



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203579271 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320570481. 0

(22) 申请日 2013. 09. 12

(73) 专利权人 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 3/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

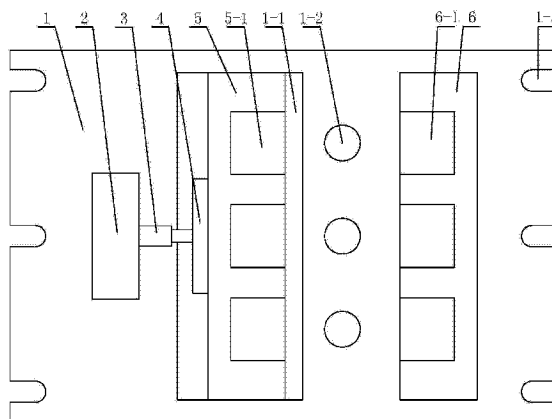
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

液压驱动式多工位铣削夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液压驱动式多工位铣削夹具,包括矩形底座、液压油缸和定位压紧滑块;矩形底座一侧固定设置有安装架,安装架上固定设置有液压油缸,液压油缸的活塞杆端部固定设置有推板,推板与滑动设置在滑槽内的定位压紧滑块固定连接,定位压紧滑块上侧设置有至少两个定位凹槽一,矩形底座另一侧固定设置有定位固定块,定位固定块上侧设置有与定位凹槽一配合用于定位待加工 T 型工件的定位凹槽二,矩形底座中部位于每对定位凹槽一和定位凹槽二之间均设置有定位孔。本实用新型具有以下特点:设计合理,结构简单,一次可以进行多工位夹紧,工作效率高,操作方便,劳动强度低,自动化程度高,生产成本低,便于推广使用。



1. 一种液压驱动式多工位铣削夹具,包括矩形底座(1),所述矩形底座(1)两侧均设置有多组安装槽(1-3),其特征在于:还包括液压油缸(3)、用于安装所述液压油缸(3)的安装架(2)以及用于定位并压紧待加工 T 型工件(7)的定位压紧滑块(5);所述矩形底座(1)上侧设置有滑槽(1-1),所述矩形底座(1)一侧固定设置有安装架(2),所述安装架(2)上固定设置有液压油缸(3),所述液压油缸(3)的活塞杆端部固定设置有推板(4),所述推板(4)与滑动设置在所述滑槽(1-1)内的定位压紧滑块(5)固定连接,所述定位压紧滑块(5)上侧设置有至少两个定位凹槽一(5-1),所述矩形底座(1)另一侧固定设置有定位固定块(6),所述定位固定块(6)上侧设置有与所述定位凹槽一(5-1)配合用于定位所述待加工 T 型工件(7)的定位凹槽二(6-1),所述矩形底座(1)中部位于每对所述定位凹槽一(5-1)和所述定位凹槽二(6-1)之间均设置有定位孔(1-2)。

2. 按照权利要求 1 所述的液压驱动式多工位铣削夹具,其特征在于:所述推板(4)与所述定位压紧滑块(5)通过沉头螺钉连接。

3. 按照权利要求 1 所述的液压驱动式多工位铣削夹具,其特征在于:所述定位固定块(6)焊接在所述矩形底座(1)上侧。

液压驱动式多工位铣削夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,涉及一种夹紧装置,具体涉及一种液压驱动式多工位铣削夹具。

背景技术

[0002] 铣削加工是一种常见的金属冷加工方式,铣削加工过程中铣刀在主轴的驱动下绕轴心高速旋转,被加工工件在相应夹具的夹持下处于静止状态,高速旋转的铣刀将被加工工件加工成型。如图 1 所示的 T 型工件的阶梯端面在进行铣削加工时,很难装夹,必须有相应的夹紧装置进行定位夹紧,而且普通夹具每次只能对一个 T 型工件进行定位夹紧,因而其存在夹紧效率低,加工准备时间长,劳动强度大等缺点。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术中的不足,提供一种液压驱动式多工位铣削夹具,其设计合理,结构简单,一次可以进行多工位夹紧,工作效率高,操作方便,劳动强度低,自动化程度高,生产成本低,便于推广使用。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种液压驱动式多工位铣削夹具,包括矩形底座,所述矩形底座两侧均设置有多组安装槽,其特征在于:还包括液压油缸、用于安装所述液压油缸的安装架以及用于定位并压紧待加工 T 型工件的定位压紧滑块;所述矩形底座上侧设置有滑槽,所述矩形底座一侧固定设置有安装架,所述安装架上固定设置有液压油缸,所述液压油缸的活塞杆端部固定设置有推板,所述推板与滑动设置在所述滑槽内的定位压紧滑块固定连接,所述定位压紧滑块上侧设置有至少两个定位凹槽一,所述矩形底座另一侧固定设置有定位固定块,所述定位固定块上侧设置有与所述定位凹槽一配合用于定位所述待加工 T 型工件的定位凹槽二,所述矩形底座中部位于每对所述定位凹槽一和所述定位凹槽二之间均设置有定位孔。

