



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204381580 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 10

(21) 申请号 201420748267. 4

(22) 申请日 2014. 12. 03

(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.

B23H 11/00(2006. 01)

B23H 7/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

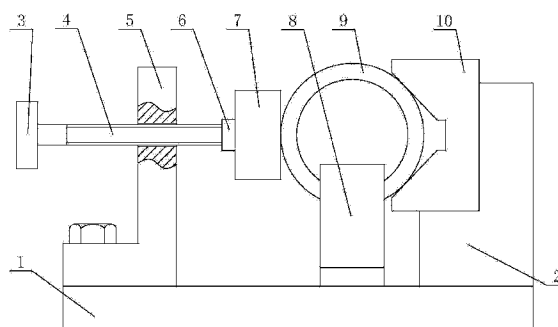
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,包括U形底板、压头、V型槽垫台、定位挡板以及用于驱动所述压头的螺杆;所述U形底板的一端上侧固定安装有L形螺杆支座,所述L形螺杆支座通过螺纹孔安装有螺杆,所述螺杆的一端固定安装有驱动手轮,所述螺杆的另一端通过连接座转动安装有所述压头,所述U形底板的另一端上侧固定安装有L形垫台支座,所述L形垫台支座上固定安装有所述V型槽垫台,所述U形底板上固定安装有所述定位挡板。本实用新型具有以下特点:设计合理,结构简单,加工精度高,工件拆装方便,生产效率高,工人劳动强度低,夹具使用寿命长。



1. 一种线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,包括起固定支撑作用的U形底板(1)和用于压紧薄壁筒状工件(9)的压头(7),其特征在于:还包括与所述压头(7)相配合用于夹持所述薄壁筒状工件(9)的V型槽垫台(10)、用于为所述薄壁筒状工件(9)端部定位的定位挡板(8)以及用于驱动所述压头(7)的螺杆(4);所述U形底板(1)的一端上侧固定安装有L形螺杆支座(5),所述L形螺杆支座(5)通过螺纹孔安装有螺杆(4),所述螺杆(4)的一端固定安装有驱动手轮(3),所述螺杆(4)的另一端通过连接座(6)转动安装有所述压头(7),所述U形底板(1)的另一端上侧固定安装有L形垫台支座(2),所述L形垫台支座(2)上固定安装有所述V型槽垫台(10),所述U形底板(1)上固定安装有所述定位挡板(8)。

2. 按照权利要求1所述的线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,其特征在于:所述L形螺杆支座(5)焊接或通过外六方螺钉固定设置在所述U形底板(1)上。

3. 按照权利要求1所述的线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,其特征在于:所述定位挡板(8)焊接或通过沉头螺钉固定设置在所述U形底板(1)上。

4. 按照权利要求1所述的线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,其特征在于:所述L形垫台支座(2)焊接或通过沉头螺钉固定安装在所述U形底板(1)上。

5. 按照权利要求1所述的线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,其特征在于:所述V型槽垫台(10)焊接或通过沉头螺钉固定安装在所述L形垫台支座(2)上。

线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,涉及一种夹具,具体涉及一种用于薄壁圆筒工件的线切割加工用夹紧装置。

背景技术

[0002] 线切割放电加工于 1960 年发明于苏联,由于线切割加工适用于高硬度、难加工材料及复杂型腔的加工而在制造业特别是模具加工中起着非常重要作用。在使用线切割机床对薄壁圆筒进行加工时,需要使用夹紧装置将薄壁圆筒加紧,当时由于薄壁圆筒存在壁薄、刚性差和强度弱等特点,所以在其夹紧过程中极易产生变形,从而影响了其尺寸精度和形位公差的精度要求。

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,提供一种线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,其设计合理,结构简单,加工精度高,工件拆装方便,生产效率高,工人劳动强度低,夹具使用寿命长。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,包括起固定支撑作用的 U 形底板和用于压紧薄壁筒状工件的压头,其特征在于:还包括与所述压头相配合用于夹持所述薄壁筒状工件的 V 型槽垫台、用于为所述薄壁筒状工件端部定位的定位挡板以及用于驱动所述压头的螺杆;所述 U 形底板的一端上侧固定安装有 L 形螺杆支座,所述 L 形螺杆支座通过螺纹孔安装有螺杆,所述螺杆的一端固定安装有驱动手轮,所述螺杆的另一端通过连接座转动安装有所述压头,所述 U 形底板的另一端上侧固定安装有 L 形垫台支座,所述 L 形垫台支座上固定安装有所述 V 型槽垫台,所述 U 形底板上固定安装有所述定位挡板。

[0005] 上述的线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,其特征在于:所述 L 形螺杆支座焊接或通过外六角螺钉固定设置在所述 U 形底板上。

[0006] 上述的线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,其特征在于:所述定位挡板焊接或通过沉头螺钉固定设置在所述 U 形底板上。

