



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105486263 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 13

(21) 申请号 201510948354. 3

(22) 申请日 2015. 12. 17

(71) 申请人 芜湖市甬微制冷配件制造有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区大桥镇龙山街道办

(72) 发明人 庄泉 于建芝 何春友

(51) Int. Cl.

G01B 21/02(2006. 01)

G01B 21/10(2006. 01)

G01B 21/18(2006. 01)

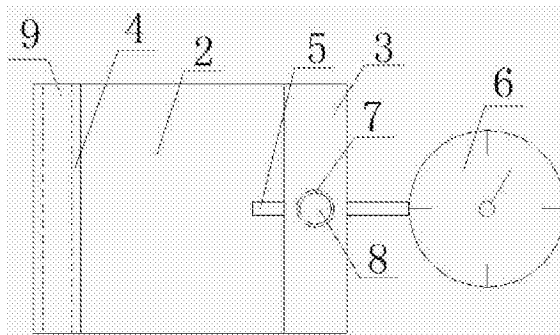
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种曲轴法兰盘检具

(57) 摘要

本发明公开了一种曲轴法兰盘检具,包括对曲轴法兰盘进行检测的第一检具和第二检具,第一检具包括支承装置和与支承装置的一端可拆卸连接的检测装置,第二检具包括承载曲轴法兰盘的支承板和与支承板的上表面一端可拆卸连接的高度检测装置;使用本发明的技术方案,工作人员将曲轴法兰盘放置在支承装置中,通过检测装置即可对曲轴法兰盘的侧孔深度及曲轴法兰盘的半径长度进行检测,提高了工作效率,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作人员的劳动积极性,节约了成本;工作人员将曲轴法兰盘放置在支承板上,通过高度检测装置即可对曲轴法兰盘的高度进行检测,进一步提高了工作效率,降低了工作人员的劳动强度,节约了成本。



1. 一种曲轴法兰盘检具,包括对曲轴法兰盘进行检测的第一检具和第二检具,其特征在于:所述的第一检具包括支承装置和与支承装置的一端可拆卸连接的检测装置,第二检具包括承载曲轴法兰盘的支承板和与支承板的上表面一端可拆卸连接的高度检测装置。

2. 根据权利要求1所述的曲轴法兰盘检具,其特征在于:所述的支承装置包括容置曲轴法兰盘的容置板,容置板上表面的两端分别连接有限位板一和限位板二,限位板一朝向容置板的一端侧壁上设有检测孔,检测装置通过检测孔与限位板一可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的曲轴法兰盘检具,其特征在于:所述的检测装置包括伸入检测孔与限位板一可拆卸连接的检测销,检测销伸入检测孔的一端在使用中伸出检测孔后伸入曲轴法兰盘的侧孔中,抵在曲轴法兰盘的内壁上,检测销远离限位板一的一端连接检测仪表一。

4. 根据权利要求3所述的曲轴法兰盘检具,其特征在于:所述的限位板一的上表面设有定位孔,定位孔内可拆卸连接有定位螺栓,定位螺栓伸入定位孔的一端在使用中抵在检测销的侧壁上。

5. 根据权利要求4所述的曲轴法兰盘检具,其特征在于:所述的定位孔的内壁上设有与定位螺栓的外螺纹相配合的内螺纹。

6. 根据权利要求5所述的曲轴法兰盘检具,其特征在于:所述的限位板二的侧壁内设有放置检测芯棒的芯棒容置槽,检测芯棒的长度大于芯棒容置槽的轴向长度。

7. 根据权利要求6所述的曲轴法兰盘检具,其特征在于:所述的支承板上表面的一端设有连接孔,高度检测装置通过连接孔与支承板可拆卸连接。

8. 根据权利要求7所述的曲轴法兰盘检具,其特征在于:所述的高度检测装置包括伸入连接孔与支承板可拆卸连接的固定销轴,固定销轴远离支承板的一端连接检测仪表二,固定销轴的侧壁上活动连接有检测柱,检测柱侧壁的一端在使用中抵在曲轴法兰盘的上表面上。

