



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114515971 A

(43) 申请公布日 2022.05.20

(21) 申请号 202111482556.5

(22) 申请日 2021.12.07

(71) 申请人 湖北三江航天万山特种车辆有限公司

地址 432000 湖北省孝感市北京路69号

(72) 发明人 赵轻轻 张华龙

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335

专利代理人 王艳波

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

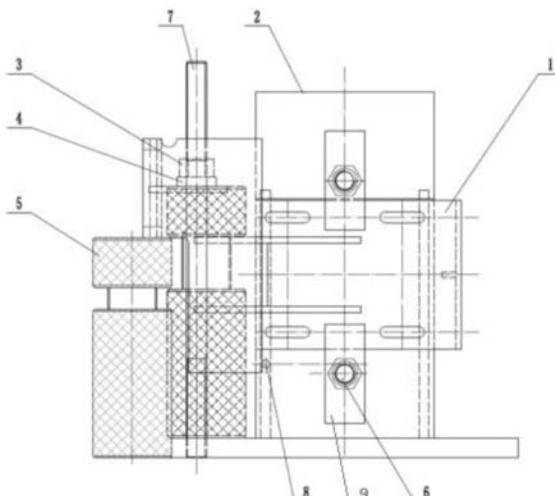
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种压缩机支架定位工装

(57) 摘要

本发明公开了一种压缩机支架定位工装，包括工装本体、可调千斤顶、螺杆、定位销轴，所述工装本体上设有与压缩机支架相匹配的凹槽，凹槽外侧设有通过螺栓安装有挡板，凹槽下方设有定位销轴，工装本体上还安装有螺杆，工装本体的一侧设有可调千斤顶。本申请以压缩机支架下侧已加工面为基准，对工件垂直方向定位，整个工件一次定位安装，通过两次旋转工作台角度的方法，完成所有加工内容。具有结构简单，定位精度较高，使用方便快速，有效提高生产效率和加工质量，极大地降低了劳动强度，满足了批生产的需求。



1. 一种压缩机支架定位工装，其特征在于：包括工装本体、可调千斤顶、螺杆、定位销轴，所述工装本体上设有与压缩机支架相匹配的凹槽，凹槽外侧设有通过螺栓安装有挡板，凹槽下方设有定位销轴，工装本体上还安装有螺杆，工装本体的一侧设有可调千斤顶。

2. 根据权利要求1所述的压缩机支架定位工装，其特征在于：所述工装本体包括立板和底板，立板垂直焊接在底板上，凹槽、挡板及定位销轴均设置在立板上，底板上开设有螺纹孔。

3. 根据权利要求2所述的压缩机支架定位工装，其特征在于：所述工装本体还包括加强筋板，焊接在立板与底板之间。

4. 根据权利要求2所述的压缩机支架定位工装，其特征在于：所述螺杆位于立板的一侧后方，螺杆两端设有外螺纹，并通过外螺纹与底板的螺纹孔连接。

5. 根据权利要求2所述的压缩机支架定位工装，其特征在于：所述定位销轴设于立板上靠近螺杆的一侧。

6. 根据权利要求1所述的压缩机支架定位工装，其特征在于：还包括压板、螺母，由下到上依次设于螺杆上。

7. 根据权利要求6所述的压缩机支架定位工装，其特征在于：所述可调千斤顶设置有两个，一个设于压板下侧，另一个设于压缩机支架下侧。

## 一种压缩机支架定位工装

### 技术领域

[0001] 本发明涉及空气调节设备技术领域,具体涉及一种压缩机支架定位工装。

### 背景技术

[0002] 空气调节设备中的压缩机支架钣金成形角度58°,形状较复杂,加工过程中需重复装夹三次,装夹找正十分困难,劳动强度大,耗时长,定位精度差,而且由于装夹找正误差经常出现加工的三个面孔尺寸出现偏差,无法装配等不合格现象。

### 发明内容

[0003] 本发明提供一种压缩机支架定位工装,有效地解决了现有技术中压缩机支架加工时装夹找正困难的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案实现:

[0005] 一种压缩机支架定位工装,包括工装本体、可调千斤顶、螺杆、定位销轴,所述工装本体上设有与压缩机支架相匹配的凹槽,凹槽外侧设有通过螺栓安装有挡板,凹槽下方设有定位销轴,工装本体上还安装有螺杆,工装本体的一侧设有可调千斤顶。

[0006] 作为上述方案的优选,所述工装本体包括立板和底板,立板垂直焊接在底板上,凹槽、挡板及定位销轴均设置在立板上,底板上开设有螺纹孔。

[0007] 作为上述方案的优选,所述工装本体还包括加强筋板,焊接在立板与底板之间。

[0008] 作为上述方案的优选,所述螺杆位于立板的一侧后方,螺杆两端设有外螺纹,并通过外螺纹与底板的螺纹孔连接。

[0009] 作为上述方案的优选,所述定位销轴设于立板上靠近螺杆的一侧。

[0010] 作为上述方案的优选,还包括压板、螺母,由下到上依次设于螺杆上。

[0011] 作为上述方案的优选,所述可调千斤顶设置有两个,一个设于压板下侧,另一个设于压缩机支架下侧。

[0012] 由于具有上述结构,本发明的有益效果在于:

