



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208214871 U

(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820706067.0

(22)申请日 2018.05.10

(73)专利权人 中山市欧楷照明科技有限公司
地址 528414 广东省中山市东升镇同兴西路70号二楼

(72)发明人 苏世平

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 李旭亮

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

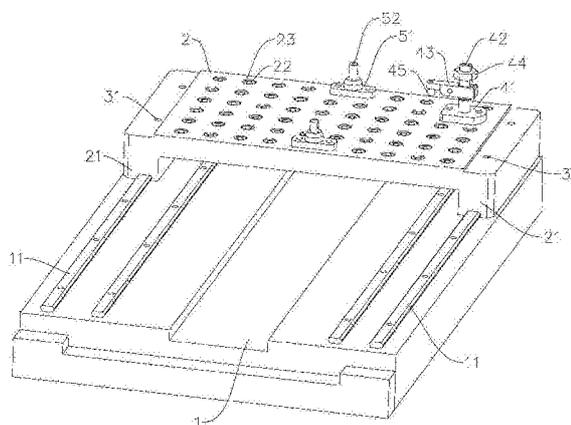
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调节的夹具组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调节的夹具组件，其包括底板、安装板、限位装置和定位装置，在底板上设置有两条以上的导轨，这些导轨相互平行，在安装板的底部设置有与导轨相适配的滑动部，滑动部活动设置在导轨上并可沿着导轨滑动，在安装板的顶面开设有若干用于安装定位螺栓的第一螺纹孔，定位装置通过定位螺栓设置在安装板上，定位装置用于将工件定位在安装板上以限制工件相对安装板移动。本实用新型能够通过调整定位装置的位置和数量来使其适配不同形状和尺寸的工件，还可通过调整安装板的位置和数量来使本实用新型能够安装不同形状和尺寸的工件，提高了本实用新型的通用性。



1. 一种可调节的夹具组件,用于定位工件,其特征在于,该夹具组件包括底板(1),所述底板(1)上设置有两条以上的导轨(11),这些导轨(11)相互平行;安装板(2),所述安装板(2)的底部设置有与导轨(11)相适配的滑动部(21),所述滑动部(21)活动设置在所述导轨(11)上并可沿着导轨(11)滑动,所述安装板(2)的顶面开设有若干用于安装定位螺栓的第一螺纹孔(22);限位装置,所述限位装置包括开设在安装板(2)上的第一螺纹通孔(31)以及设置在第一螺纹通孔(31)内的限位螺栓,所述限位螺栓可沿着第一螺纹通孔(31)移动以使限位螺栓的端部压设在导轨(11)上;定位装置,通过所述定位螺栓设置在所述安装板(2)上,所述定位装置用于将工件定位在安装板(2)上以限制工件相对安装板(2)移动。
2. 根据权利要求1所述的一种可调节的夹具组件,其特征在于:所述定位装置包括压头组件(40),所述压头组件(40)包括压头座(41)、设置在压头座(41)上的第一螺纹柱(42)、活动套设在第一螺纹柱(42)上并可沿着第一螺纹柱(42)上下移动的压杆(43)、设置在第一螺纹柱(42)上并位于压杆(43)上方的第一螺母(44),所述压头座(41)上开设有与定位螺栓相适配的第一通孔(411),所述第一螺母(44)可沿着第一螺纹柱(42)移动以将压杆(43)压设在工件上。
3. 根据权利要求2所述的一种可调节的夹具组件,其特征在于:所述压杆(43)上远离第一螺纹柱(42)的一端设置有向下延伸的压头柱(45)。
4. 根据权利要求2所述的一种可调节的夹具组件,其特征在于:所述安装板(2)的顶面上开设有与第一螺纹孔(22)对齐的定位槽(23),所述压头座(41)的底部设置有延伸至定位槽(23)内的第一定位部。
5. 根据权利要求1或2所述的一种可调节的夹具组件,其特征在于:所述定位装置还包括垫高组件(50),所述垫高组件(50)包括垫高座(51)和第二螺纹柱(52),所述第二螺纹柱(52)螺接在垫高座(51)上并可相对垫高座(51)旋转升降,所述第二螺纹柱(52)的侧部具有相互平行的两个驱动平面(521),所述垫高座(51)上开设有与定位螺栓相适配的第二通孔(511)。
6. 根据权利要求5所述的一种可调节的夹具组件,其特征在于:所述安装板(2)的顶面上开设有与第一螺纹孔(22)对齐的定位槽(23),所述垫高座(51)的底部设置有延伸至定位槽(23)内的第二定位部。