9. 根据权利要求8所述的曲轴法兰盘检具,其特征在于:所述的固定销轴伸入连接孔的一端的侧壁上设有外螺纹,连接孔的内壁上设有与固定销轴侧壁上的外螺纹相配合的内螺纹。

一种曲轴法兰盘检具

技术领域

[0001] 本发明涉及空调零部件检测器具技术领域,特别涉及一种曲轴法兰盘检具。

背景技术

[0002] 法兰盘是将两个部件用螺栓连接在一起的机械部件,是工业中最常用的管道连接部件,在空调领域也经常使用。而在生产空调用曲轴法兰盘时,常常需要对曲轴法兰盘的高度、半径长度、孔深度等进行检测。因此,对空调用曲轴法兰盘进行检测的检测器具受到了本领域技术人员的关注。

[0003] 然而,目前在空调用曲轴法兰盘的生产中,由于缺乏合适的检测器具,常常需要工作人员停下手中的工作,花费较多的时间对曲轴法兰盘的高度、半径长度和孔深度等数值进行逐项检测,不仅影响了工作效率,耽误了工作进度,增加了工作时间,还加重了工作人员的劳动强度,降低了工作人员的劳动积极性,浪费了成本。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种能够提高工作效率的曲轴法兰盘检具。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供以下的技术方案:一种曲轴法兰盘检具,包括对曲轴法兰盘进行检测的第一检具和第二检具,第一检具包括支承装置和与支承装置的一端可拆卸连接的检测装置,第二检具包括承载曲轴法兰盘的支承板和与支承板的上表面一端可拆卸连接的高度检测装置。

[0006] 优选的,支承装置包括容置曲轴法兰盘的容置板,容置板上表面的两端分别连接有限位板一和限位板二,限位板一朝向容置板的一端侧壁上设有检测孔,检测装置通过检测孔与限位板一可拆卸连接。

[0007] 优选的,检测装置包括伸入检测孔与限位板一可拆卸连接的检测销,检测销伸入检测孔的一端在使用中伸出检测孔后伸入曲轴法兰盘的侧孔中,抵在曲轴法兰盘的内壁上,检测销远离限位板一的一端连接检测仪表一。

[0008] 优选的,限位板一的上表面设有定位孔,定位孔内可拆卸连接有定位螺栓,定位螺栓伸入定位孔的一端在使用中抵在检测销的侧壁上。

[0009] 优选的,定位孔的内壁上设有与定位螺栓的外螺纹相配合的内螺纹。

[0010] 优选的,限位板二的侧壁内设有放置检测芯棒的芯棒容置槽,检测芯棒的长度大于芯棒容置槽的轴向长度。

[0011] 优选的,支承板上表面的一端设有连接孔,高度检测装置通过连接孔与支承板可拆卸连接。

[0012] 优选的,高度检测装置包括伸入连接孔与支承板可拆卸连接的固定销轴,固定销轴远离支承板的一端连接检测仪表二,固定销轴的侧壁上活动连接有检测柱,检测柱侧壁的一端在使用中抵在曲轴法兰盘的上表面上。

[0013] 优选的,固定销轴伸入连接孔的一端的侧壁上设有外螺纹,连接孔的内壁上设有

与固定销轴侧壁上的外螺纹相配合的内螺纹。

[0014] 采用以上技术方案的有益效果是：第一检具包括支承装置和与支承装置的一端可拆卸连接的检测装置，工作人员将曲轴法兰盘放置在支承装置中，通过检测装置即可对曲轴法兰盘的侧孔深度及曲轴法兰盘的半径长度进行检测，有效提高了工作效率，减少了工作时间，保证了工作进度，降低了工作人员的劳动强度，提高了工作人员的劳动积极性，节约了成本；第二检具包括承载曲轴法兰盘的支承板和与支承板的上表面一端可拆卸连接的高度检测装置，工作人员将曲轴法兰盘放置在支承板上，通过高度检测装置即可对曲轴法兰盘的高度进行检测，进一步提高了工作效率，降低了工作人员的劳动强度，节约了成本。