[0005] 上述的液压驱动式多工位铣削夹具,其特征在于:所述推板与所述定位压紧滑块通过沉头螺钉连接。

[0006] 上述的液压驱动式多工位铣削夹具,其特征在于:所述定位固定块焊接在所述矩形底座上侧。

[0007] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0008] (1) 该液压驱动式多工位铣削夹具设计非常合理,结构简单,一次可以进行多工位夹紧,工作效率高,大大缩短了加工准备时间,生产效率得以大幅提高。

[0009] (2) 该液压驱动式多工位铣削夹具操作方便,操作人员只需将多个待加工 T 型工件下端放置在该夹具的定位孔内,液压油缸的活塞杆伸出即可完成多工位的夹紧操作,大大降低了操作人员的劳动强度。

[0010] (3) 该液压驱动式多工位铣削夹具采用机电液一体化设计,自动化程度很高。

[0011] (4) 该液压驱动式多工位铣削夹具的很多部件都非常便于生产、购买,因而其生产

成本很低,便于推广使用。

[0012] 下面通过附图和实施例,对本实用新型做进一步的详细描述。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型待加工 T 型工件的立体结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型的主视图。

[0015] 图 3 为图 2 的俯视图。

[0016] 图 4 为本实用新型的工作状态示意图。

[0017] 附图标记说明:

[0018] 1—矩形底座; 1-1—滑槽; 1-2—定位孔;

[0019] 1-3—安装槽; 2—安装架; 3—液压油缸;

[0020] 4—推板; 5—定位压紧滑块; 5-1—定位凹槽一;

[0021] 6—定位固定块; 6-1—定位凹槽二; 7—待加工 T 型工件。

具体实施方式

[0022] 如图 2 和图 3 所示的一种液压驱动式多工位铣削夹具,包括矩形底座 1,所述矩形底座 1 两侧均设置有多安装槽 1-3,还包括液压油缸 3、用于安装所述液压油缸 3 的安装架 2 以及用于定位并压紧待加工 T 型工件 7 的定位压紧滑块 5;所述矩形底座 1 上侧设置有滑槽 1-1,所述矩形底座 1 一侧固定设置有安装架 2,所述安装架 2 上固定设置有液压油缸 3,所述液压油缸 3 的活塞杆端部固定设置有推板 4,所述推板 4 与滑动设置在所述滑槽 1-1 内的定位压紧滑块 5 固定连接,所述定位压紧滑块 5 上侧设置有至少两个定位凹槽一 5-1,所述矩形底座 1 另一侧固定设置有定位固定块 6,所述定位固定块 6 上侧设置有与所述定位凹槽一 5-1 配合用于定位所述待加工 T 型工件 7 的定位凹槽二 6-1,所述矩形底座 1 中部位于每对所述定位凹槽一 5-1 和所述定位凹槽二 6-1 之间均设置有定位孔 1-2。

[0023] 本实施例中,所述推板 4 与所述定位压紧滑块 5 通过沉头螺钉连接。

[0024] 本实施例中,所述定位固定块 6 焊接在所述矩形底座 1 上侧。

[0025] 本实用新型液压驱动式多工位铣削夹具的工作过程是:如图 4 所示,首先用 T 型槽螺栓通过安装槽 1-3 将矩形底座 1 固定安装在铣床工作台上,将多个待加工 T 型工件 7 的下端分别插入相应的定位孔 1-2 内,并将每个待加工 T 型工件 7 两侧分别放置在相应的定位凹槽一 5-1 和定位凹槽二 6-1 内。操作者操纵液压油缸 3 的活塞杆伸出,活塞杆即可通过推板 4 推动定位压紧滑块 5 沿滑槽 1-1 向前移动并加紧每个待加工 T 型工件 7。当铣削加工完成后,操作者操纵液压油缸 3 的活塞杆退回,活塞杆即可通过推板 4 推动定位压紧滑块 5 沿滑槽 1-1 向后移动,从而使该夹具松开。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型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,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

