



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211277459 U

(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201922135386.8

(22)申请日 2019.12.03

(73)专利权人 南京江宁高等职业技术学校

地址 211100 江苏省南京市江宁区龙眠大道月华路1号

(72)发明人 严萍

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004

代理人 戴仕琴 刘湘舟

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

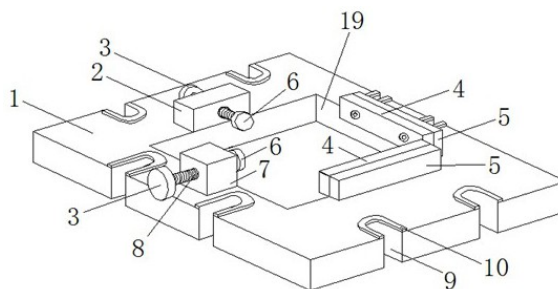
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具,包括底固定板、一号固定块、一号限位块、二号限位块、二号固定块和工作台,所述底固定板为一个矩形板,所述底固定板中心位置设有一个用以放置加工件的矩形通槽,所述底固定板四周边沿各分布有两个U形通槽,所述U形通槽顶部固定连接U形凸起块,所述矩形通槽其中相邻的两个槽边各固定连接二号限位块,所述二号限位块内侧可拆卸连接有一号限位块。本实用新型设计合理,操作简单,通过两个垂直布置的带旋转手柄螺杆将带有垂直基准的矩形毛坯推动至与限位块紧密贴合的位置,实现对其切向位置的固定,可实现带垂直基准的矩形毛坯可靠重复定位。



1. 一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具,包括底固定板(1)、一号固定块(2)、一号限位块(4)、二号限位块(5)、二号固定块(7)和工作台(16),其特征在于:所述底固定板(1)为一个矩形板,所述底固定板(1)为一个底固定板(1)中心位置设有一个用以放置加工件的矩形通槽(19),所述底固定板(1)四周边沿各分布有两个U形通槽(9),所述U形通槽(9)顶部固定连接U形凸起块(10),所述矩形通槽(19)其中相邻的两个槽边各固定连接二号限位块(5),所述二号限位块(5)内侧可拆卸连接有一号限位块(4),所述二号限位块(5)与所述一号限位块(4)的形状、尺寸大小均相同,所述一号限位块(4)设有沉头螺纹孔(12),所述二号限位块(5)设有二号螺纹盲孔(18),所述二号螺纹盲孔(18)的孔径与所述沉头螺纹孔(12)的螺纹孔部分的轴径相等,所述一号限位块(4)与所述二号限位块(5)之间可通过六角螺栓(11)旋紧贯穿所述二号螺纹盲孔(18)和所述沉头螺纹孔(12)实现固定连接,所述矩形通槽(19)其中另外两个相邻的两个槽边分别固定连接所述一号固定块(2)和所述二号固定块(7),所述一号固定块(2)和所述二号固定块(7)均为矩形块且均设有螺纹通孔(13),所述螺纹通孔(13)贯穿有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)外端固定连接旋转手柄(3),所述螺纹杆(8)内端可拆卸连接压紧板(6),所述压紧板(6)内侧设有与所述螺纹杆(8)相适配的螺纹孔,所述工作台(16)顶部设有八个一号螺纹盲孔(17),八个所述一号螺纹盲孔(17)的排布位置与所述底固定板(1)四周边沿设有的U形通槽(9)位置一一对应,所述一号螺纹盲孔(17)贯穿有与之适配的螺栓(14),所述螺栓(14)设有与之适配的螺帽(15),所述螺帽(15)的轴径大于所述U形通槽(9)槽口宽度。

2. 根据权利要求1所述的一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具,其特征在于:所述六角螺栓(11)、所述沉头螺纹孔(12)和所述二号螺纹盲孔(18)的数量均为两个。

3. 根据权利要求1所述的一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具,其特征在于:所述旋转手柄(3)外侧设有防滑纹。

一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种夹具设备,特别涉及一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具。

