



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105729162 A

(43) 申请公布日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201410751137. 0

(22) 申请日 2014. 12. 07

(71) 申请人 西安志越机电科技有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区高新路  
86 号领先心城 1 幢 1 单元 11424 室

(72) 发明人 黄冰

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

代理人 李子安

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06(2006. 01)

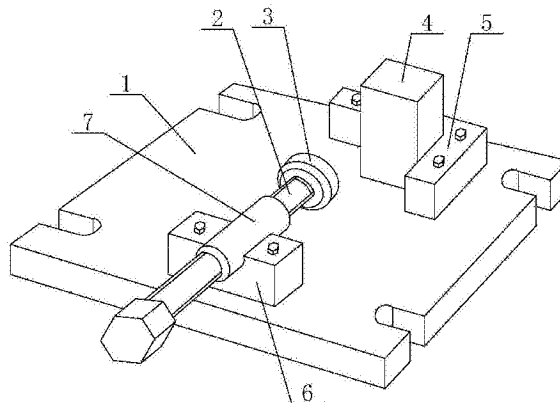
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 发明名称

螺纹自锁式矩形工件工装夹具

### (57) 摘要

本发明公开了一种螺纹自锁式矩形工件工装夹具,包括矩形底板、用于定位工件的 L 形定位挡块、用于压紧所述工件的盘形压头、用于驱动所述盘形压头的驱动螺杆、与所述驱动螺杆相配过构成螺纹传动副的螺纹套筒以及用于安装所述螺纹套筒的支座;所述矩形底板的一端上侧固定安装有 L 形定位挡块,所述矩形底板的另一端上侧固定安装有支座,所述支座上固定安装有螺纹套筒,所述螺纹套筒内设置有驱动螺杆,所述驱动螺杆内侧端部固定安装有盘形压头。本发明具有以下特点:自锁性好,设计合理,操作方便,结构简单,拆卸方便,使用寿命很长,适用范围广,生产成本低,便于推广使用。



1. 一种螺纹自锁式矩形工件工装夹具,包括两侧对称设置有开口安装槽的矩形底板(1),其特征在于:还包括用于定位并支撑工件(4)的L形定位挡块(5)、与所述L形定位挡块(5)相配合用于压紧所述工件(4)的盘形压头(3)、用于驱动所述盘形压头(3)前后移动的驱动螺杆(2)、与所述驱动螺杆(2)相配过构成螺纹传动副的螺纹套筒(7)以及用于安装所述螺纹套筒(7)的支座(6);所述矩形底板(1)的一端上侧固定安装有所述L形定位挡块(5),所述矩形底板(1)的另一端上侧固定安装有支座(6),所述支座(6)上固定安装有所述螺纹套筒(7),所述螺纹套筒(7)内设置有所述驱动螺杆(2),所述驱动螺杆(2)内侧端部固定安装有所述盘形压头(3)。

