



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202763341 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 06

(21) 申请号 201220437034. 3

(22) 申请日 2012. 08. 30

(73) 专利权人 无锡迈鑫科技实业有限公司

地址 214092 江苏省无锡市无锡市滨湖区马
山霞光路 1 号

(72) 发明人 陈堃

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 王金成

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

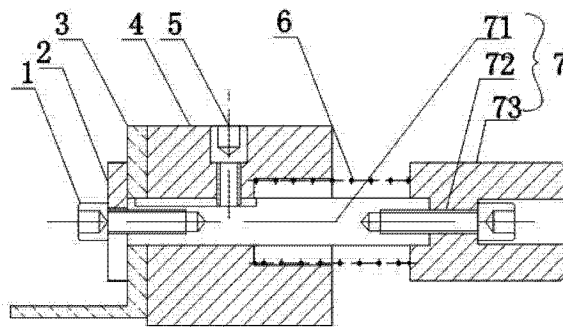
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

腰形孔工件定位锁紧机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种腰形孔工件定位锁紧机构, 工件具有腰形孔, 锁紧机构包括连接座、伸缩杆、弹簧和螺钉; 连接座的两侧具有固定孔, 中间具有放置弹簧和伸缩杆的水平中心孔, 连接座顶部垂直水平中心孔处设有螺纹孔, 该螺纹孔处设有起制动作用的螺钉, 连接座通过两侧固定孔固定在机床上; 伸缩杆为 T 形杆, 与弹簧配合, 设置在连接座的一侧, 装配于连接座中心孔处, 伸缩杆压制弹簧与连接座形成相对运动, 连接座顶部插销具有阻止伸缩杆移动的作用, 伸缩杆具有配合插销制动的水平凹槽。该腰形孔工件定位锁紧机构, 推动手柄, 将工件套在腰形杆上; 松开手柄, 利用弹簧使 C 形块自动压紧工件, 进行精确定位。



1. 一种腰形孔工件定位锁紧机构, 工件具有腰形孔, 其特征在于, 所述锁紧机构包括连接座、伸缩杆、弹簧和螺钉;

连接座的两侧具有固定孔, 中间具有放置弹簧和伸缩杆的水平中心孔, 连接座顶部垂直水平中心孔处设有螺纹孔, 该螺纹孔处设有起制动作用的螺钉, 连接座通过两侧固定孔固定在机床上;

伸缩杆为 T 形杆, 与弹簧配合, 设置在连接座的一侧, 装配于连接座中心孔处, 伸缩杆压制弹簧与连接座形成相对运动, 连接座顶部插销具有阻止伸缩杆移动的作用, 伸缩杆具有配合插销制动的水平凹槽;

所述工件通过螺钉固定于连接座的另一侧, 工件通过腰形孔装配在穿过连接座中心孔的伸缩杆上, 并紧密配合, 螺钉连接伸缩杆将工件固定。

2. 根据权利要求 1 所述的腰形孔工件定位锁紧机构, 其特征在于, 所述伸缩杆包括手柄、截面为腰形的腰形杆和对二者起连接作用的螺钉。

3. 根据权利要求 2 所述的腰形孔工件定位锁紧机构, 其特征在于, 所述手柄的两端具有孔, 一端用于固定腰形杆, 另一端用于放置螺钉, 该螺钉连接手柄与腰形杆。

4. 根据权利要求 1 所述的腰形孔工件定位锁紧机构, 其特征在于, 所述固定工件的螺钉与工件之间设有 C 形垫块。

5. 根据权利要求 1 所述的腰形孔工件定位锁紧机构, 其特征在于, 所述 C 形垫块的开口朝向一侧。

腰形孔工件定位锁紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种腰形孔工件定位锁紧机构,属于工装夹具。

背景技术

[0002] 换热器在生产制造过程中,经常要焊接一些带腰型孔的连接件,孔位置度要求较高,比较难于定位,造成尺寸超差。换热器制造过程中,由于需要焊接配件,使用手工定位配置场合,定位精准度较低,速度慢、效率低下。所以,需要一种特殊的工装定位结构来保证配件在焊接过程中准确定位。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是换热器制造过程中,由于需要焊接配件,使用手工定位配置场合,定位精准度较低,速度慢、效率低下。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型提供的技术方案如下:一种腰形孔工件定位锁紧机构,工件具有腰形孔,所述锁紧机构包括连接座、伸缩杆、弹簧和螺钉;