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、夹牢。

[0003] 为此,我们提出一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具。

发明内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具,包括底固定板、一号固定块、一号限位块、二号限位块、二号固定块和工作台,所述底固定板为一个矩形板,所述底固定板为一个底固定板中心位置设有一个用以放置加工件的矩形通槽,所述底固定板四周边沿各分布有两个U形通槽,所述U形通槽顶部固定连接U形凸起块,所述矩形通槽其中相邻的两个槽边各固定连接有一号限位块,所述一号限位块内侧面可拆卸连接有一号限位块,所述一号限位块与所述二号限位块的形状、尺寸大小均相同,所述一号限位块设有沉头螺纹孔,所述二号限位块设有二号螺纹盲孔,所述二号螺纹盲孔的孔径与所述沉头螺纹孔的螺纹孔部分的轴径相等,所述一号限位块与所述二号限位块之间可通过六角螺栓旋紧贯穿所述二号螺纹盲孔和所述沉头螺纹孔实现固定连接,所述矩形通槽其中另外两个相邻的两个槽边分别固定连接所述一号固定块和所述二号固定块,所述一号固定块和所述二号固定块均为矩形块且均设有螺纹通孔,所述螺纹通孔贯穿有螺纹杆,所述螺纹杆外端固定连接旋转手柄,所述螺纹杆内端可拆卸连接压紧板,所述压紧板内侧设有与所述螺纹杆相适配的螺纹孔,所述工作台顶部设有八个一号螺纹盲孔,八个所述一号螺纹盲孔的排布位置与所述底固定板四周边沿设有的U形通槽位置一一对应,所述一号螺纹盲孔贯穿有与之适配的螺栓,所述螺栓设有与之适配的螺帽,所述螺帽的轴径大于所述U形通槽槽口宽度。

[0007] 进一步地,所述六角螺栓、所述沉头螺纹孔和所述二号螺纹盲孔的数量均为两个。

[0008] 进一步地,所述旋转手柄外侧设有防滑纹。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:通过两个垂直布置的带旋转手柄螺杆将带有垂直基准的矩形毛坯推动至与限位块紧密贴合的位置,实现对其切向位置的固定,可实现带垂直基准的矩形毛坯可靠重复定位。

[0010] 【附图说明】

[0011] 图1为本实用新型一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具的整体结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具的一号限位块和二号限位块的安装示意图。

[0013] 图3为本实用新型一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具的二号固定块结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具的底固定板结构示意图。

[0015] 图5为本实用新型一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具的底固定板和工作台的安装示意图结构示意图。

[0016] 图中：1、底固定板；2、一号固定块；3、旋转手柄；4、一号限位块；5、二号限位块；6、压紧板；7、二号固定块；8、螺纹杆；9、U形通槽；10、U形凸起块；11、六角螺栓；12、沉头螺纹孔；13、螺纹通孔；14、螺栓；15、螺帽；16、工作台；17、一号螺纹盲孔；18、二号螺纹盲孔；19、矩形通槽。

[0017] 【具体实施方式】

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“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。

[0020] 如图1-5所示，一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具，包括底固定板1、一号固定块2、一号限位块4、二号限位块5、二号固定块7和工作台16，所述底固定板1为一个矩形板，所述底固定板1中心位置设有一个用以放置加工件的矩形通槽19，所述底固定板1四周边沿各分布有两个U形通槽9，所述U形通槽9顶部固定连接U形凸起块10，所述矩形通槽19其中相邻的两个槽边各固定连接二号限位块5，所述二号限位块5内侧可拆卸连接有一号限位块4，所述二号限位块5与所述一号限位块4的形状、尺寸大小均相同，所述一号限位块4设有沉头螺纹孔12，所述二号限位块5设有二号螺纹盲孔18，所述二号螺纹盲孔18的孔径与所述沉头螺纹孔12的螺纹孔部分的轴径相等，所述一号限位块4与所述二号限位块5之间可通过六角螺栓11旋紧贯穿所述二号螺纹盲孔18和所述沉头螺纹孔12实现固定连接，所述矩形通槽19其中另外两个相邻的两个槽边分别固定连接所述一号固定块2和所述二号固定块7，所述一号固定块2和所述二号固定块7均为矩形块且均设有螺纹通孔13，所述螺纹通孔13贯穿有螺纹杆8，所述螺纹杆8外端固定连接旋转手柄3，所述螺纹杆8内端可拆卸连接压紧板6，所述压紧板6内侧设有与所述螺纹杆8相适配的螺纹孔，所述工作台16顶部设有八个一号螺纹盲孔17，八个所述一号螺纹盲孔17的排布位置与所述底固定板1四周边沿设有的U形通槽9位置一一对应，所述一号螺纹盲孔17贯穿有与之适配的螺栓14，所述螺栓14设有与之适配的螺帽15，所述螺帽15的轴径大于所述U形通槽9槽口宽度。

[0021] 本实用新型一种适配于数控铣床工作台面的组合式压板夹具,目的对垂直基准的矩形毛坯件进行加工前的固定,在使用的过程中,先将底固定板1放置到工作台16顶部,然后通过螺栓14贯穿U形通槽9和螺栓14然后通过螺帽15旋紧实现底固定板1与工作台16固定连接,然后此时将毛坯件放置到矩形通槽19内,使得毛坯件其中的两个侧边分别抵紧两个一号限位块4,然后通过转动旋转手柄3实现螺纹杆8相对于螺纹通孔13向内旋进,此时螺纹杆8内端的压紧板6也可以向前推进实现对矩形通槽19内的毛坯件进行挤压从而使得毛坯件能够被一号限位块4和压紧板6的相互抵紧实现固定,毛坯件固定完成时候便可以利用毛坯件加工设备对毛坯件进行下一步的加工处理。