2. 按照权利要求1所述的螺纹自锁式矩形工件工装夹具,其特征在于:所述矩形底板(1)为T形槽工作台。

3. 按照权利要求1所述的螺纹自锁式矩形工件工装夹具,其特征在于:所述L形定位挡块(5)和所述支座(6)均通过螺栓固定安装在所述矩形底板(1)上。

4. 按照权利要求1所述的螺纹自锁式矩形工件工装夹具,其特征在于:所述螺纹套筒(7)焊接在所述支座(6)上。

5. 按照权利要求1所述的螺纹自锁式矩形工件工装夹具,其特征在于:所述盘形压头(3)通过螺纹固定安装在所述驱动螺杆(2)内侧端部。

## 螺纹自锁式矩形工件工装夹具

### 技术领域

[0001] 本发明属于机械加工技术领域,涉及一种夹紧装置,具体涉及一种螺纹自锁式矩形工件工装夹具。

### 背景技术

[0002] 目前,在对零部件进行机械加工时,首先要对待加工工件进行定位压紧,目前常用的矩形工件压紧方式多用多样,液压和气动等自动夹具在矩形工件压紧中应用非常广泛,但是自动夹具存在体积大,拆装不便,加工精度要求高,使用成本高等缺点。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有技术中的不足,提供一种螺纹自锁式矩形工件工装夹具,其自锁性好,设计合理,操作方便,结构简单,拆卸方便,使用寿命很长,适用范围广,生产成本低,便于推广使用。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案是:一种螺纹自锁式矩形工件工装夹具,包括两侧对称设置有开口安装槽的矩形底板,其特征在于:还包括用于定位并支撑工件的 L 形定位挡块、与所述 L 形定位挡块相配合用于压紧所述工件的盘形压头、用于驱动所述盘形压头前后移动的驱动螺杆、与所述驱动螺杆相配过构成螺纹传动副的螺纹套筒以及用于安装所述螺纹套筒的支座;所述矩形底板的一端上侧固定安装有所述 L 形定位挡块,所述矩形底板的另一端上侧固定安装有支座,所述支座上固定安装有所述螺纹套筒,所述螺纹套筒内设置有所述驱动螺杆,所述驱动螺杆内侧端部固定安装有所述盘形压头。

[0005] 上述的螺纹自锁式矩形工件工装夹具,其特征在于:所述矩形底板为 T 形槽工作台。

[0006] 上述的螺纹自锁式矩形工件工装夹具,其特征在于:所述 L 形定位挡块和所述支座均通过螺栓固定安装在所述矩形底板上。

[0007] 上述的螺纹自锁式矩形工件工装夹具,其特征在于:所述螺纹套筒焊接在所述支座上。

[0008] 上述的螺纹自锁式矩形工件工装夹具,其特征在于:所述盘形压头通过螺纹固定安装在所述驱动螺杆内侧端部。

[0009] 本发明与现有技术相比具有以下优点:

[0010] (1) 该螺纹自锁式矩形工件工装夹具采用螺杆与螺纹套筒配合使用压紧工件,因而其自锁性能良好,工件被固定后非常稳定。

[0011] (2) 该螺纹自锁式矩形工件工装夹具设计非常合理,操作人员只需使用扳手转动驱动螺杆即可完成对工件的装卸,操作简单方便。

[0012] (3) 该螺纹自锁式矩形工件工装夹具结构简单紧凑,拆装方便,便于维护,且在使用过程中不存在刚性冲击,因而其使用寿命很长。

[0013] (4) 该螺纹自锁式矩形工件工装夹具不仅适用于机械加工技术领域,还适用于其

它需要自锁夹紧的地方,因而其适用范围非常广泛。

[0014] (5) 该螺纹自锁式矩形工件工装夹具的生产工艺简单,加工精度要求低,并且很多部件都非常便于生产或购买,因而其生产成本很低,便于推广使用。

[0015] 下面通过附图和实施例,对本发明做进一步的详细描述。

### 附图说明

[0016] 图 1 为本发明的立体结构示意图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1—矩形底板; 2—驱动螺杆; 3—盘形压头;

[0019] 4—工件; 5—L 形定位挡块; 6—支座;

[0020] 7—螺纹套筒。

### 具体实施方式

[0021] 如图 1 所示的一种螺纹自锁式矩形工件工装夹具,包括两侧对称设置有开口安装槽的矩形底板 1,还包括用于定位并支撑工件 4 的 L 形定位挡块 5、与所述 L 形定位挡块 5 相配合用于压紧所述工件 4 的盘形压头 3、用于驱动所述盘形压头 3 前后移动的驱动螺杆 2、与所述驱动螺杆 2 相配过构成螺纹传动副的螺纹套筒 7 以及用于安装所述螺纹套筒 7 的支座 6;所述矩形底板 1 的一端上侧固定安装有所述 L 形定位挡块 5,所述矩形底板 1 的另一端上侧固定安装有支座 6,所述支座 6 上固定安装有所述螺纹套筒 7,所述螺纹套筒 7 内设置有所述驱动螺杆 2,所述驱动螺杆 2 内侧端部固定安装有盘形压头 3。

