



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219598344 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 29

(21) 申请号 202320209524.6

(22) 申请日 2023.02.07

(73) 专利权人 大冶威普换热器有限公司  
地址 435100 湖北省黄石市大冶市东风路  
33号江南名居3栋6单元2503室

(72) 发明人 董卫

(74) 专利代理机构 湖北百炼石律师事务所  
42281  
专利代理师 李登林

(51) Int.Cl.  
B23K 3/08 (2006.01)  
B23K 37/04 (2006.01)

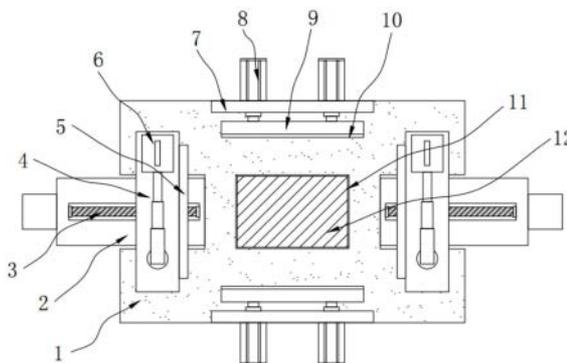
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种中冷器芯体钎焊夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中冷器芯体钎焊夹具,包括夹具底座、导轨、第一夹板、调平机构和第二夹板,所述导轨皆固定在夹具底座的两侧,且所述导轨的内部转动安装有丝杆,所述导轨的一端安装有旋转驱动件,旋转驱动件的输出端贯穿导轨并与丝杆的一端固定连接,所述第一夹板设置在导轨的上方,第一夹板与丝杆螺纹连接,所述夹具底座顶端的两侧皆固定有支座,所述第二夹板设置在支座的一侧,所述支座的外壁上皆安装有第一伸缩驱动件,第一伸缩驱动件的输出端贯穿支座并与第二夹板固定连接,所述调平机构皆设置在第一夹板的顶端。本实用新型不仅纵横向均能够有效夹持,定位效果好,压平效率高,操作方便,而且可方便的将中冷器取出。



1. 一种中冷器芯体钎焊夹具,其特征在于,包括夹具底座(1)、导轨(2)、第一夹板(4)、调平机构(6)和第二夹板(9),所述导轨(2)皆固定在夹具底座(1)的两侧,且所述导轨(2)的内部转动安装有丝杆(3),所述导轨(2)的一端安装有旋转驱动件(14),旋转驱动件(14)的输出端贯穿导轨(2)并与丝杆(3)的一端固定连接,所述第一夹板(4)设置在导轨(2)的上方,第一夹板(4)与丝杆(3)螺纹连接,所述夹具底座(1)顶端的两侧皆固定有支座(7),所述第二夹板(9)设置在支座(7)的一侧,所述支座(7)的外壁上皆安装有第一伸缩驱动件(8),第一伸缩驱动件(8)的输出端贯穿支座(7)并与第二夹板(9)固定连接,所述调平机构(6)皆设置在第一夹板(4)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种中冷器芯体钎焊夹具,其特征在于:所述夹具底座(1)顶端的中心位置处设置有凹槽(11),且所述凹槽(11)的内部设置有托板(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种中冷器芯体钎焊夹具,其特征在于:所述第一夹板(4)的内壁上粘黏有第一橡胶条(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种中冷器芯体钎焊夹具,其特征在于:所述调平机构(6)的内部依次设置有伸缩杆(601)、定位板(602)、手柄(603)、弹簧(604)、压板(605),所述第一夹板(4)的顶端转动安装有伸缩杆(601)。

5. 根据权利要求4所述的一种中冷器芯体钎焊夹具,其特征在于:所述伸缩杆(601)的一端固定有定位板(602),且所述定位板(602)的下方设置有压板(605),并且所述压板(605)和定位板(602)之间皆安装有弹簧(604)。

6. 根据权利要求5所述的一种中冷器芯体钎焊夹具,其特征在于:所述定位板(602)的上方设置有手柄(603),手柄(603)的底端贯穿定位板(602)并与压板(605)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种中冷器芯体钎焊夹具,其特征在于:所述第二夹板(9)的内壁上粘黏有第二橡胶条(10)。