[0022] 其中,所述六角螺栓11、所述沉头螺纹孔12和所述二号螺纹盲孔18的数量均为两个。

[0023] 其中,所述旋转手柄3外侧设有防滑纹。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

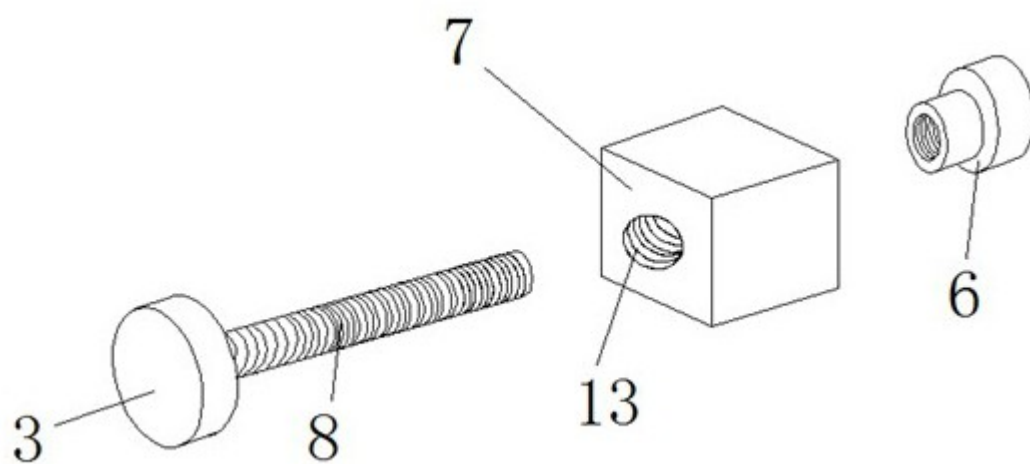


图3

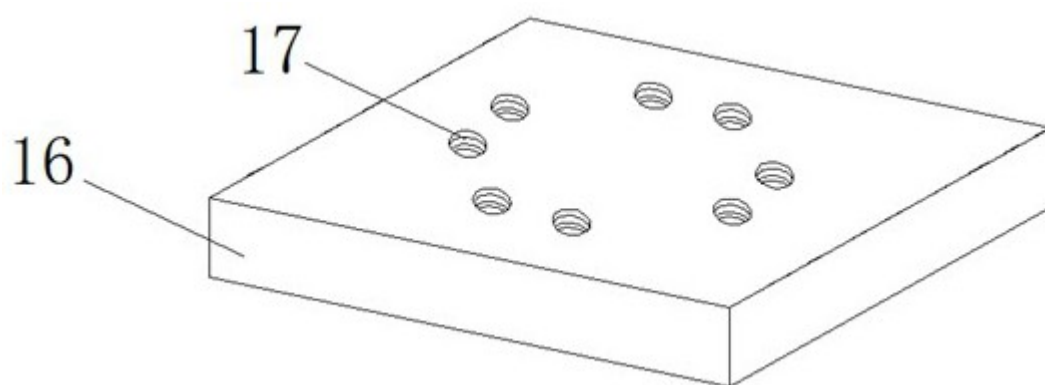


图4

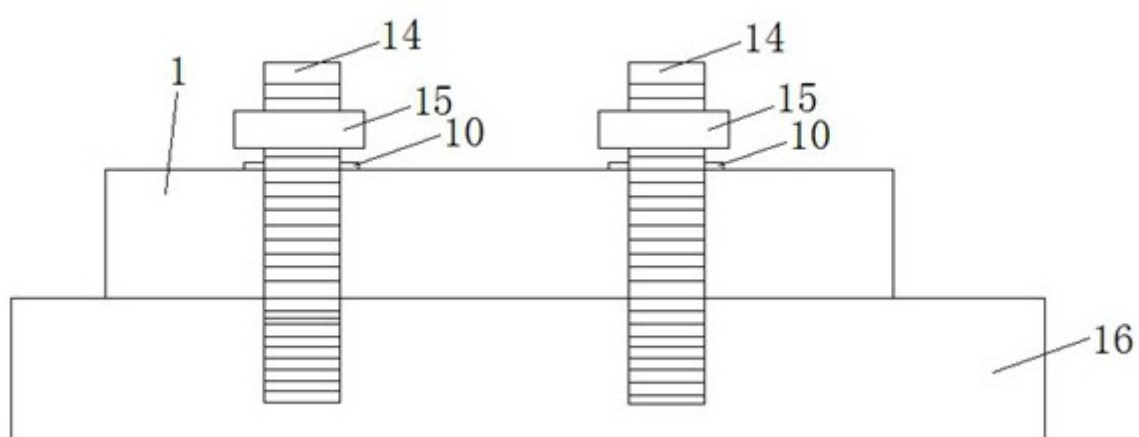


图5