[0015] 支承装置包括容置曲轴法兰盘的容置板，容置板上表面的两端分别连接有限位板一和限位板二，通过限位板一和限位板二能够在使用中对曲轴法兰盘进行有效限位，保证了使用中的稳定性，提高了安全性；限位板一朝向容置板的一端侧壁上设有检测孔，检测装置通过检测孔与限位板一可拆卸连接，便于工作人员定期将检测装置从检测孔中拆下，对检测装置和容置板进行清洁保养，提高了工作效率，降低了工作人员的劳动强度，节约了成本。

[0016] 检测装置包括伸入检测孔与限位板一可拆卸连接的检测销，检测销伸入检测孔的一端在使用中伸出检测孔后伸入曲轴法兰盘的侧孔中，抵在曲轴法兰盘的内壁上，检测销远离限位板一的一端连接检测仪表一，工作人员在使用时将检测销伸入检测孔中并从检测孔的另一端伸出，再伸入到曲轴法兰盘的侧孔中，抵在曲轴法兰盘的内壁上，即可对曲轴法兰盘进行有效固定，从而对曲轴法兰盘的侧孔深度进行精确检测，并及时显示在检测仪表一中，提高了工作效率，减少了工作时间，保证了工作进度，降低了工作人员的劳动强度，提高了工作人员的劳动积极性，节约了成本；工作人员通过改变曲轴法兰盘的位置，将检测销伸出检测孔的一端抵在曲轴法兰盘的侧壁上，即可对曲轴法兰盘进行有效固定，从而对曲轴法兰盘的半径长度进行精确检测，并及时显示在检测仪表一中，进一步提高了工作效率，降低了工作人员的劳动强度，节约了成本。

[0017] 限位板一的上表面设有定位孔，定位孔内可拆卸连接有定位螺栓，定位螺栓伸入定位孔的一端在使用中抵在检测销的侧壁上，工作人员在使用中只需将定位螺栓一端伸入定位孔并抵在抵在检测销的侧壁上，拧紧定位螺栓即可实现对检测销的固定，从而保证了使用中的稳定性，提高了安全性。

[0018] 定位孔的内壁上设有与定位螺栓的外螺纹相配合的内螺纹，便于工作人员将定位螺栓与定位孔连接稳固，保证了稳定性，提高了安全性。

[0019] 限位板二的侧壁内设有放置检测芯棒的芯棒容置槽，检测芯棒的长度大于芯棒容置槽的轴向长度，便于工作人员在工作中及时将检测芯棒取出，并伸入到曲轴法兰盘上表面的孔中进行检测，提高了工作效率，降低了工作人员的劳动强度，节约了成本。

[0020] 支承板上表面的一端设有连接孔，高度检测装置通过连接孔与支承板可拆卸连接，便于工作人员定期将高度检测装置从连接孔中拆下，对高度检测装置和支承板进行清洁保养，提高了工作效率，降低了工作人员的劳动强度，节约了成本。

[0021] 高度检测装置包括伸入连接孔与支承板可拆卸连接的固定销轴，固定销轴远离支承板的一端连接检测仪表二，固定销轴的侧壁上活动连接有检测柱，检测柱侧壁的一端在使用中抵在曲轴法兰盘的上表面上，工作人员在使用中只需将曲轴法兰盘放置在支承板

上,将检测柱侧壁的一端抵在曲轴法兰盘的上表面上,即可对曲轴法兰盘的高度进行精确检测,并及时显示在检测仪表二中,进一步提高了工作效率,减少了工作时间,保证了工作进度,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作人员的劳动积极性,节约了成本。

[0022] 固定销轴伸入连接孔的一端的侧壁上设有外螺纹,连接孔的内壁上设有与固定销轴侧壁上的外螺纹相配合的内螺纹,保证了固定销轴在使用中与支承板连接稳固,保证了稳定性,提高了安全性。

