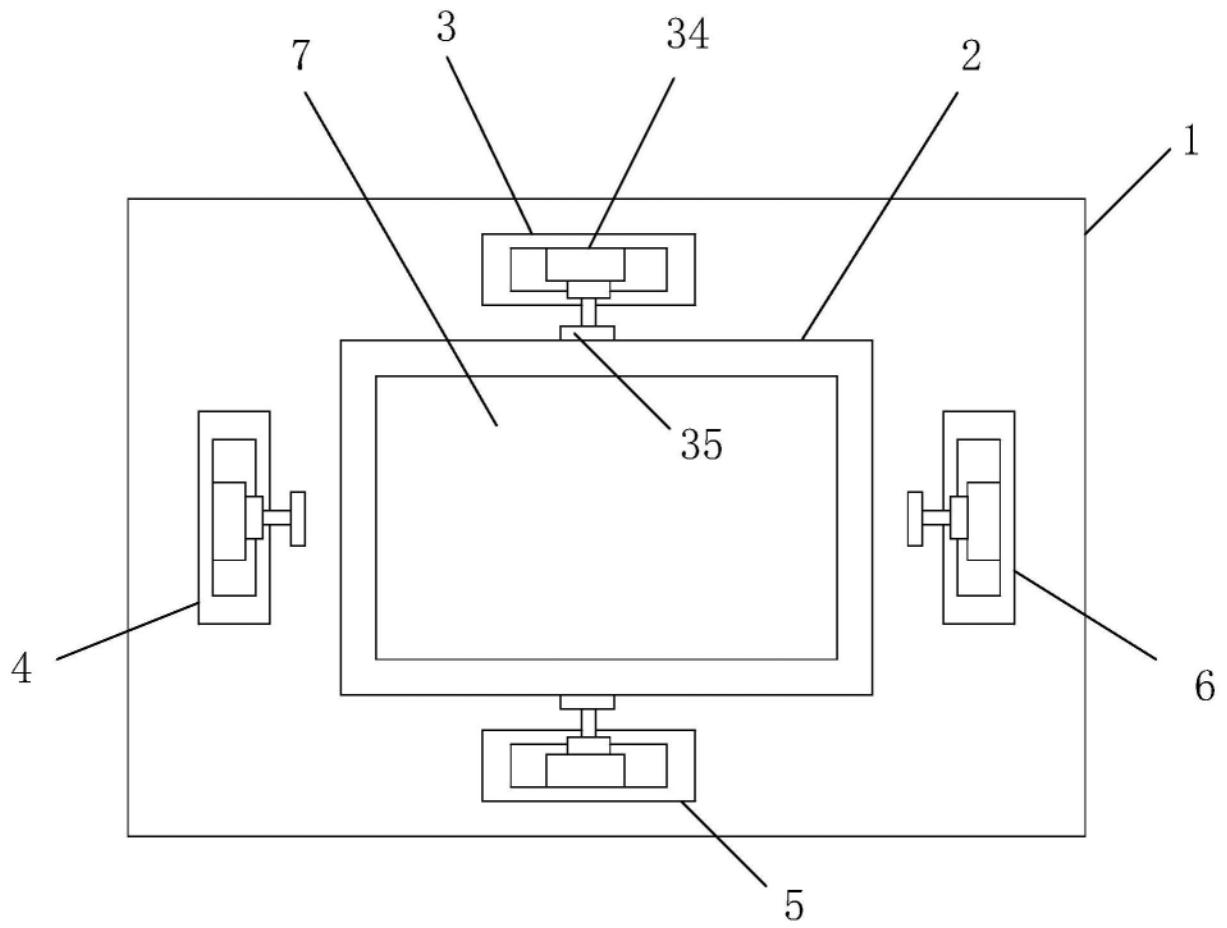


图1

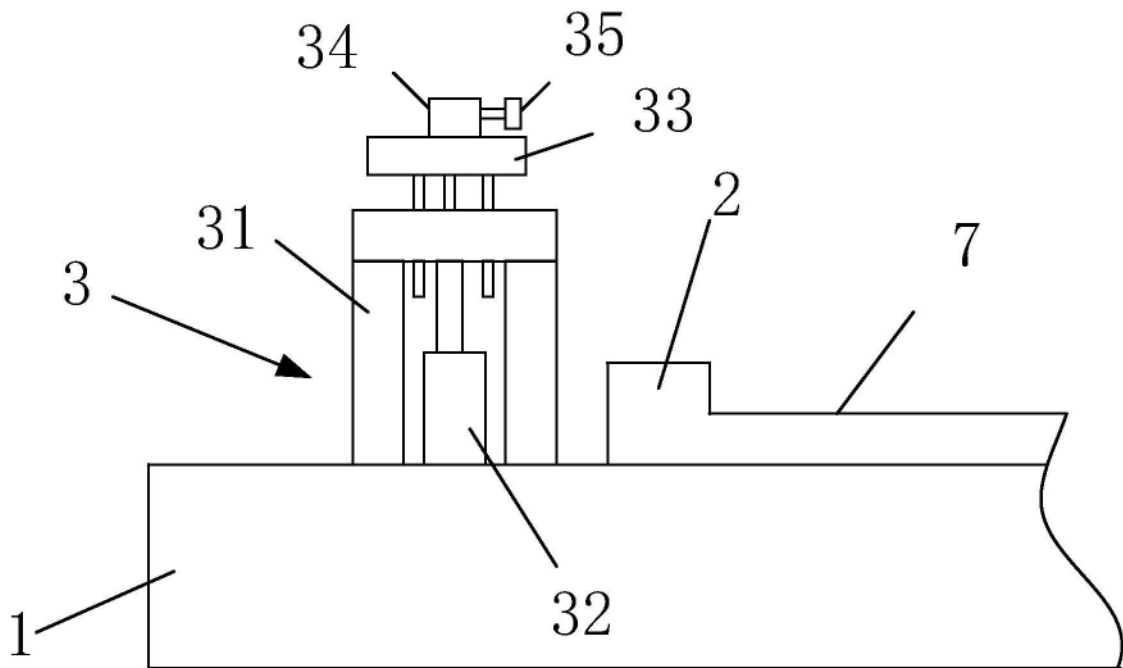