8. 根据权利要求2所述的一种中冷器芯体钎焊夹具,其特征在于:所述凹槽(11)下方的夹具底座(1)内部皆安装有第二伸缩驱动件(13),第二伸缩驱动件(13)的输出端延伸至凹槽(11)的内部并与托板(12)的底端固定连接。

## 一种中冷器芯体钎焊夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体为一种中冷器芯体钎焊夹具。

### 背景技术

[0002] 中冷器实际上是涡轮增压的配套件,其作用在于提高发动机的换气效率,降低发动机的进气温度,钎焊是指低于焊件熔点的钎料和焊件同时加热到钎料熔化温度后,利用液态钎料填充固态工件的缝隙使金属连接的焊接方法,中冷器芯体在钎焊时需要使用到夹具。

[0003] 1、夹具在使用时,通常是从两侧进行夹持固定,不便进行全面夹持,定位效果一般;2、在中冷器芯体钎焊的过程中,通常需要用手将其压平整,但效率较低,而且操作不够方便;3、在钎焊加工完毕后,中冷器取出不够方便,因此亟需改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种中冷器芯体钎焊夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中冷器芯体钎焊夹具,包括夹具底座、导轨、第一夹板、调平机构和第二夹板,所述导轨皆固定在夹具底座的两侧,且所述导轨的内部转动安装有丝杆,所述导轨的一端安装有旋转驱动件,旋转驱动件的输出端贯穿导轨并与丝杆的一端固定连接,所述第一夹板设置在导轨的上方,第一夹板与丝杆螺纹连接,所述夹具底座顶端的两侧皆固定有支座,所述第二夹板设置在支座的一侧,所述支座的外壁上皆安装有第一伸缩驱动件,第一伸缩驱动件的输出端贯穿支座并与第二夹板固定连接,所述调平机构皆设置在第一夹板的顶端。

[0006] 优选的,所述夹具底座顶端的中心位置处设置有凹槽,且所述凹槽的内部设置有托板,便于将中冷器向上抬升,以便将中冷器取出。

[0007] 优选的,所述第一夹板的内壁上粘黏有第一橡胶条,提高了第一夹板与中冷器接触的柔性。

[0008] 优选的,所述调平机构的内部依次设置有伸缩杆、定位板、手柄、弹簧、压板,所述第一夹板的顶端转动安装有伸缩杆,便于调节定位板的位置。

[0009] 优选的,所述伸缩杆的一端固定有定位板,且所述定位板的下方设置有压板,并且压板和定位板之间皆安装有弹簧,便于快速压平中冷器。

[0010] 优选的,所述定位板的上方设置有手柄,手柄的底端贯穿定位板并与压板固定连接,便于下压压板。

[0011] 优选的,所述第二夹板的内壁上粘黏有第二橡胶条,提高了第二夹板与中冷器接触的柔性。

[0012] 优选的,所述凹槽下方的夹具底座内部皆安装有第二伸缩驱动件,第二伸缩驱动件的输出端延伸至凹槽的内部并与托板的底端固定连接,便于驱动托板使其上移。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该中冷器芯体钎焊夹具不仅纵横向均能够有效夹持,定位效果好,压平效率高,操作方便,而且可方便的将中冷器取出;

[0014] (1)通过设置有导轨、丝杆、旋转驱动件、第一夹板、第一伸缩驱动件、第二夹板,旋转驱动件驱动丝杆使其旋转,使得第一夹板在导轨的表面平移并向中心靠拢,同时,第一伸缩驱动件驱动第二夹板使其向中心靠拢,第一夹板和第二夹板同步进行夹持定位,使得纵横向均能够有效夹持,从而改善了定位效果;

[0015] (2)通过设置有伸缩杆、定位板、手柄、弹簧、压板,转动伸缩杆将定位板移动至中冷器的上方,通过拉伸伸缩杆调节定位板的位置,再下压手柄推动压板下移,压板克服弹簧的弹性并压在中冷器上,该方式可快速将中冷器芯体压平整,不仅效率高,而且操作方便;

