



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209095040 U

(45)授权公告日 2019.07.12

(21)申请号 201821971460.9

(22)申请日 2018.11.23

(73)专利权人 云南机电职业技术学院

地址 650000 云南省昆明市龙泉路704号

(72)发明人 王磊

(74)专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 李素红

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

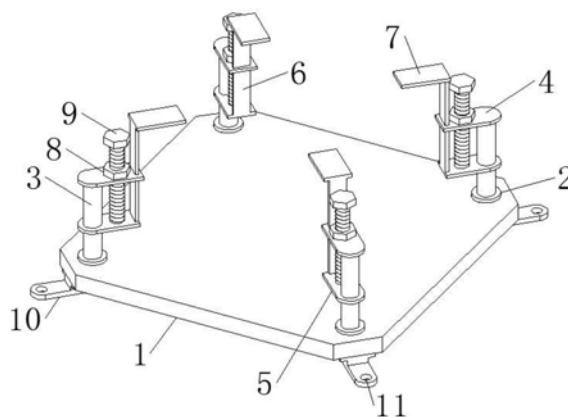
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于数控加工中心的夹具

(57)摘要

本实用新型公开了数控加工中心技术领域的一种用于数控加工中心的夹具,包括支撑底板,所述支撑底板的顶部四角均开设有安装螺孔,所述安装螺孔的内腔安装有限位滑杆,所述限位滑杆的顶部焊接有支撑顶板,且支撑顶板平行于支撑底板设置,所述限位滑杆的外部套接有定位滑板,且定位滑板平行于支撑顶板设置,所述定位滑板的顶部竖向焊接有定位拉板,本实用新型通过调整固定螺栓对定位滑板的压紧位置,带动调整固定压板的压紧位置,实现将待加工工件固定在支撑底板的顶部,且固定压板与待加工工件的表面接触面积相对较大,减少固定时因为预计力较大而造成待加工工件固定部位的损伤现象,保证待加工工件的加工品质。



1. 一种用于数控加工中心的夹具,包括支撑底板(1),其特征在于:所述支撑底板(1)的顶部四角均开设有安装螺孔(2),所述安装螺孔(2)的内腔安装有限位滑杆(3),所述限位滑杆(3)的顶部焊接有支撑顶板(4),且支撑顶板(4)平行于支撑底板(1)设置,所述限位滑杆(3)的外部套接有定位滑板(5),且定位滑板(5)平行于支撑顶板(4)设置,所述定位滑板(5)的顶部竖向焊接有定位拉板(6),且定位拉板(6)的顶端贯穿支撑顶板(4),所述定位拉板(6)的顶端焊接有固定压板(7),且固定压板(7)平行于支撑底板(1)设置,所述支撑顶板(4)的顶部焊接有定位螺母(8),且定位螺母(8)设置在定位拉板(6)的外侧,所述定位螺母(8)的内腔安装有固定螺栓(9),且固定螺栓(9)的底端贯穿支撑顶板(4)与定位滑板(5)接触,所述支撑底板(1)的底部四角均通过螺钉固定有L形支脚(10),所述L形支脚(10)的顶部开设有连接插孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于数控加工中心的夹具,其特征在于:所述安装螺孔(2)与限位滑杆(3)之间以及固定螺栓(9)与定位螺母(8)之间均通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于数控加工中心的夹具,其特征在于:所述定位滑板(5)上开设有与限位滑杆(3)相配合的限位卡孔,且定位滑板(5)能够在限位滑杆(3)的外壁上下滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种用于数控加工中心的夹具,其特征在于:所述支撑顶板(4)的顶部开设有与定位拉板(6)相配合的限位滑槽,且限位滑槽与定位拉板(6)之间为过渡配合。

5. 根据权利要求1所述的一种用于数控加工中心的夹具,其特征在于:四组所述L形支脚(10)的底部在同一水平面上,且与支撑底板(1)的顶部平行设置。

一种用于数控加工中心的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控加工中心技术领域,具体为一种用于数控加工中心的夹具。

背景技术

[0002] 数控加工中心是由机械设备与数控系统组成的适用于加工复杂零件的高效率自动化机床。数控加工中心是目前世界上产量最高、应用最广泛的数控机床之一。它的综合加工能力较强,工件一次装夹后能完成较多的加工内容,加工精度较高,就中等加工难度的批量工件,其效率是普通设备的5~10倍,特别是它能完成许多普通设备不能完成的加工,对形状较复杂,精度要求高的单件加工或中小批量多品种生产更为适用。它把铣削、镗削、钻削、攻螺纹和切削螺纹等功能集中在一台设备上,使其具有多种工艺手段。加工中心按照主轴加工时的空间位置分类有:卧式和立式加工中心。按工艺用途分类有:镗铣加工中心,复合加工中心。按功能特殊分类有:单工作台、双工作台和多工作台加工中心。单轴、双轴、三轴及可换主轴箱的加工中心等。