[0007] 上述的线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,其特征在于:所述 L 形垫台支座焊接或通过沉头螺钉固定安装在所述 U 形底板上。

[0008] 上述的线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,其特征在于:所述 V 型槽垫台焊接或通过沉头螺钉固定安装在所述 L 形垫台支座上。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0010] (1) 该线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具设计非常合理,结构简单紧凑,在螺杆的作用下压头和 V 型槽垫台配合使用将待加工薄壁筒状工件夹紧,夹紧效果好,定位挡板可以对待加工薄壁筒状工件端部进行精确定位,加工精度得以有效保障。

[0011] (2) 该线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具的薄壁筒状工件拆装方便,操作人员

只需转动驱动手轮即可松开或夹紧待加工薄壁筒状工件,因而工人劳动强度低,生产效率高。

[0012] (3) 该线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具在使用过程中不存在刚性冲击,因而其使用寿命长。

[0013] 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

[0014] 图 1 为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0016] 附图标记说明:

[0017] 1—U 形底板; 2—L 形垫台支座; 3—驱动手轮;

[0018] 4—螺杆; 5—L 形螺杆支座; 6—连接座;

[0019] 7—压头; 8—定位挡板; 9—薄壁筒状工件;

[0020] 10—V 型槽垫台。

具体实施方式

[0021] 如图 1 和图 2 所示的一种线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具,包括起固定支撑作用的 U 形底板 1 和用于压紧薄壁筒状工件 9 的压头 7,还包括与所述压头 7 相配合用于夹持所述薄壁筒状工件 9 的 V 型槽垫台 10、用于为所述薄壁筒状工件 9 端部定位的定位挡板 8 以及用于驱动所述压头 7 的螺杆 4;所述 U 形底板 1 的一端上侧固定安装有 L 形螺杆支座 5,所述 L 形螺杆支座 5 通过螺纹孔安装有螺杆 4,所述螺杆 4 的一端固定安装有驱动手轮 3,所述螺杆 4 的另一端通过连接座 6 转动安装有所述压头 7,所述 U 形底板 1 的另一端上侧固定安装有 L 形垫台支座 2,所述 L 形垫台支座 2 上固定安装有所述 V 型槽垫台 10,所述 U 形底板 1 上固定安装有所述定位挡板 8。

[0022] 本实施例中,所述 L 形螺杆支座 5 焊接或通过外六方螺钉固定设置在所述 U 形底板 1 上。

[0023] 本实施例中,所述定位挡板 8 焊接或通过沉头螺钉固定设置在所述 U 形底板 1 上。

[0024] 本实施例中,所述 L 形垫台支座 2 焊接或通过沉头螺钉固定安装在所述 U 形底板 1 上。

[0025] 本实施例中,所述 V 型槽垫台 10 焊接或通过沉头螺钉固定安装在所述 L 形垫台支座 2 上。

[0026] 本实用新型线切割机床的薄壁筒状工件工装夹具的工作过程是:首先通过 U 形底板 1 将该夹具固定安装在线切割机床工作台上,操作者将待加工薄壁筒状工件 9 放置在 V 型槽垫台 10 的 V 型槽内,并使待加工薄壁筒状工件 9 的端部与定位挡板 8 紧贴,顺时针转动驱动手轮 3,驱动手轮 3 即可驱使螺杆 4 在 L 形螺杆支座 5 的螺纹孔中向前移动,从而带动螺杆 4 端部的压头 7 与 V 型槽垫台 10 配合压紧薄壁筒状工件 9,启动线切割机床即可进行加工。当加工完成后,逆时针转动驱动手轮 3 即可松开加工完成的薄壁筒状工件 9。