附图说明

[0023] 图1是本发明一种曲轴法兰盘检具中“第一检具”的结构示意图;

图2是本发明一种曲轴法兰盘检具中“第二检具”的正视图;

图3是本发明一种曲轴法兰盘检具中“第二检具”的俯视图。

[0024] 图中标记为:1、支承板;2、容置板;3、限位板一;4、限位板二;5、检测销;6、检测仪表一;7、定位孔;8、定位螺栓;9、芯棒容置槽;10、固定销轴;11、检测仪表二;12、检测柱。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图详细说明本发明一种曲轴法兰盘检具的优选实施方式。

[0026] 图1和图2出示本发明一种曲轴法兰盘检具的具体实施方式:该曲轴法兰盘检具,包括对曲轴法兰盘进行检测的第一检具和第二检具,第一检具包括支承装置和与支承装置的一端可拆卸连接的检测装置,工作人员将曲轴法兰盘放置在支承装置中,通过检测装置即可对曲轴法兰盘的侧孔深度及曲轴法兰盘的半径长度进行检测,有效提高了工作效率,减少了工作时间,保证了工作进度,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作人员的劳动积极性,节约了成本;第二检具包括承载曲轴法兰盘的支承板1和与支承板1的上表面一端可拆卸连接的高度检测装置,工作人员将曲轴法兰盘放置在支承板1上,通过高度检测装置即可对曲轴法兰盘的高度进行检测,进一步提高了工作效率,降低了工作人员的劳动强度,节约了成本。

[0027] 支承装置包括容置曲轴法兰盘的容置板2,容置板2上表面的两端分别连接有限位板一3和限位板二4,通过限位板一3和限位板二4能够在使用中对曲轴法兰盘进行有效限位,保证了使用中的稳定性,提高了安全性;限位板一3朝向容置板2的一端侧壁上设有检测孔,检测装置通过检测孔与限位板一3可拆卸连接,便于工作人员定期将检测装置从检测孔中拆下,对检测装置和容置板2进行清洁保养,提高了工作效率,降低了工作人员的劳动强度,节约了成本。

[0028] 检测装置包括伸入检测孔与限位板一3可拆卸连接的检测销5,检测销5伸入检测孔的一端在使用中伸出检测孔后伸入曲轴法兰盘的侧孔中,抵在曲轴法兰盘的内壁上,检测销5远离限位板一3的一端连接检测仪表一6,工作人员在使用时将检测销5伸入检测孔中并从检测孔的另一端伸出,再伸入到曲轴法兰盘的侧孔中,抵在曲轴法兰盘的内壁上,即可对曲轴法兰盘进行有效固定,从而对曲轴法兰盘的侧孔深度进行精确检测,并及时显示在检测仪表一6中,提高了工作效率,减少了工作时间,保证了工作进度,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作人员的劳动积极性,节约了成本;工作人员通过改变曲轴法兰盘的位置,将检测销5伸出检测孔的一端抵在曲轴法兰盘的侧壁上,即可对曲轴法兰盘进行有效固

定,从而对曲轴法兰盘的半径长度进行精确检测,并及时显示在检测仪表一6中,进一步提高了工作效率,降低了工作人员的劳动强度,节约了成本。

[0029] 限位板一3的上表面设有定位孔7,定位孔7内可拆卸连接有定位螺栓8,定位螺栓8伸入定位孔7的一端在使用中抵在检测销5的侧壁上,工作人员在使用中只需将定位螺栓8一端伸入定位孔7并抵在检测销5的侧壁上,拧紧定位螺栓8即可实现对检测销5的固定,从而保证了使用中的稳定性,提高了安全性。