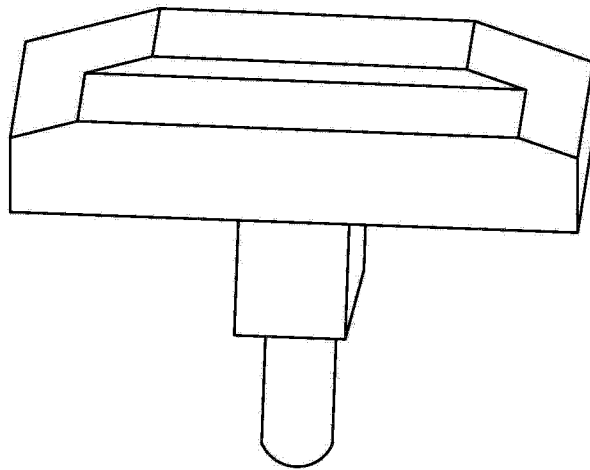


图 1

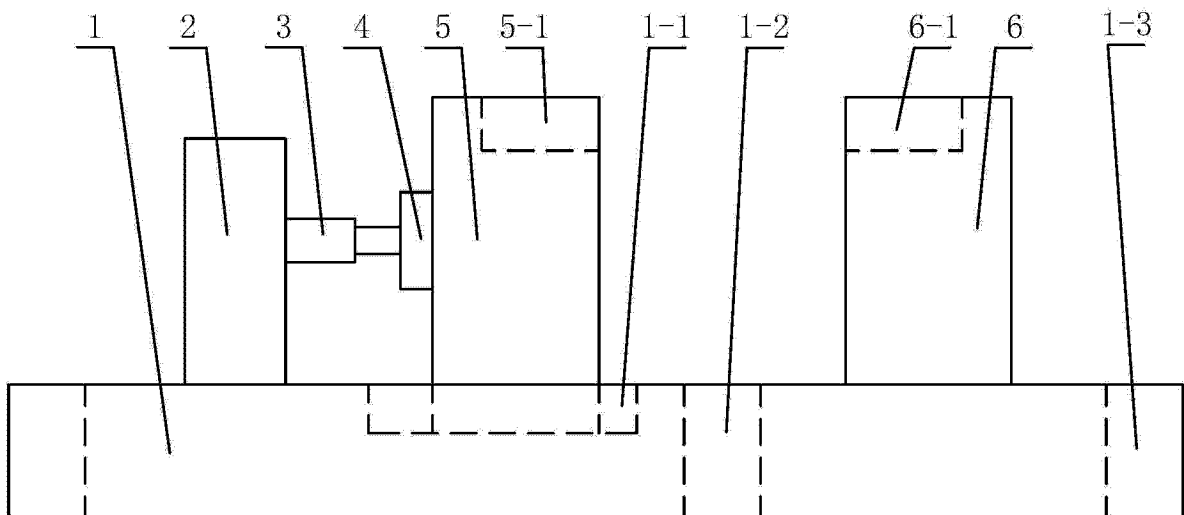


图 2