[0027] 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。

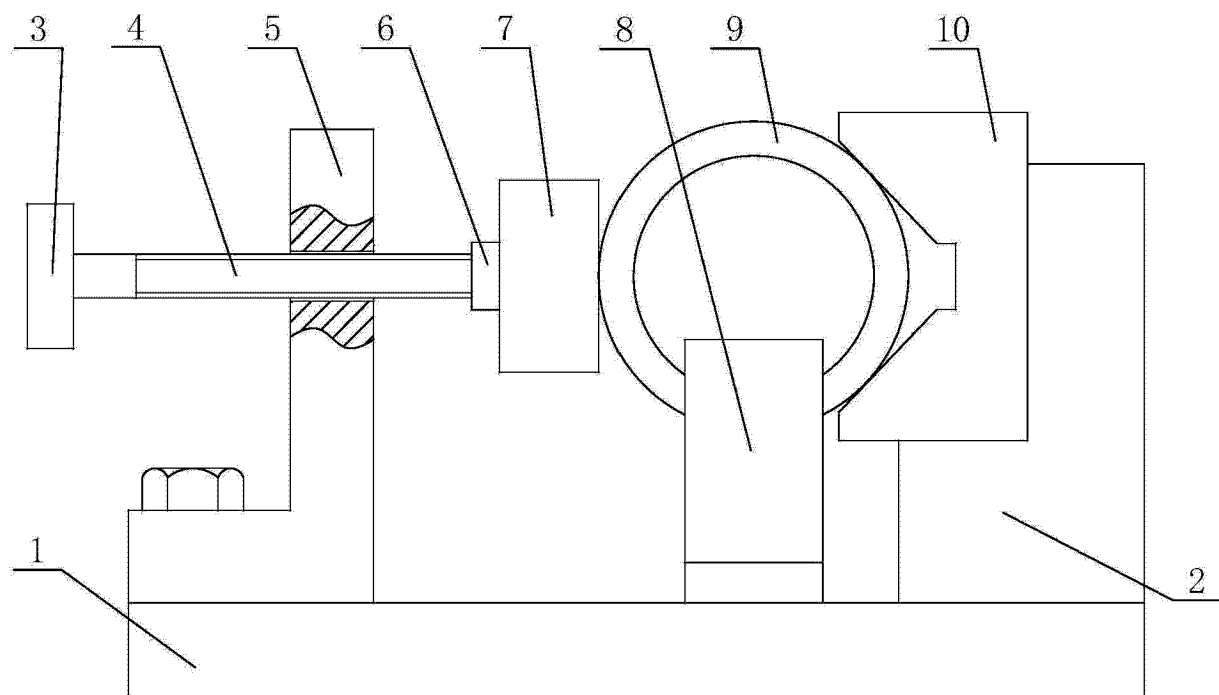


图 1

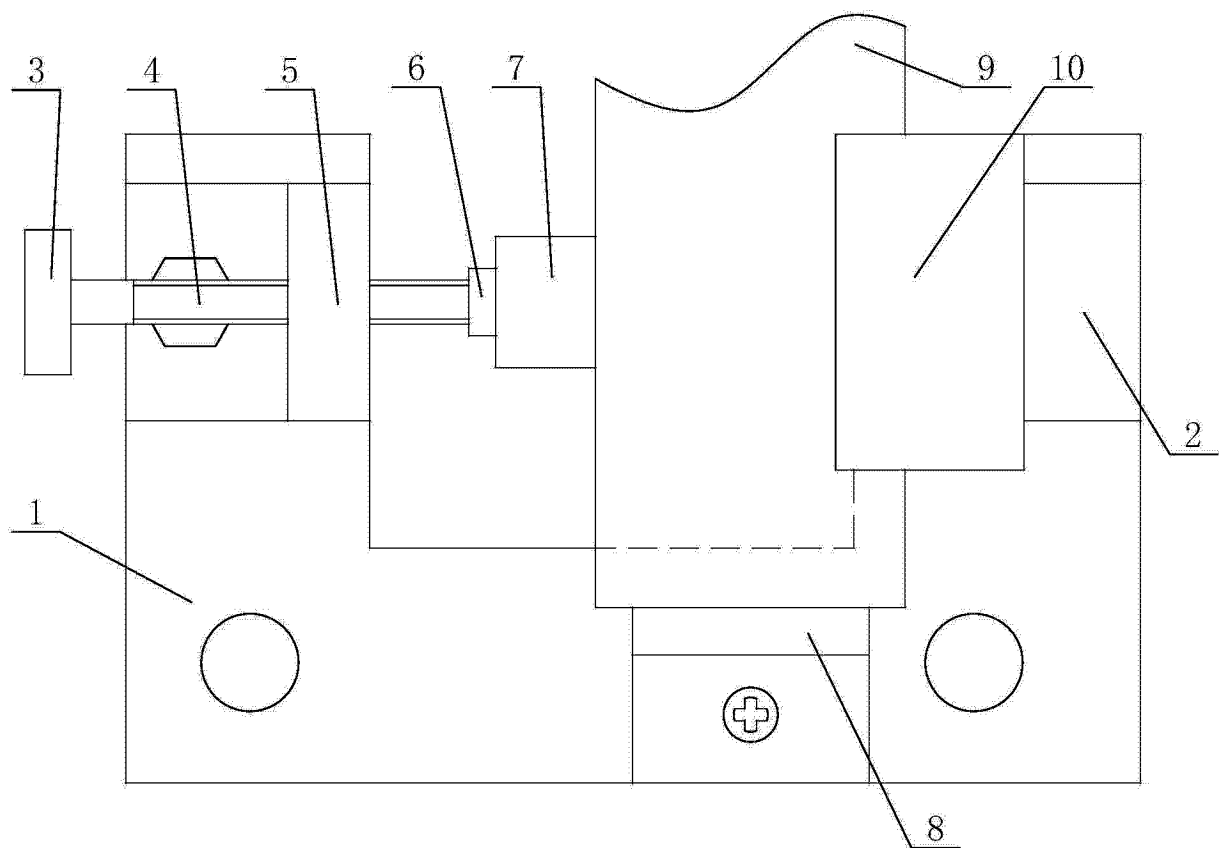


图 2