[0013] 本申请具有结构简单,定位精度较高,使用方便快速等优点,有效提高生产效率和加工质量,极大地降低了劳动强度,满足了批生产的需求。

### 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为本发明工装本体的主视图;

[0017] 图3为本发明工装本体的侧视图;

[0018] 图4为本发明工装本体的俯视图;

[0019] 图5为本发明压板的结构示意图;

[0020] 图6为本发明螺杆的结构示意图；

[0021] 图7为本发明定位销轴的结构示意图。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明的附图，对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0023] 如图1至图7所示，本实施例提供一种压缩机支架定位工装，包括工装本体2、可调千斤顶5、螺杆7、定位销轴8，所述工装本体2上设有与压缩机支架相匹配的凹槽，凹槽外侧设有通过螺栓6安装有挡板9，凹槽下方设有定位销轴8，工装本体2上还安装有螺杆7，工装本体2的一侧设有可调千斤顶5。

[0024] 在本实施例中，所述工装本体2包括立板12和底板10，立板12垂直焊接在底板10上，凹槽、挡板9及定位销轴8均设置在立板12上，底板10上开设有螺纹孔。

[0025] 在本实施例中，所述工装本体2还包括加强筋板11，焊接在立板12与底板10之间。

[0026] 在本实施例中，所述螺杆7位于立板12的一侧后方，螺杆7两端设有外螺纹，并通过外螺纹与底板10的螺纹孔连接。

[0027] 在本实施例中，定位销轴8设于立板12上靠近螺杆7的一侧。

[0028] 在本实施例中，还包括压板4、螺母3，由下到上依次设于螺杆7上。

[0029] 在本实施例中，所述可调千斤顶5设置有两个，一个设于压板4下侧，用于支撑压板4，另一个设于压缩机支架(工件1)一侧，用于支撑压缩机支架。

[0030] 使用压缩机支架定位工装前，先将定位工装2、螺杆7进行安装，然后将定位工装2固定在工作台上。

[0031] 如图1所示，使用压缩机支架定位工装时，将工件1(压缩机支架)放置在立板12的前部凹槽内，利用工件1已加工的下底面与立板12凹槽下端面定位竖直方向，利用定位销轴8与工件1侧面接触定位水平方向，再利用可调千斤顶5支撑工件1左端缺口下端面，利用压板4压住工件1后部筋板，完成对工件1的定位，定位完成后，拧紧螺母3及螺栓6，利用压板4、挡板9及可调千斤顶5将工件1与工装本体2固定在一起，这样工件1的相对位置就确定了，随后就可以通过旋转工作台角度，对工件1进行加工了。

[0032] 当工件1要从工装上拆除时，松开螺母3和螺栓6，移开挡板9和压板4并取出工件1，即可拆卸工件1。

[0033] 本申请以压缩机支架下侧已加工面为基准，对工件1垂直方向定位，整个工件一次定位安装，通过两次旋转工作台角度的方法，完成所有加工内容。提高工件加工效率50%以上，100%保证了加工质量，降低了安装找正的复杂性和劳动强度，并且极大提高安装找正的安全性。