一种可调节的夹具组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具。

背景技术

[0002] 在对工件进行机加工时,需要利用夹具将工件定位,以避免工件移动。对于汽车配件、医疗器械配件以及家电产品配件等工件的打样加工,由于其产量很少,且工件的样式各不相同,使得不同工件的定位方式也有所不同,如果对每种工件都单独定制夹具,其成本将非常高昂。因此,需要对夹具的结构进行改进,提高其通用性,以便适配不同的工件。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种通用性好的夹具组件。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种可调节的夹具组件,用于定位工件,该夹具组件包括

[0006] 底板,所述底板上设置有两条以上的导轨,这些导轨相互平行;

[0007] 安装板,所述安装板的底部设置有与导轨相适配的滑动部,所述滑动部活动设置在所述导轨上并可沿着导轨滑动,所述安装板的顶面开设有若干用于安装定位螺栓的第一螺纹孔;

[0008] 限位装置,所述限位装置包括开设在安装板上的第一螺纹通孔以及设置在第一螺纹通孔内的限位螺栓,所述限位螺栓可沿着第一螺纹通孔移动以使限位螺栓的端部压设在导轨上;

[0009] 定位装置,通过所述定位螺栓设置在所述安装板上,所述定位装置用于将工件定位在安装板上以限制工件相对安装板移动。

[0010] 优选的,所述定位装置包括压头组件,所述压头组件包括压头座、设置在压头座上的第一螺纹柱、活动套设在第一螺纹柱上并可沿着第一螺纹柱上下移动的压杆、设置在第一螺纹柱上并位于压杆上方的第一螺母,所述压头座上开设有与定位螺栓相适配的第一通孔,所述第一螺母可沿着第一螺纹柱移动以将压杆压设在工件上。

[0011] 优选的,所述压杆上远离第一螺纹柱的一端设置有向下延伸的压头柱。

[0012] 优选的,所述安装板的顶面上开设有与第一螺纹孔对齐的定位槽,所述压头座的底部设置有延伸至定位槽内的第一定位部。

[0013] 优选的,所述定位装置还包括垫高组件,所述垫高组件包括垫高座和第二螺纹柱,所述第二螺纹柱螺接在垫高座上并可相对垫高座旋转升降,所述第二螺纹柱的侧部具有相互平行的两个驱动平面,所述垫高座上开设有与定位螺栓相适配的第二通孔。

[0014] 优选的,所述安装板的顶面上开设有与第一螺纹孔对齐的定位槽,所述垫高座的底部设置有延伸至定位槽内的第二定位部。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型包括底板、安装板、限位装置和定位装置,在底板上设置有两条以上的导轨,这些导轨相互平行,在安装板的底部设置有与导轨相适

配的滑动部,滑动部活动设置在导轨上并可沿着导轨滑动,在安装板的顶面开设有若干用于安装定位螺栓的第一螺纹孔,定位装置通过定位螺栓设置在安装板上,定位装置用于将工件定位在安装板上以限制工件相对安装板移动。本实用新型能够通过调整定位装置的位置和数量来使其适配不同形状和尺寸的工件,还可通过调整安装板的位置和数量来使本实用新型能够安装不同形状和尺寸的工件,提高了本实用新型的通用性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是压头组件的结构示意图;

[0019] 图3是垫高组件的分解图。

具体实施方式

[0020] 参照图1~图3,本实用新型是一种可调节的夹具组件,用于定位工件,该夹具组件包括底板1、安装板2、限位装置和定位装置。在底板1上设置有两条以上的导轨11,这些导轨11相互平行。在安装板2的底部设置有与导轨11相适配的滑动部21,滑动部21活动设置在导轨11上并可沿着导轨11滑动,在安装板2的顶面开设有若干个用于安装定位螺栓的第一螺纹孔22。限位装置包括开设在安装板2上的第一螺纹通孔31以及设置在第一螺纹通孔31内的限位螺栓,限位螺栓可沿着第一螺纹通孔31移动以使限位螺栓的端部压设在导轨11上,从而可限制安装板2相对底板1移动,以将安装板2定位。定位装置通过定位螺栓设置在安装板2上,定位装置用于将工件定位在安装板2上以限制工件相对安装板2移动。

