(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215880793 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202121185698.0

(22)申请日 2021.05.31

(73)专利权人 上海奥腾实业有限公司
地址 201900 上海市宝山区沪太路5008弄125号3幢、1幢第三层

(72)发明人 喻博涵

(74)专利代理机构 上海索源知识产权代理有限公司 31431
代理人 温转萍

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

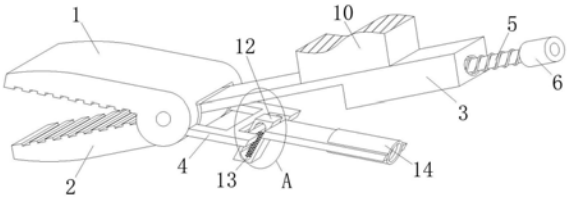
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种压缩机支架加工用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种压缩机支架加工用夹具，属于压缩机支架加工设备领域，包括夹钳一，所述夹钳一的一端铰接有夹钳二，所述夹钳二和夹钳一的侧壁上分别固接有连接杆一和衔接板，所述连接杆一另一端的侧壁上啮合套接有丝杆，所述丝杆的另一端固接有旋钮，且连接杆一的顶面上固接有竖杆，所述竖杆的另一端开设有凹槽，所述凹槽的侧壁上安装有弹簧一，所述弹簧一的另一端固接有卡块，所述卡块与凹槽滑动套接。该夹具的安装简便，省时省力，降低了人工成本，且能够提高夹持效果，避免影响加工质量，提高了加工效率，同时也可紧固厚度较大的支架，扩大夹具的适用范围。



CN 215880793 U

1.一种压缩机支架加工用夹具,包括夹钳一(1),其特征在于:所述夹钳一(1)的一端铰接有夹钳二(2),所述夹钳二(2)和夹钳一(1)的侧壁上分别固接有连接杆一(3)和衔接板(4),所述连接杆一(3)另一端的侧壁上啮合套接有丝杆(5),所述丝杆(5)的另一端固接有旋钮(6),且连接杆一(3)的顶面上固接有竖杆(7),所述竖杆(7)的另一端开设有凹槽,所述凹槽的侧壁上安装有弹簧一(8),所述弹簧一(8)的另一端固接有卡块(9),所述卡块(9)与凹槽滑动套接。

2.根据权利要求1所述的一种压缩机支架加工用夹具,其特征在于:所述衔接板(4)的两端均开设有孔槽,且右端的孔槽之间固接有滑杆(11),所述滑杆(11)的侧壁上滑动套接有限位框(12),且滑杆(11)与限位框(12)的内底面之间安装有弹簧二(13),所述限位框(12)的顶端侧壁上固接有连接杆二(14),所述连接杆二(14)另一端的端面上开设有啮槽。

3.根据权利要求2所述的一种压缩机支架加工用夹具,其特征在于:所述衔接板(4)呈H型设置,所述滑杆(11)与限位框(12)垂直设置,所述连接杆二(14)通过限位框(12)、滑杆(11)和弹簧二(13)带动衔接板(4)移动。

4.根据权利要求2所述的一种压缩机支架加工用夹具,其特征在于:所述连接杆二(14)上的啮槽与丝杆(5)啮合套接,且连接杆二(14)的宽度小于连接杆一(3)的宽度。

5.根据权利要求1所述的一种压缩机支架加工用夹具,其特征在于:所述夹钳一(1)和夹钳二(2)的对应面上均开设有防滑槽,所述连接杆一(3)呈L型设置。

6.根据权利要求1所述的一种压缩机支架加工用夹具,其特征在于:所述竖杆(7)设置有两个,所述弹簧一(8)和卡块(9)分别设置有两组,且每组弹簧一(8)和卡块(9)均关于竖杆(7)对称设置。

7.根据权利要求1所述的一种压缩机支架加工用夹具,其特征在于:所述竖杆(7)的顶端滑动套接有连接块(10),所述连接块(10)内开设有空腔,所述空腔与卡块(9)嵌合套接。