图2

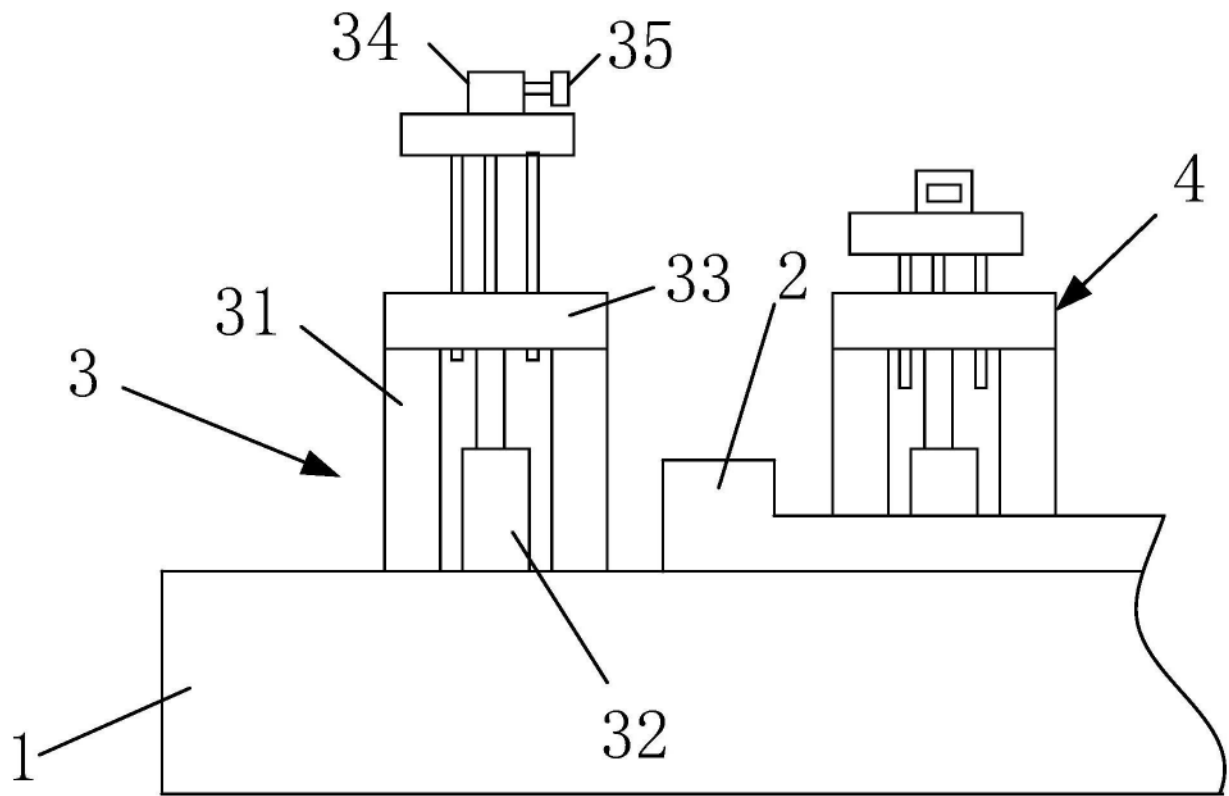


图3