[0005] 连接座的两侧具有固定孔,中间具有放置弹簧和伸缩杆的水平中心孔,连接座顶部垂直水平中心孔处设有螺纹孔,该螺纹孔处设有起制动作用的螺钉,连接座通过两侧固定孔固定在机床上;

[0006] 伸缩杆为 T 形杆,与弹簧配合,设置在连接座的一侧,装配于连接座中心孔处,伸缩杆压制弹簧与连接座形成相对运动,连接座顶部插销具有阻止伸缩杆移动的作用,伸缩杆具有配合插销制动的水平凹槽;

[0007] 所述工件通过螺钉固定于连接座的另一侧,工件通过腰形孔装配在穿过连接座中心孔的伸缩杆上,并紧密配合,螺钉连接伸缩杆将工件固定。

[0008] 进一步地,所述伸缩杆包括手柄、截面为腰形的腰形杆和对二者起连接作用的螺钉。

[0009] 进一步地,所述手柄的两端具有孔,一端用于固定腰形杆,另一端用于放置螺钉,该螺钉连接手柄与腰形杆。

[0010] 进一步地,所述固定工件的螺钉与工件之间设有 C 形垫块。

[0011] 进一步地,所述 C 形垫块的开口朝向一侧。

[0012] 本实用新型涉及的这种腰形孔工件定位锁紧机构,推动手柄,将工件套在腰形杆上;松开手柄,利用弹簧使 C 形块自动压紧工件,进行精确定位。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型腰形孔工件定位锁紧机构的正视图;

[0014] 图 2 为左视图;

[0015] 图 3 为截面图;

[0016] 图 4 为工件结构示意图;

[0017] 1- 螺钉 ;2-C 形垫块 ;3- 工件 ;4- 连接座 ;5- 螺钉 ;6- 弹簧 ;7- 伸缩杆 ;71- 腰形杆 ;72- 螺钉 ;73- 手柄 ;31- 销孔。

具体实施方式

[0018] 如图 1 所示,所述锁紧机构包括连接座 4、伸缩杆 7、弹簧 6 和螺钉 1 和螺钉 5 ;

[0019] 伸缩杆 7 包括手柄 73、截面为腰形的腰形杆 71 和对二者起连接作用的螺钉 72。

[0020] 手柄 73 的两端具有孔,一端用于固定腰形杆 71,另一端用于放置螺钉 72,该螺钉 72 连接手柄 73 与腰形杆 71。

[0021] 固定工件 3 的螺钉与工件 3 之间设有 C 形垫块 2。

[0022] C 形垫块 2 的开口朝向一侧。

[0023] 本实用新型提供的一种腰形孔工件定位锁紧机构,结构简单,能够有效的将难以定位的带有腰形孔的工件定位,且方法简单易操作,通过弹簧的置顶作用,只需将连接座固定好,且控制其制造的精度,及装配精度,保证连接座上与工件紧密结合面的垂直度,即可保证工件定位的精准。同时腰形杆的设计,腰形杆插入工件的腰形孔,二者紧密结合,是定位的关键。再者,弹簧和 C 形垫块的使用,使工件与连接座和腰形杆的结合更紧密,越加保证工件的定位精度。

[0024] 本实用新型所述的具体实施方式并不构成对本申请范围的限制,凡是在本实用新型构思的精神和原则之内,本领域的专业人员能够作出的任何修改、等同替换和改进等均应包含在本实用新型的保护范围之内。