一种压缩机支架加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压缩机支架加工设备领域，具体为一种压缩机支架加工用夹具。

背景技术

[0002] 压缩机是一种将低压气体提升为高压气体的从动的流体机械，是制冷系统的心脏，在其使用时需要压缩机支架的配合，而现有技术中压缩机支架的加工过程为：铣正面的四个高低凸台面，保证尺寸；铣反面的四个凸台；零件个工装底面贴平，反面钻底孔；倒所有孔角；

[0003] 市场上的一般夹具的加持效果较差，影响了加工质量，降低了加工效率，同时夹持物的厚度过大时，夹具将无法固定，降低了夹具的适用范围，不利于夹具的推广，且一般的夹具安装较为繁琐，费时费力，提高了人工成本，带来了装置缺陷的问题，为此，我们提出一种压缩机支架加工用夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种压缩机支架加工用夹具，以解决上述背景技术中提出的一般夹具的加持效果较差，影响了加工质量，降低了加工效率，同时夹持物的厚度过大时，夹具将无法固定，降低了夹具的适用范围，不利于夹具的推广，且一般的夹具安装较为繁琐，费时费力，提高了人工成本，带来了装置缺陷的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种压缩机支架加工用夹具，包括夹钳一，所述夹钳一的一端铰接有夹钳二，所述夹钳二和夹钳一的侧壁上分别固接有连接杆一和衔接板，所述连接杆一另一端的侧壁上啮合套接有丝杆，所述丝杆的另一端固接有旋钮，且连接杆一的顶面上固接有竖杆，所述竖杆的另一端开设有凹槽，所述凹槽的侧壁上安装有弹簧一，所述弹簧一的另一端固接有卡块，所述卡块与凹槽滑动套接。

[0006] 优选的，所述衔接板的两端均开设有孔槽，且右端的孔槽之间固接有滑杆，所述滑杆的侧壁上滑动套接有限位框，且滑杆与限位框的内底面之间安装有弹簧二，所述限位框的顶端侧壁上固接有连接杆二，所述连接杆二另一端的端面上开设有啮槽。

[0007] 优选的，所述衔接板呈H型设置，所述滑杆与限位框垂直设置，所述连接杆二通过限位框、滑杆和弹簧二带动衔接板移动。

[0008] 优选的，所述连接杆二上的啮槽与丝杆啮合套接，且连接杆二的宽度小于连接杆一的宽度。

[0009] 优选的，所述夹钳一和夹钳二的对应面上均开设有防滑槽，所述连接杆一呈L型设置。

[0010] 优选的，所述竖杆设置有两个，所述弹簧一和卡块分别设置有两组，且每组弹簧一和卡块均关于竖杆对称设置。

[0011] 优选的，所述竖杆的顶端滑动套接有连接块，所述连接块内开设有空腔，所述空腔与卡块嵌合套接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 该夹具将竖杆插入连接块，当竖杆进入连接块内的空腔后，连接块对卡块的束缚接触，使得卡块在弹簧一的推动下复位，达到定位竖杆和连接块的目的，进而使得夹具与外接结构连接，达到夹具安装简便的目的，省时省力，降低了人工成本；

[0014] 该夹具通过使得衔接板带动夹钳一下降，使得夹钳一与夹钳二对向移动，初步夹持支架，进一步上移连接杆二，使得连接杆二带动限位框上移，使得限位框的内底面定位滑杆，从而使得衔接板与连接杆二可错开，进而可使连接杆二与连接杆一重合，再通过丝杆转动固定连接杆二，从而间接固定衔接板和夹钳一，使得夹持效果提高，避免影响加工质量，提高了加工效率，同时也可紧固厚度较大的支架，扩大夹具的适用范围，利于推广与销售。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型图1中A的放大图；

[0017] 图3为本实用新型连接块结构截面图；

[0018] 图4为本实用新型连接杆一结构截面图。

[0019] 图中：1、夹钳一；2、夹钳二；3、连接杆一；4、衔接板；5、丝杆；6、旋钮；7、竖杆；8、弹簧一；9、卡块；10、连接块；11、滑杆；12、限位框；13、弹簧二；14、连接杆二。