[0016] (3)通过设置有凹槽、托板、第二伸缩驱动件,启动第二伸缩驱动件使其驱动托板从凹槽的内部移出,托板将中冷器向上抬升,即可方便的将中冷器取出。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的俯视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的导轨放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的调平机构放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的定位板侧视放大结构示意图。

[0022] 图中:1、夹具底座;2、导轨;3、丝杆;4、第一夹板;5、第一橡胶条;6、调平机构;601、伸缩杆;602、定位板;603、手柄;604、弹簧;605、压板;7、支座;8、第一伸缩驱动件;9、第二夹板;10、第二橡胶条;11、凹槽;12、托板;13、第二伸缩驱动件;14、旋转驱动件。

### 具体实施方式

[0023] 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,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种中冷器芯体钎焊夹具,包括夹具底座1、导轨2、第一夹板4、调平机构6和第二夹板9,导轨2皆固定在夹具底座1的两侧,且导轨2的内部转动安装有丝杆3;

[0025] 导轨2的一端安装有旋转驱动件14,旋转驱动件14的输出端贯穿导轨2并与丝杆3的一端固定连接;

[0026] 第一夹板4设置在导轨2的上方,第一夹板4与丝杆3螺纹连接;

[0027] 第一夹板4的内壁上粘黏有第一橡胶条5,提高了第一夹板4与中冷器接触的柔性;

[0028] 夹具底座1顶端的两侧皆固定有支座7;

[0029] 第二夹板9设置在支座7的一侧;

[0030] 支座7的外壁上皆安装有第一伸缩驱动件8,第一伸缩驱动件8的输出端贯穿支座7并与第二夹板9固定连接;

[0031] 第二夹板9的内壁上粘黏有第二橡胶条10,提高了第二夹板9与中冷器接触的柔性;

[0032] 夹具底座1顶端的中心位置处设置有凹槽11,且凹槽11的内部设置有托板12,便于将中冷器向上抬升,以便将中冷器取出;

[0033] 凹槽11下方的夹具底座1内部皆安装有第二伸缩驱动件13,第二伸缩驱动件13的输出端延伸至凹槽11的内部并与托板12的底端固定连接,便于驱动托板12使其上移;

[0034] 调平机构6皆设置在第一夹板4的顶端;

[0035] 调平机构6的内部依次设置有伸缩杆601、定位板602、手柄603、弹簧604、压板605,第一夹板4的顶端转动安装有伸缩杆601;

[0036] 伸缩杆601的一端固定有定位板602,且定位板602的下方设置有压板605,并且压板605和定位板602之间皆安装有弹簧604;

[0037] 定位板602的上方设置有手柄603,手柄603的底端贯穿定位板602并与压板605固定连接;

[0038] 通过拉伸伸缩杆601调节定位板602的位置,再下压手柄603推动压板605下移,压板605克服弹簧604的弹性并压在中冷器上,该方式可快速将中冷器芯体压平整。

[0039] 本申请实施例在使用时:首先,启动旋转驱动件14和第一伸缩驱动件8,旋转驱动件14驱动丝杆3使其旋转,使得第一夹板4在导轨2的表面平移并向中心靠拢,同时,第一伸缩驱动件8驱动第二夹板9使其向中心靠拢,第一夹板4和第二夹板9同步进行夹持定位,使得纵横向均能够有效夹持,从而改善了定位效果,进一步的,第一橡胶条5和第二橡胶条10的设置可有效减少夹持产生的损坏,然后,转动伸缩杆601将定位板602移动至中冷器的上方,其次,通过拉伸伸缩杆601调节定位板602的位置,再下压手柄603推动压板605下移,压板605克服弹簧604的弹性并压在中冷器上,该方式可快速将中冷器芯体压平整,不仅效率高,而且操作方便,最后,驱动夹具使其松开,启动第二伸缩驱动件13使其驱动托板12从凹槽11的内部移出,托板12将中冷器向上抬升,即可方便的将中冷器取出,完成中冷器芯体钎焊夹具的工作。