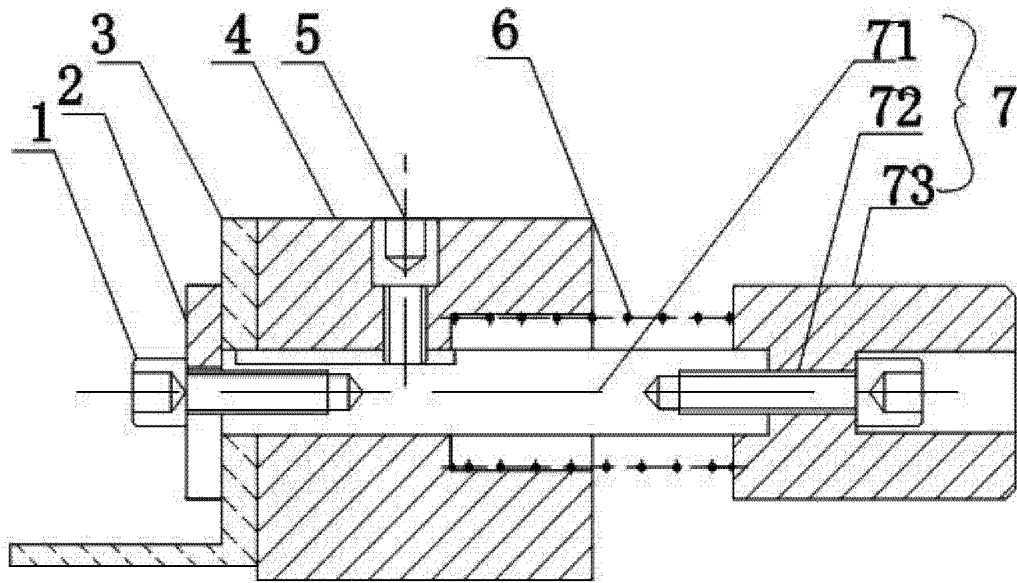


图 1

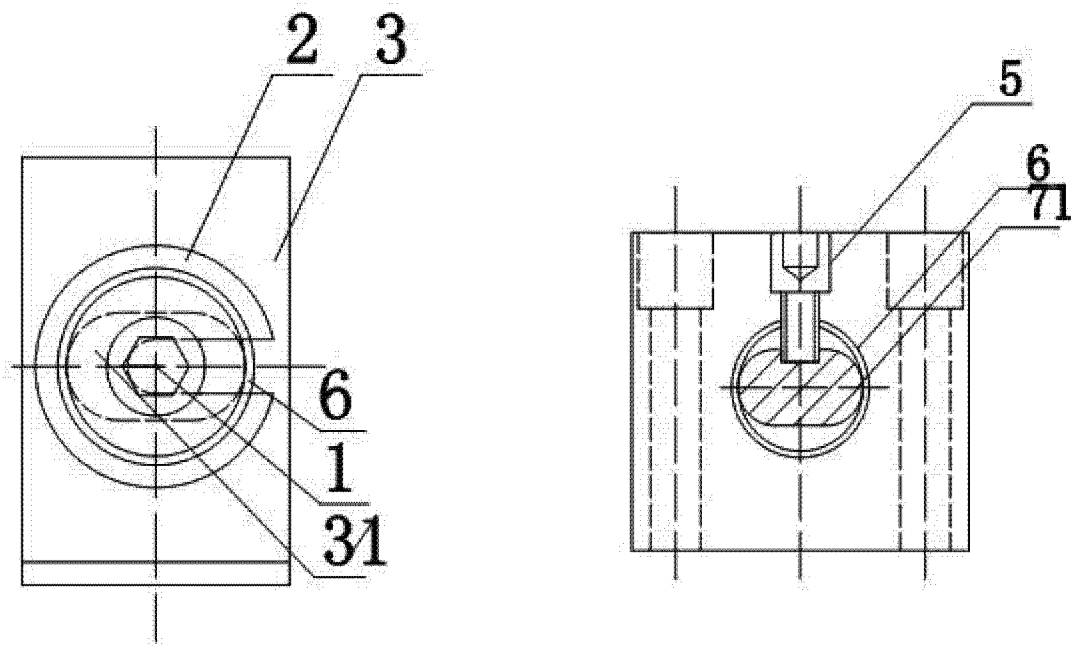


图 2

图 3

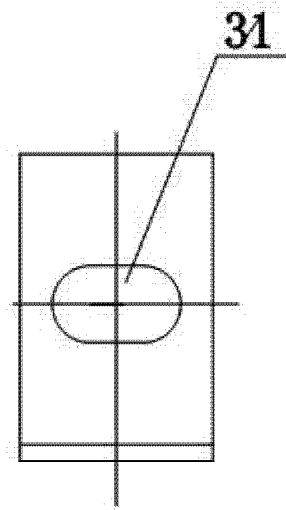


图 4