[0021] 在使用过程中,针对不同工件的形状和尺寸,可通过调整定位装置的位置和数量来适配于不同的工件。另外,通过调整安装板2在底板1上的位置,可确保工件在机加工刀具的行程范围内。当工件的尺寸较大而无法在一块安装板2上放下时,可增加安装板2的数量,将工件架设在两个甚至更多的安装板2上。综上,本实用新型具有较好的通用性,能够适配于不同形状和尺寸的工件,从而能够降低夹具的综合成本,同时也能够降低工件的加工成本。

[0022] 定位装置包括压头组件40,具体的,压头组件40包括压头座41、设置在压头座41上的第一螺纹柱42、活动套设在第一螺纹柱42上并可沿着第一螺纹柱42上下移动的压杆43、设置在第一螺纹柱42上并位于压杆43上方的第一螺母44。在压头座41上开设有与定位螺栓相适配的第一通孔411,定位螺栓穿过第一通孔411并螺接在第一螺纹孔22内以将压头座41定位在安装板2上,第一螺母44可沿着第一螺纹柱42移动以将压杆43压设在工件上,从而可将工件定位。另外,对于侧方设置有孔槽结构的工件,压杆43还可伸入至工件的孔槽结构内,增加了压杆43与工件的接触位置,以便于压头组件40的布置。

[0023] 进一步的,在压杆43上远离第一螺纹柱42的一端设置有向下延伸的压头柱45,以减少压头组件40与工件的接触面积。

[0024] 在安装板2的顶面上开设有与第一螺纹孔22对齐的定位槽23,压头座41的底部设置有延伸至定位槽23内的第一定位部,这样可将压头座41准确定位,避免压头座41相对安装板2横向移动,也可避免定位螺栓受到剪切力。

[0025] 定位装置还包括垫高组件50,具体的,垫高组件50包括垫高座51和第二螺纹柱52,第二螺纹柱52螺接在垫高座51上并可相对垫高座51旋转升降,第二螺纹柱52的侧部具有相互平行的两个驱动平面521,垫高座51上开设有与定位螺栓相适配的第二通孔511。定位螺栓穿过第二通孔511并螺接在第一螺纹孔22内以将垫高座51定位在安装板2上。扳手等紧固工具贴合在驱动平面521上,以便拧动第二螺纹柱52,使第二螺纹柱52相对垫高座51旋转升降。部分工件的底部设置有异型结构,导致工件的底面无法贴合安装板2,放置在安装板2上的工件容易发生晃动,难以准确定位,因此,利用垫高组件50将工件垫高,使工件平稳不晃动,也便于压头组件40将工件压紧定位。此外,垫高组件50还可避免工件底部的一些异型结构因为强度较低而被压坏。

[0026] 同样的,在垫高座51的底部也设置有延伸至定位槽23内的第二定位部,避免垫高座51相对安装板2横向移动,也可避免定位螺栓受到剪切力。

[0027] 另外,定位装置还包括横压组件,具体的,横压组件包括横压座和第三螺纹柱,横压座通过定位螺栓与安装板2相连接,第三螺纹柱横向螺接在横压座上并可沿着横压座横向移动,旋转第三螺纹柱,将第三螺纹柱抵接在工件的侧面上即可限制工件横向移动。

[0028] 需要说明的是,在图1中,压头组件40的数量和安装位置仅为示例中的一种,用户可以根据需要调整压头组件40的数量和安装位置。同样的,用户也可根据需要调整垫高组件50的数量和安装位置。

[0029] 上述实施例只是本实用新型的优选方案,本实用新型还可有其他实施方案。本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所设定的范围内。