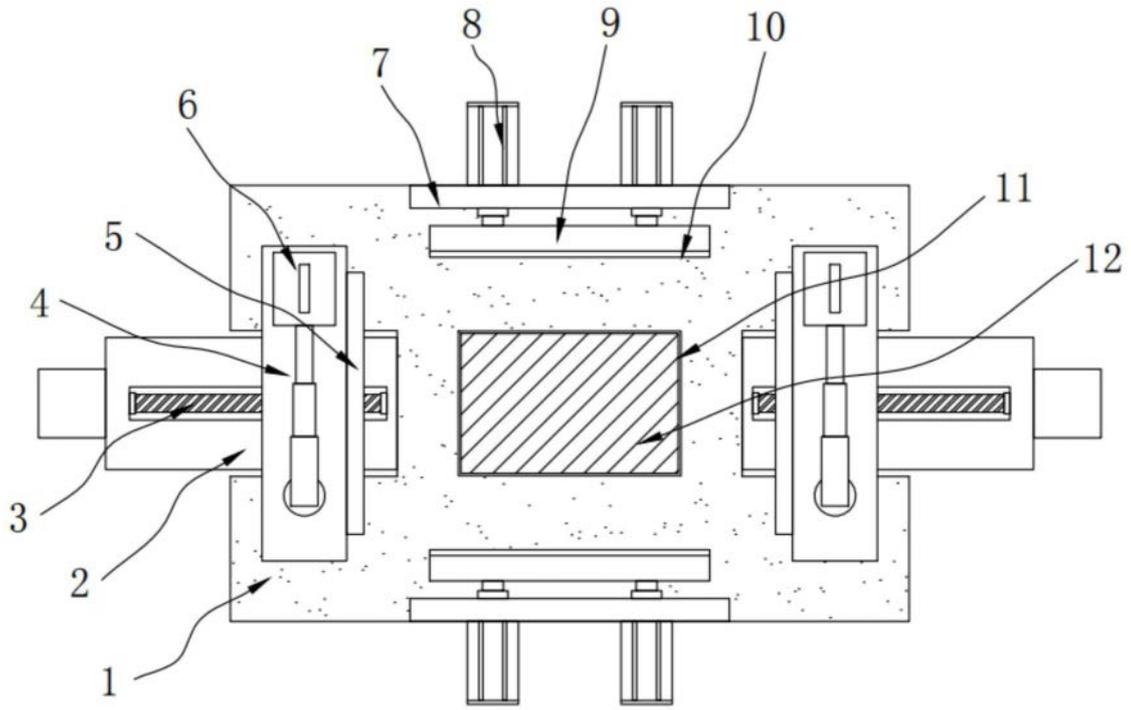


图1

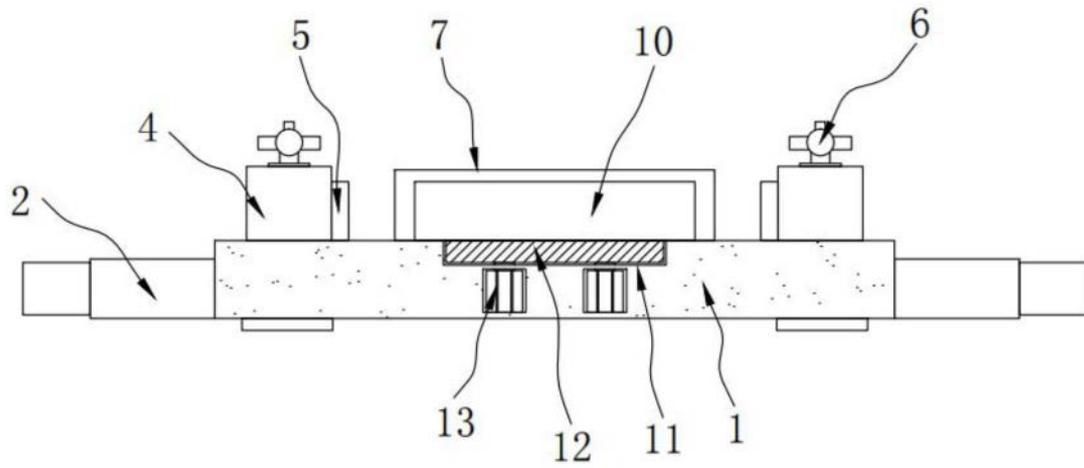


图2

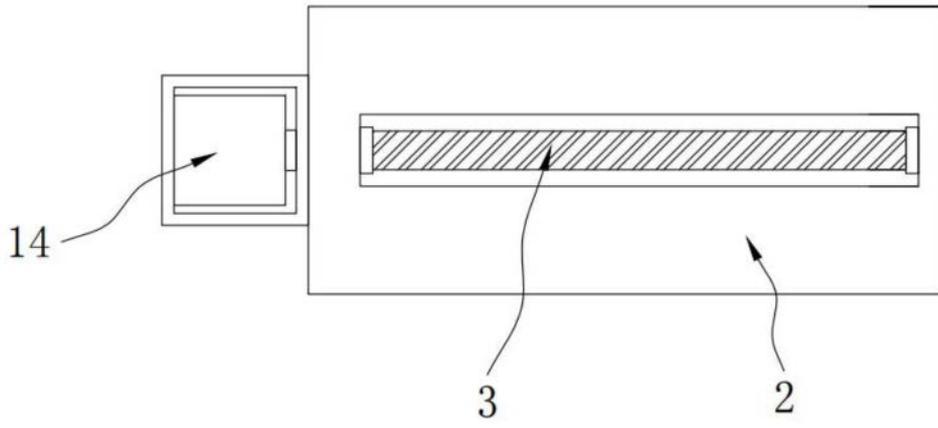