[0022] 本实施例中,所述矩形底板 1 为 T 形槽工作台。

[0023] 本实施例中,所述 L 形定位挡块 5 和所述支座 6 均通过螺栓固定安装在所述矩形底板 1 上。

[0024] 本实施例中,所述螺纹套筒 7 焊接在所述支座 6 上。

[0025] 本实施例中,所述盘形压头 3 通过螺纹固定安装在所述驱动螺杆 2 内侧端部。

[0026] 本发明螺纹自锁式矩形工件工装夹具的工作过程是:首先使用螺栓通过矩形底板 1 两侧的开口安装槽将该工装夹具固定安装在机床工作台上,将工件 4 紧贴放置在 L 形定位挡块 5 的拐角处,使用扳手顺时针转动驱动螺杆 2,驱动螺杆 2 即可在螺纹套筒 7 内向前移动,从而驱动盘形压头 3 与 L 形定位挡块 5 配合压紧工件 4,启动机床即可进行加工。当工件 4 被加工完成后,逆时针扳动驱动螺杆 2 即可松开加工完成工件 4。

[0027] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何限制,凡是根据本发明技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变换,均仍属于本发明技术方案的保护范围内。

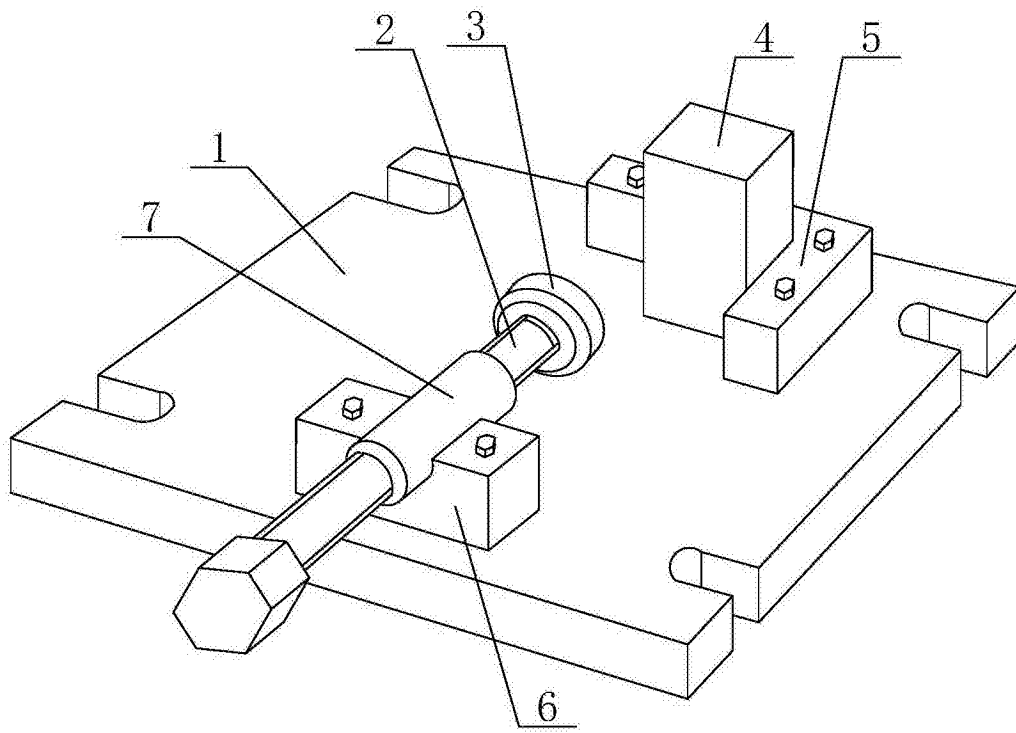


图 1