[0030] 定位孔7的内壁上设有与定位螺栓8的外螺纹相配合的内螺纹,便于工作人员将定位螺栓8与定位孔7连接稳固,保证了稳定性,提高了安全性。

[0031] 限位板二4的侧壁内设有放置检测芯棒的芯棒容置槽9,检测芯棒的长度大于芯棒容置槽9的轴向长度,便于工作人员在工作中及时将检测芯棒取出,并伸入到曲轴法兰盘上表面的孔中进行检测,提高了工作效率,降低了工作人员的劳动强度,节约了成本。

[0032] 支承板1上表面的一端设有连接孔,高度检测装置通过连接孔与支承板1可拆卸连接,便于工作人员定期将高度检测装置从连接孔中拆下,对高度检测装置和支承板1进行清洁保养,提高了工作效率,降低了工作人员的劳动强度,节约了成本。

[0033] 高度检测装置包括伸入连接孔与支承板1可拆卸连接的固定销轴10,固定销轴10远离支承板1的一端连接检测仪表二11,固定销轴10的侧壁上活动连接有检测柱12,检测柱12侧壁的一端在使用中抵在曲轴法兰盘的上表面上,工作人员在使用中只需将曲轴法兰盘放置在支承板1上,将检测柱12侧壁的一端抵在曲轴法兰盘的上表面上,即可对曲轴法兰盘的高度进行精确检测,并及时显示在检测仪表二11中,进一步提高了工作效率,减少了工作时间,保证了工作进度,降低了工作人员的劳动强度,提高了工作人员的劳动积极性,节约了成本。

[0034] 固定销轴伸10入连接孔的一端的侧壁上设有外螺纹,连接孔的内壁上设有与固定销轴10侧壁上的外螺纹相配合的内螺纹,保证了固定销轴10在使用中与支承板1连接稳固,保证了稳定性,提高了安全性。