具体实施方式

[0020] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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。

[0021] 实施例1：

[0022] 请参阅图1和图3，本实用新型提供一种技术方案：一种压缩机支架加工用夹具，包括夹钳一1，夹钳一1的一端铰接有夹钳二2，夹钳二2和夹钳一1的侧壁上分别固接有连接杆一3和衔接板4，连接杆一3另一端的侧壁上啮合套接有丝杆5，丝杆5的另一端固接有旋钮6，且连接杆一3的顶面上固接有竖杆7，竖杆7的另一端开设有凹槽，凹槽的侧壁上安装有弹簧一8，弹簧一8的另一端固接有卡块9，卡块9与凹槽滑动套接，夹钳一1和夹钳二2的对应面上均开设有防滑槽，连接杆一3呈L型设置，竖杆7设置有两个，弹簧一8和卡块9分别设置有两组，且每组弹簧一8和卡块9均关于竖杆7对称设置，竖杆7的顶端滑动套接有连接块10，连接块10内开设有空腔，空腔与卡块9嵌合套接。

[0023] 具体的，将连接块10与外接机构焊接，再挤压竖杆7上的卡块9，使得卡块9挤压弹簧一8，从而使得弹簧一8收缩，储存弹性势能，便于卡块9的复位，同时将竖杆7插入连接块10，当竖杆7进入连接块10内的空腔后，连接块10对卡块9的束缚接触，使得卡块9在弹簧一8的推动下复位，达到定位竖杆7和连接块10的目的，进而使得夹具与外接结构连接，达到夹具安装简便的目的，省时省力，降低了人工成本。

[0024] 实施例2：

[0025] 请参阅图1、图2和图4，衔接板4的两端均开设有孔槽，且右端的孔槽之间固接有滑

杆11，滑杆11的侧壁上滑动套接有限位框12，且滑杆11与限位框12的内底面之间安装有弹簧二13，限位框12的顶端侧壁上固接有连接杆二14，连接杆二14另一端的端面上开设有啮槽，衔接板4呈H型设置，滑杆11与限位框12垂直设置，连接杆二14通过限位框12、滑杆11和弹簧二13带动衔接板4移动，连接杆二14上的啮槽与丝杆5啮合套接，且连接杆二14的宽度小于连接杆一3的宽度。

[0026] 具体的，通过推动衔接板4上升，使得衔接板4带动夹钳一1下降，从而使得夹钳一1与夹钳二2对向移动，初步夹持支架，若支架较厚时，进一步上移连接杆二14，使得连接杆二14带动限位框12上移，而限位框12与衔接板4上的滑杆11滑动套接，使得限位框12的内底面定位滑杆11，从而使得衔接板4与连接杆二14可错开，进而可使连接杆二14与连接杆一3重合，再通过旋钮6带动丝杆5转动，使得丝杆5与连接杆二14啮合套接，达到固定连接杆二14和连接杆一3的目的，间接固定衔接板4和夹钳一1，使得夹持效果提高，避免影响加工质量，提高了加工效率，同时也可紧固厚度较大的支架，扩大夹具的适用范围，利于推广与销售。

[0027] 工作原理：当需要安装夹具时，将连接块10与外接机构焊接，再挤压竖杆7上的卡块9，使得卡块9挤压弹簧一8，从而使得弹簧一8收缩，储存弹性势能，便于卡块9的复位，同时将竖杆7插入连接块10，当竖杆7进入连接块10内的空腔后，连接块10对卡块9的束缚接触，使得卡块9在弹簧一8的推动下复位，达到定位竖杆7和连接块10的目的，进而使得夹具与外接结构连接，达到夹具安装简便的目的，省时省力，降低了人工成本，当需要夹持支架时，推动衔接板4上升，使得衔接板4带动夹钳一1下降，从而使得夹钳一1与夹钳二2对向移动，初步夹持支架，若支架较厚时，进一步上移连接杆二14，使得连接杆二14带动限位框12上移，而限位框12与衔接板4上的滑杆11滑动套接，使得限位框12的内底面定位滑杆11，从而使得衔接板4与连接杆二14可错开，进而可使连接杆二14与连接杆一3重合，再通过旋钮6带动丝杆5转动，使得丝杆5与连接杆二14啮合套接，达到固定连接杆二14和连接杆一3的目的，间接固定衔接板4和夹钳一1，使得夹持效果提高，避免影响加工质量，提高了加工效率，同时也可紧固厚度较大的支架，扩大夹具的适用范围，利于推广与销售，完成操作。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