图3

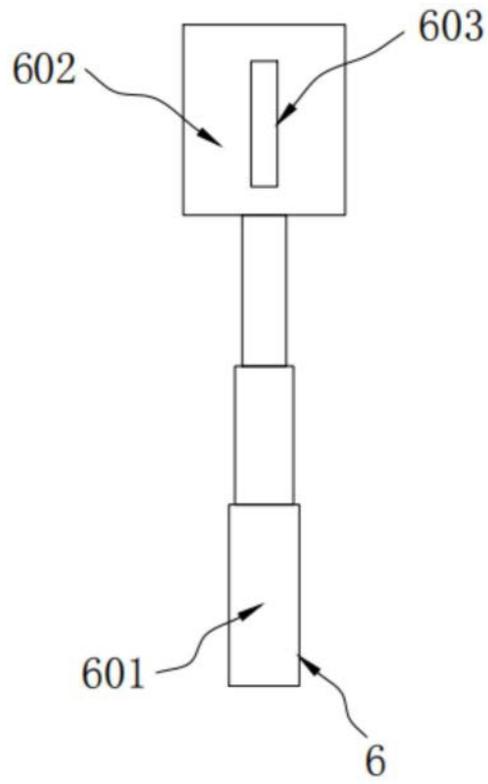


图4

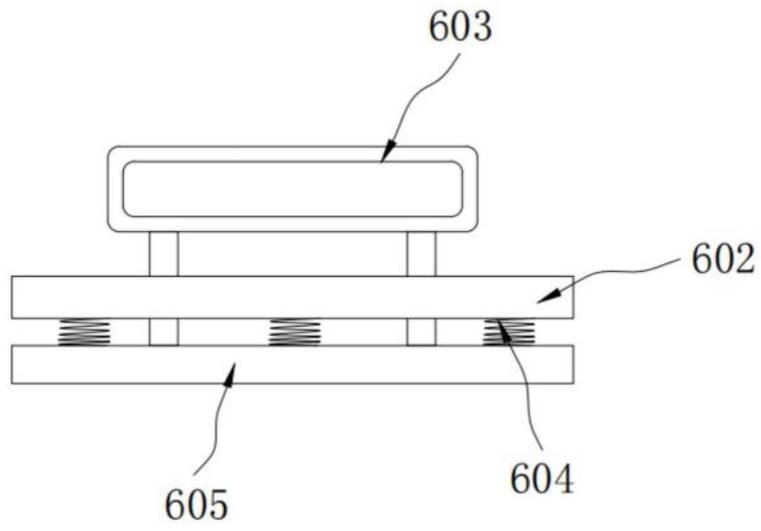


图5