[0035] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

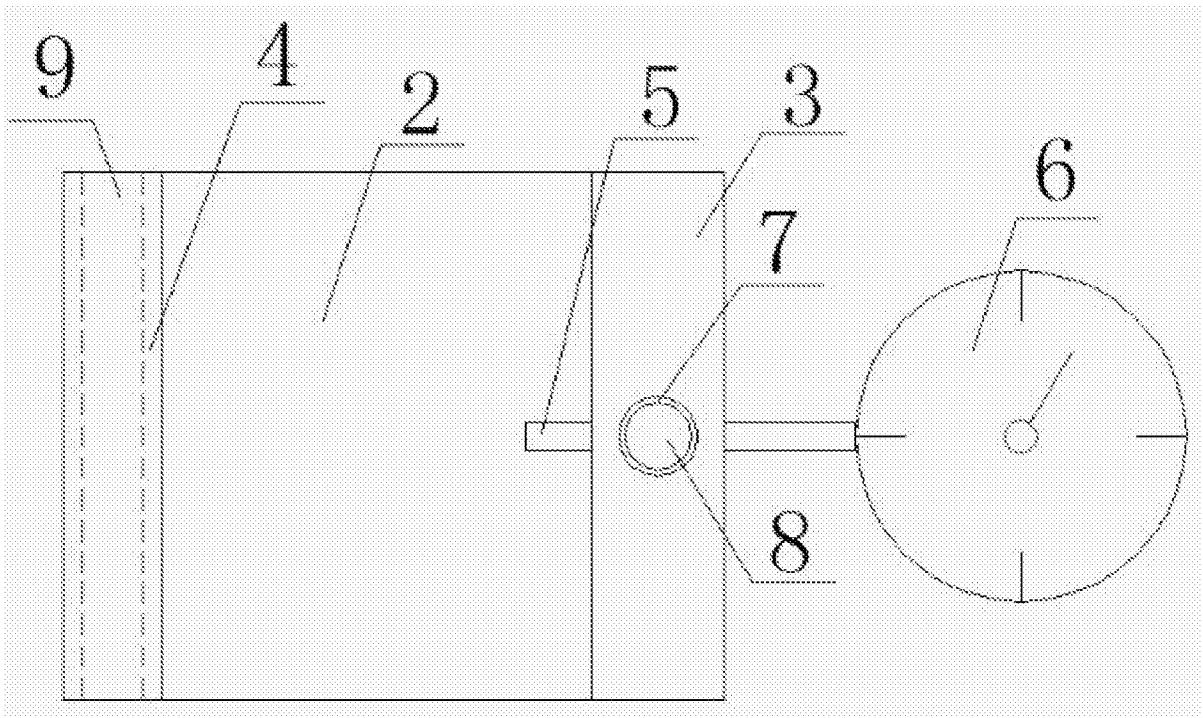


图1

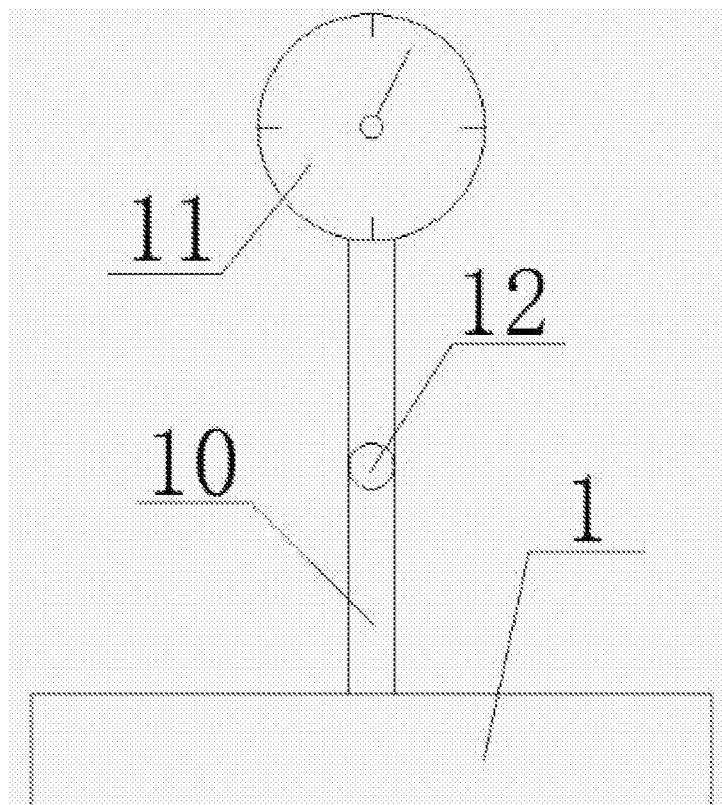


图2

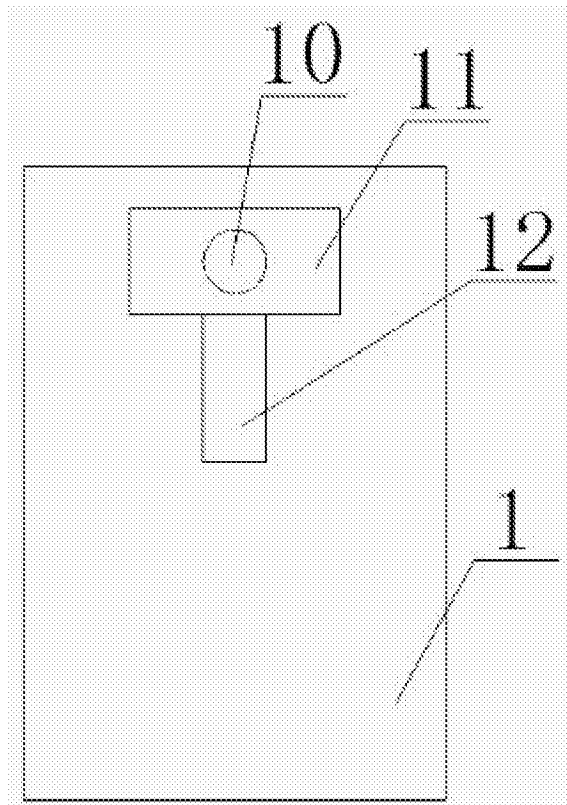


图3