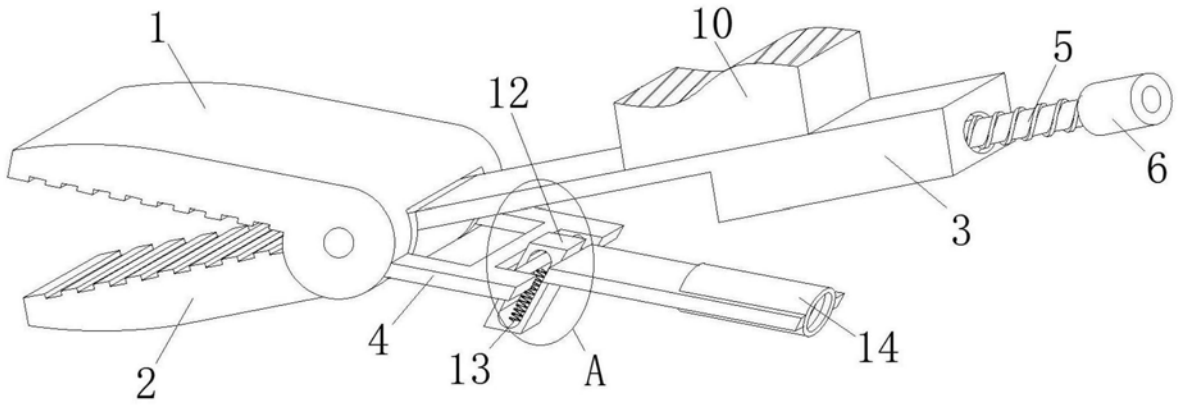


图1

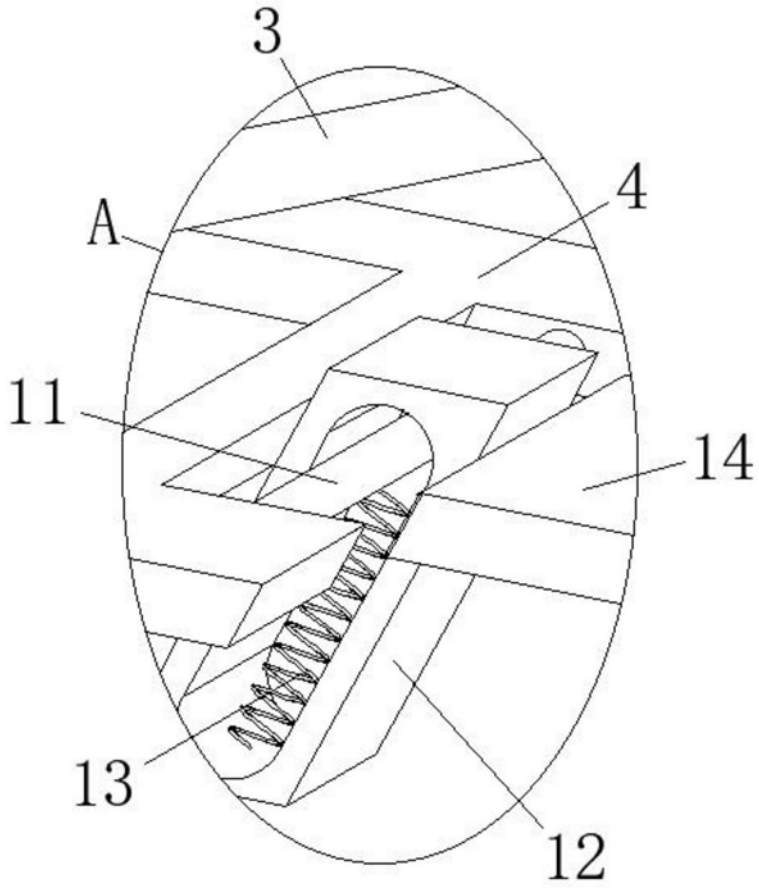


图2