[0003] 数控加工中心在对工件进行加工之前需要用到夹具将工件固定在其加工的工位上,现有对于工件的固定方式对数是通过螺栓与工件直接接触的方式进行固定的,由于螺栓与工件之间的接触面积较小,常常因为预紧力较大而造成工件固定部位的损伤现象,影响工件的加工品质,基于此,本实用新型设计了一种用于数控加工中心的夹具,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于数控加工中心的夹具,以解决上述背景技术中提出的数控加工中心在对工件进行加工之前需要用到夹具将工件固定在其加工的工位上,现有对于工件的固定方式对数是通过螺栓与工件直接接触的方式进行固定的,由于螺栓与工件之间的接触面积较小,常常因为预紧力较大而造成工件固定部位的损伤现象,影响工件的加工品质的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于数控加工中心的夹具,包括支撑底板,所述支撑底板的顶部四角均开设有安装螺孔,所述安装螺孔的内腔安装有限位滑杆,所述限位滑杆的顶部焊接有支撑顶板,且支撑顶板平行于支撑底板设置,所述限位滑杆的外部套接有定位滑板,且定位滑板平行于支撑顶板设置,所述定位滑板的顶部竖向焊接有定位拉板,且定位拉板的顶端贯穿支撑顶板,所述定位拉板的顶端焊接有固定压板,且固定压板平行于支撑底板设置,所述支撑顶板的顶部焊接有定位螺母,且定位螺母设置在定位拉板的外侧,所述定位螺母的内腔安装有固定螺栓,且固定螺栓的底端贯穿支撑顶板与定位滑板接触,所述支撑底板的底部四角均通过螺钉固定有L形支脚,所述L形支脚的顶部开设有连接插孔。

[0006] 优选的,所述安装螺孔与限位滑杆之间以及固定螺栓与定位螺母之间均通过螺纹连接。

[0007] 优选的,所述定位滑板上开设有与限位滑杆相配合的限位卡孔,且定位滑板能够在限位滑杆的外壁上下滑动。

[0008] 优选的,所述支撑顶板的顶部开设有与定位拉板相配合的限位滑槽,且限位滑槽与定位拉板之间为过渡配合。

[0009] 优选的,四组所述L形支脚的底部在同一水平面上,且与支撑底板的顶部平行设置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过调整固定螺栓对定位滑板的压紧位置,带动调整固定压板的压紧位置,实现将待加工工件固定在支撑底板的顶部,且固定压板与待加工工件的表面接触面积相对较大,减少固定时因为预计力较大而造成待加工工件固定部位的损伤现象,保证待加工工件的加工品质,同时通过L形支脚和连接插孔的相互配合,方便本产品与数控加工中心的加工位的固定连接,有利于后期的维护拆卸。

[0011] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型仰视图;

[0015] 图3为本实用新型俯视图。

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1-支撑底板,2-安装螺孔,3-限位滑杆,4-支撑顶板,5-定位滑板,6-定位拉板,7-固定压板,8-定位螺母,9-固定螺栓,10-L形支脚,11-连接插孔。

具体实施方式

[0018] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于数控加工中心的夹具,包括支撑底板1,支撑底板1的顶部四角均开设有安装螺孔2,安装螺孔2的内腔安装有限位滑杆3,限位滑杆3的顶部焊接有支撑顶板4,且支撑顶板4平行于支撑底板1设置,限位滑杆3的外部套接有定位滑板5,且定位滑板5平行于支撑顶板4设置,定位滑板5的顶部竖向焊接有定位拉板6,且定位拉板6的顶端贯穿支撑顶板4,定位拉板6的顶端焊接有固定压板7,且固定压板7平行于支撑底板1设置,支撑顶板4的顶部焊接有定位螺母8,且定位螺母8设置在定位拉板6的外侧,定位螺母8的内腔安装有固定螺栓9,且固定螺栓9的底端贯穿支撑顶板4与定位滑板5接触,支撑底板1的底部四角均通过螺钉固定有L形支脚10,L形支脚10的顶部开

设有连接插孔11。

[0020] 其中,安装螺孔2与限位滑杆3之间以及固定螺栓9与定位螺母8之间均通过螺纹连接,方便对限位滑杆3的安装和拆卸以及通过螺纹调整固定螺栓9在定位螺母8上的位置,定位滑板5上开设有与限位滑杆3相配合的限位卡孔,且定位滑板5能够在限位滑杆3的外壁上下滑动,方便5与3之间的安装以及方便通过调整定位滑板5的位置带动固定压板7的位置调整,支撑顶板4的顶部开设有与定位拉板6相配合的限位滑槽,且限位滑槽与定位拉板6之间为过渡配合,提高定位拉板6上下滑动的稳定性,四组L形支脚10的底部在同一水平面上,且与支撑底板1的顶部平行设置,保证本产品在数控加工工位安装时的水平性。