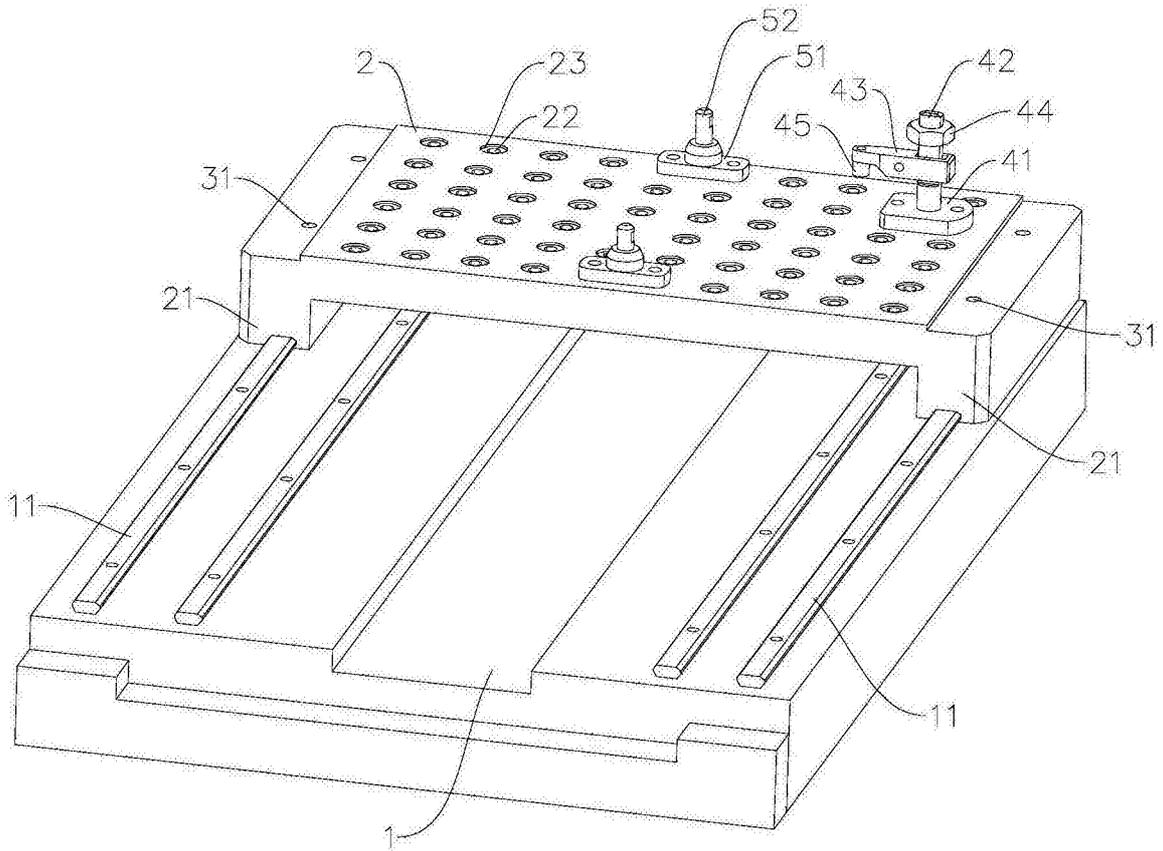


图1

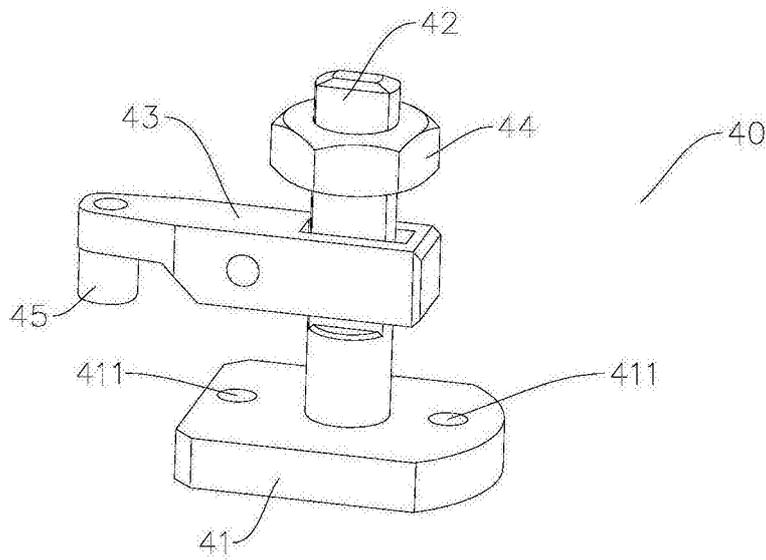


图2

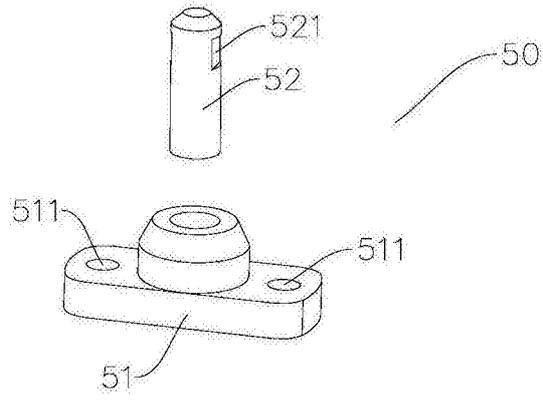


图3