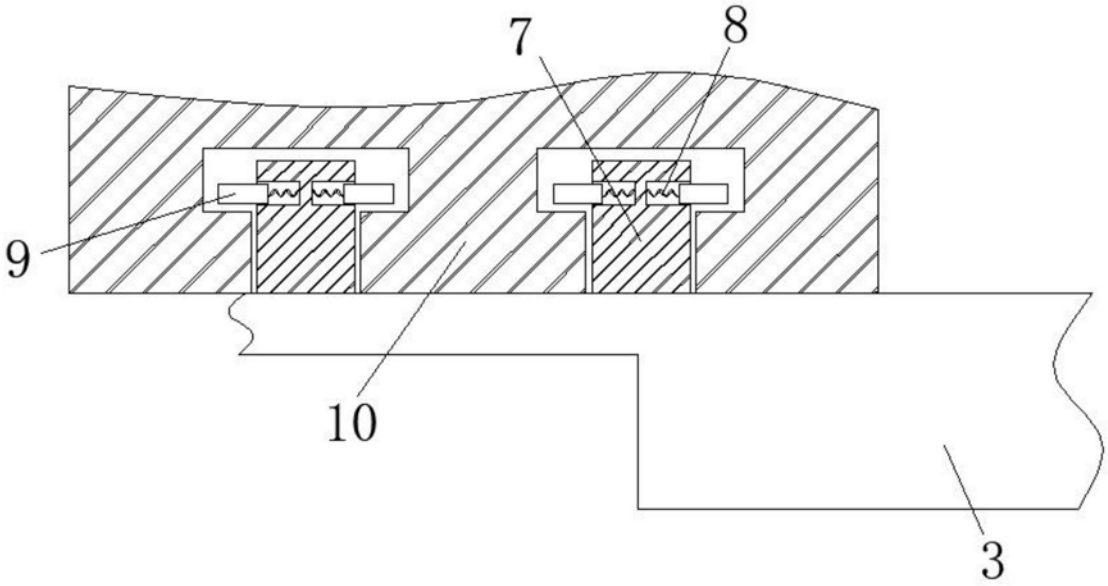


图3

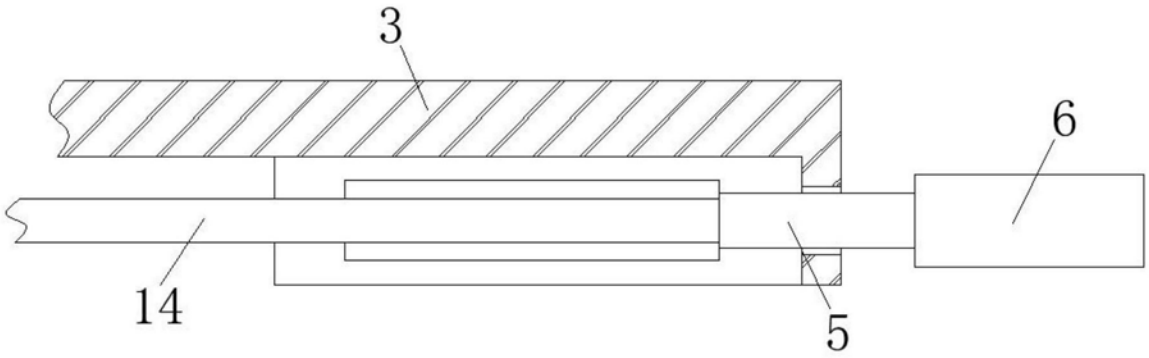


图4