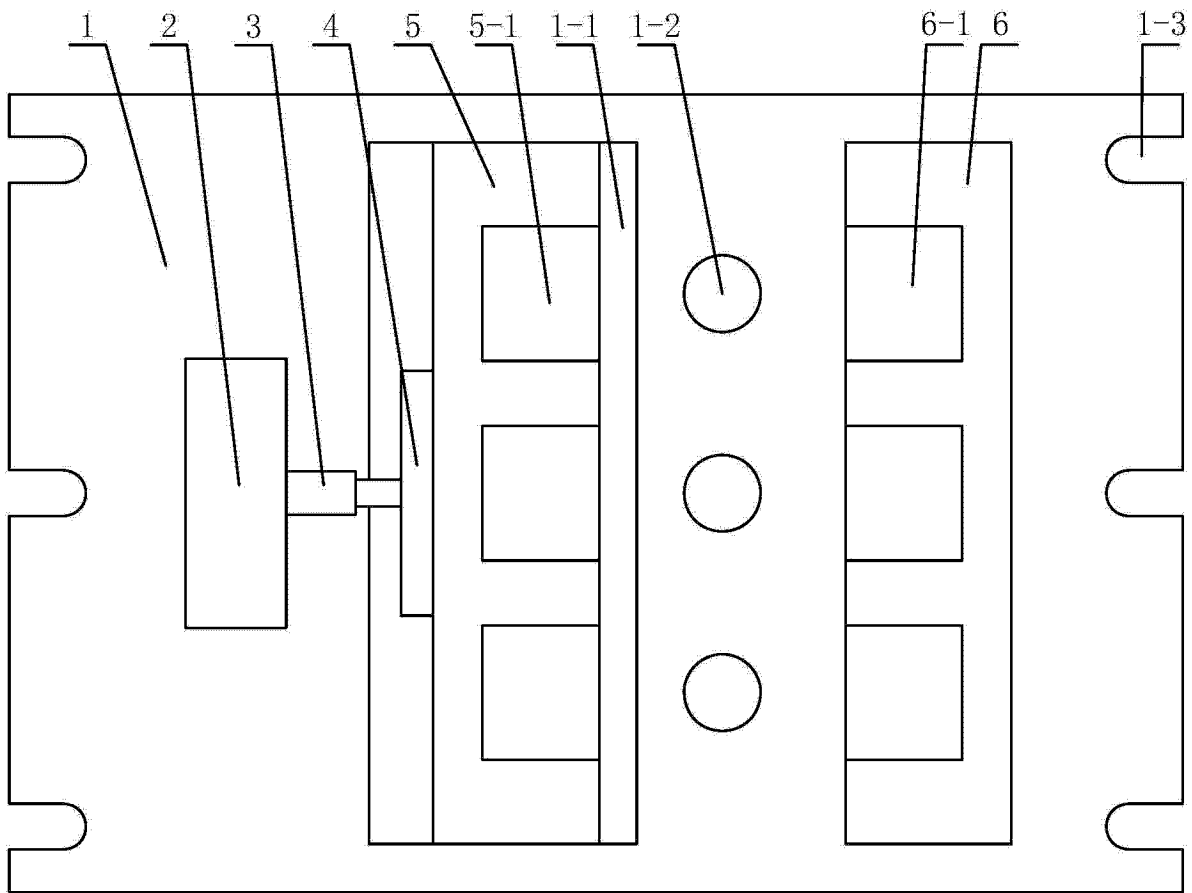


图 3

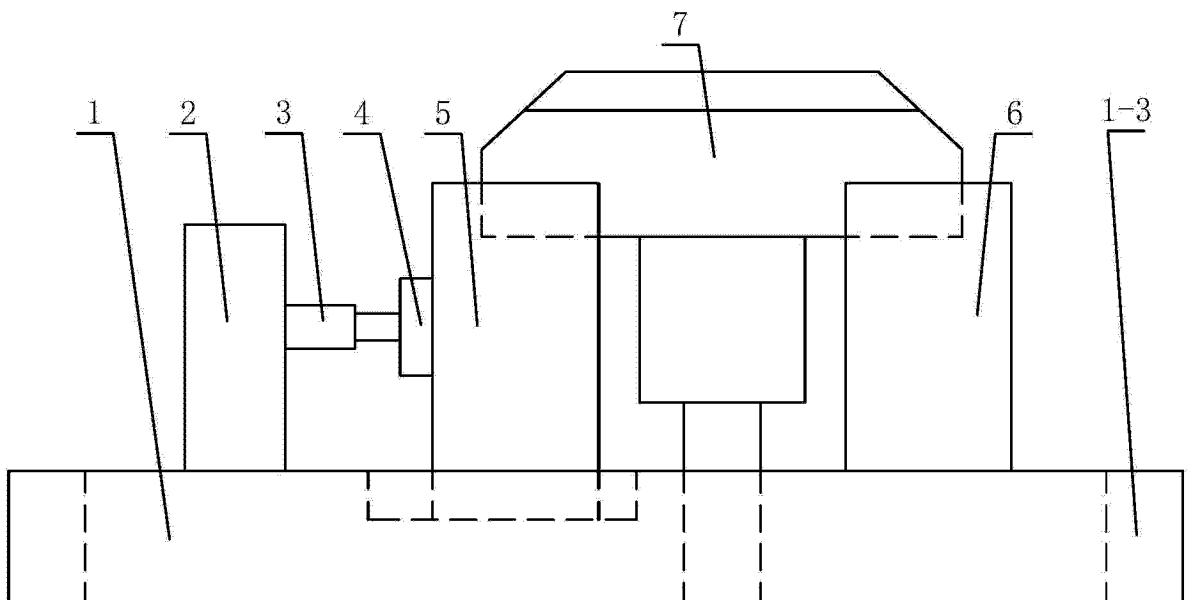


图 4