[0034] 以上仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

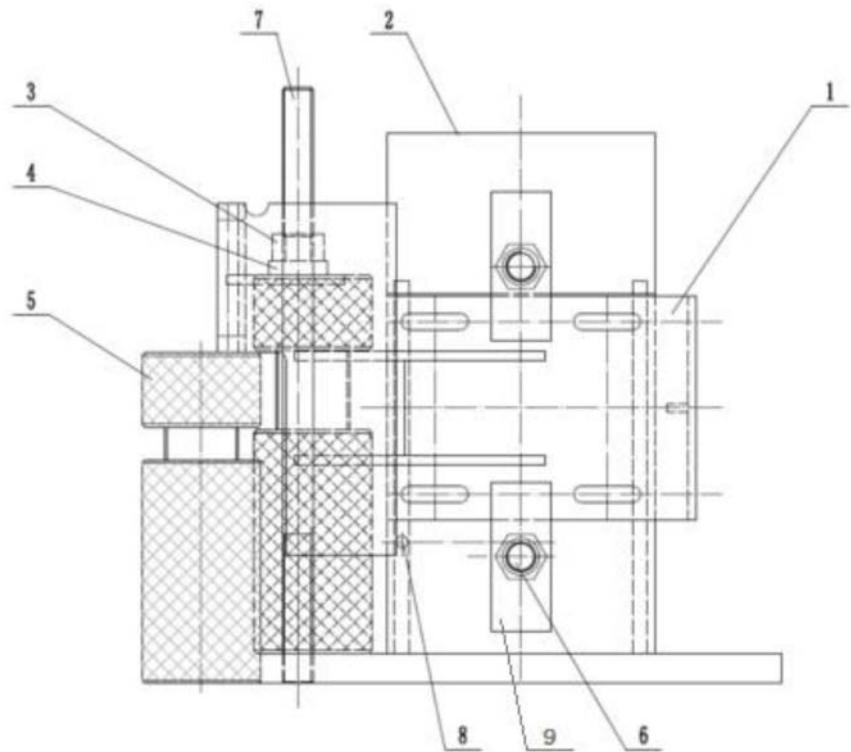


图1

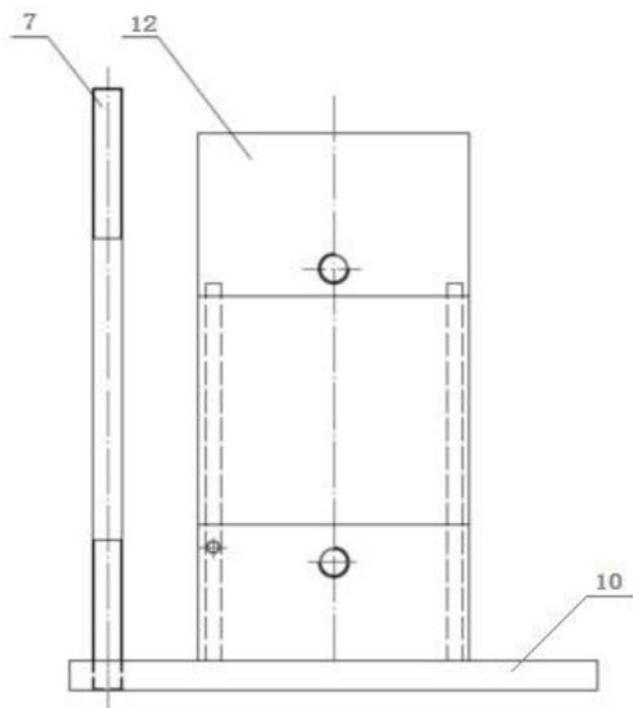


图2

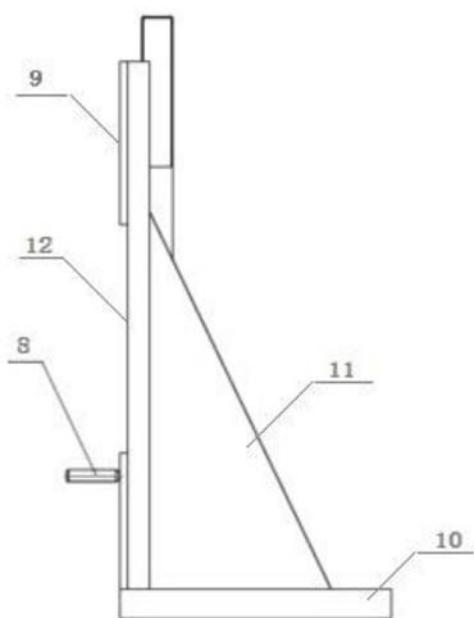


图3

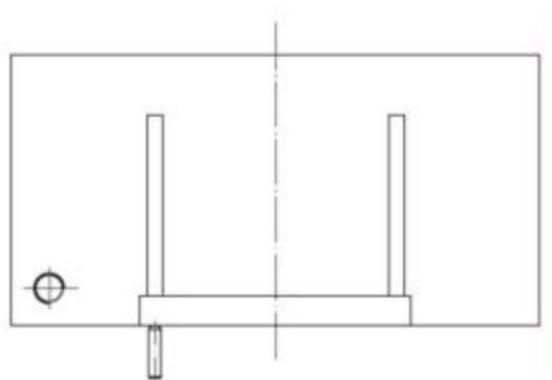


图4

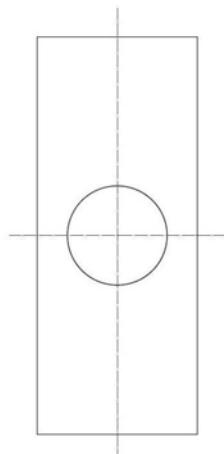


图5



图6

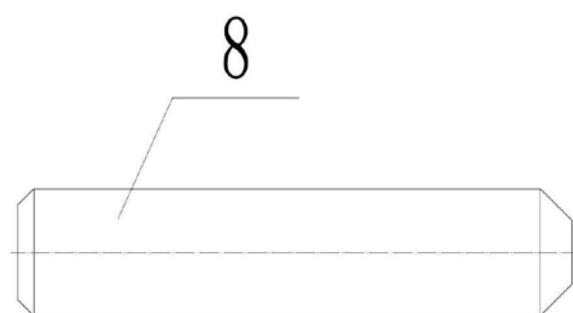


图7