[0021] 本实施例的一个具体应用为:本实用新型在使用时,通过将待加工工件放置在支撑底板1的顶部,通过转动固定螺栓9以及螺纹的作用下,调整固定螺栓9在定位螺母8上的位置,进而实现调整固定螺栓9对定位滑板5的压紧位置,实现调整定位滑板5在限位滑杆3上的位置,通过定位滑板5带动定位拉板6的上下运动,通过定位拉板6带动固定压板7的上下运动,从而使固定压板7能够将待加工工件固定在支撑底板1的顶部,通过螺钉穿过连接插孔11,将L形支脚10固定在数控加工中心的加工位,加工完成后将L形支脚10拆卸掉即可。

[0022] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0023] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

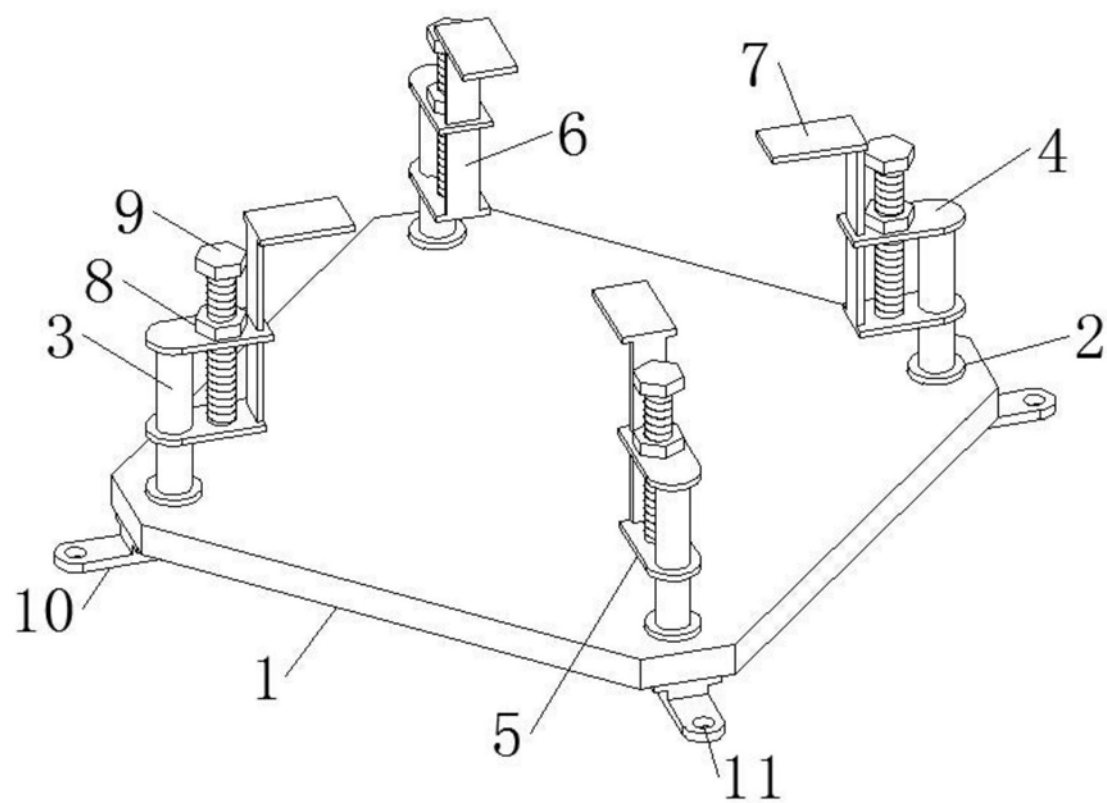


图1

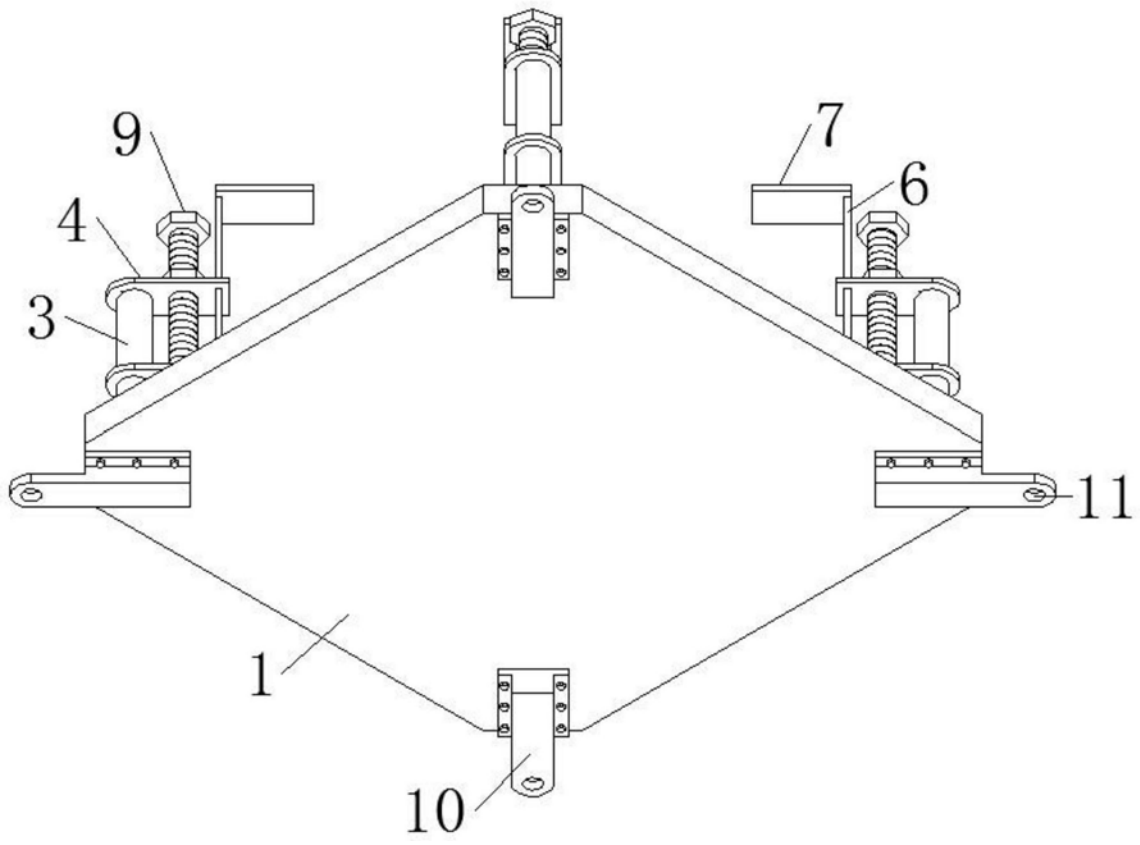


图2

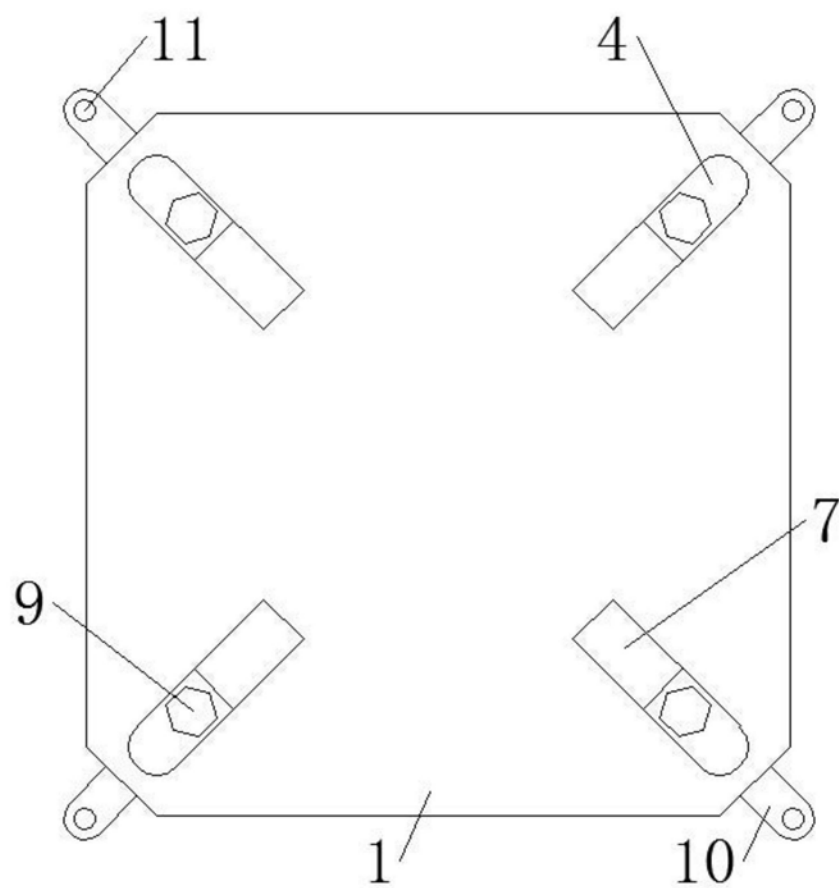


图3