(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 214470586 U
(45)授权公告日 2021.10.22

(21)申请号 202120652971.X

(22)申请日 2021.03.31

(73)专利权人 东风(十堰)发动机部件有限公司
地址 442004 湖北省十堰市张湾区新疆路60号

(72)发明人 陈前胜

(74)专利代理机构 十堰博迪专利事务所 42110
代理人 高涛

(51)Int.Cl.
G01B 5/25(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

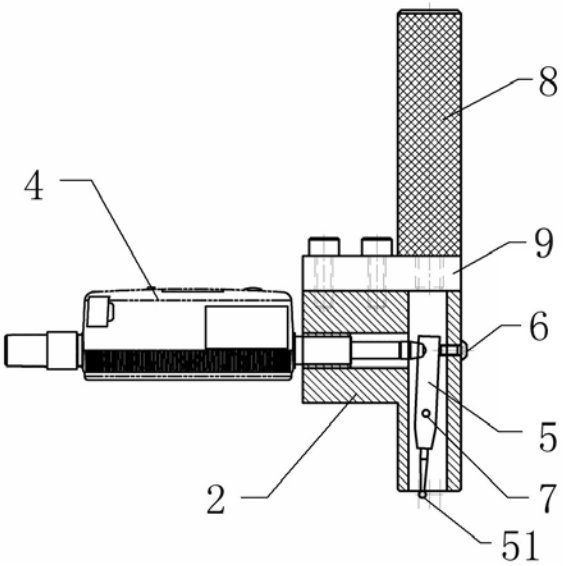
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于检测瓦片槽对称度的检具

(57)摘要

本实用新型提出了一种用于检测瓦片槽对称度的检具，包括定位座和装表块，定位座的底部设有与轴瓦盖的两个螺栓安装孔间距相适应的定位销，其中一个定位销内侧的定位座上设有装表块贯穿孔；装表块为倒置的L型结构，其水平段、竖直段内设有相互连通的安装孔腔，水平段上插装有百分表，竖直段的安装孔腔内设有杠杆测量模块，杠杆测量模块的下端设有伸出装表块竖直段的杠杆测头，杠杆测量模块的上部一侧与百分表的测量头相抵接，另一侧与伸入安装孔腔内的调节螺钉相抵接，杠杆测量模块中间位置通过转轴转动连接在杠杆测量模块上；装表块的水平段上还设有反向延伸的把手。本实用新型利用杠杆原理设计巧妙、携带及使用方便、拆装维护方便，检测效率高。



CN 214470586 U

1.一种用于检测瓦片槽对称度的检具，其特征在于：包括定位座和插装在定位座上的装表块，其中：

定位座的底部设有与轴瓦盖的两个螺栓安装孔间距相适应的定位销，其中一个定位销内侧的定位座上设有装表块贯穿孔；

装表块为倒置的L型结构，其水平段、竖直段内设有相互连通的安装孔腔，水平段上插装有百分表、其测量头伸入竖直段的安装孔腔内，竖直段的安装孔腔内设有杠杆测量模块，杠杆测量模块的下端直径逐渐变小、端部设有伸出装表块竖直段的杠杆测头，杠杆测量模块的上部一侧与百分表的测量头相抵接，相对的另一侧与伸入安装孔腔内的调节螺钉相抵接，杠杆测量模块位于杠杆测头与上部抵接部之间的中间位置设有转轴安装孔，一转轴从杠杆测量模块的转轴安装孔穿过、连接在装表块上形成杠杆的支点，其中转轴安装孔的轴心线与杠杆测头的摆动方向垂直；

装表块的水平段上设有把手；

使用时，先将定位座通过定位销与轴瓦盖贴合固定，然后把装表块插装在定位座的装表块贯穿孔中，利用杠杆测量模块的杠杆测头测量瓦片槽的一边，再将装表块取出，旋转180°后再插装在定位座上，测量瓦片槽的另一边，百分表显示的差值即为瓦片槽的对称度。

2.根据权利要求1所述一种用于检测瓦片槽对称度的检具，其特征在于：所述定位销为弹性定位销，包括同一圆周上伸出的多个弹性锁片，弹性锁片之间设有间隙。

3.根据权利要求1或2所述一种用于检测瓦片槽对称度的检具，其特征在于：所述杠杆测量模块上与百分表的测量头相抵接处设有相应的凹槽。

4.根据权利要求1或2所述一种用于检测瓦片槽对称度的检具，其特征在于：所述装表块的水平段上设有把手，具体的连接结构为，包括与装表块水平段相适应的连接板，连接板与装表块之间通过螺钉固定，连接板上设有螺纹孔，把手通过设在下端的外螺纹固定在连接板上。

5.根据权利要求3所述一种用于检测瓦片槽对称度的检具，其特征在于：所述装表块的水平段上设有把手，具体的连接结构为，包括与装表块水平段相适应的连接板，连接板与装表块之间通过螺钉固定，连接板上设有螺纹孔，把手通过设在下端的外螺纹固定在连接板上。

6.根据权利要求4所述一种用于检测瓦片槽对称度的检具，其特征在于：所述把手上设有防滑纹或套设有防滑橡胶套。

7.根据权利要求5所述一种用于检测瓦片槽对称度的检具，其特征在于：所述把手上设有防滑纹或套设有防滑橡胶套。

一种用于检测瓦片槽对称度的检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴瓦盖检测技术领域，具体涉及一种用于检测瓦片槽对称度的检具。

背景技术

[0002] 对称度是限制被测线、面偏离基准直线、平面的一项指标。现有一种轴瓦盖A如图4和图5所示，轴瓦盖U型结构的两侧顶部均设有螺栓安装孔M，U型结构的开口处其中一侧设有瓦片槽N，该瓦片槽用于安装定位，其对称度检测是判定产品质量合格的标准之一。

[0003] 发明人在实现本实用新型的过程中发现：

[0004] 目前，轴瓦盖的瓦片槽对称度检测大多依赖三座标测量机进行抽检，由于瓦片槽的尺寸规格较小，测量时不易控制、测量效率低，同时三座标测量机设备成本相对较高，且不能随便移动，不方便随时随地进行检测，不能适应规模化生产随检随走的需要。

发明内容

[0005] 为了更加方便、快捷地检测轴瓦盖的瓦片槽对称度，适应规模化生产需要，本实用新型提出了一种用于检测瓦片槽对称度的检具。

[0006] 为此本实用新型的技术方案为：一种用于检测瓦片槽对称度的检具，其特征在于：包括定位座和插装在定位座上的装表块，其中：

[0007] 定位座的底部设有与轴瓦盖的两个螺栓安装孔间距相适应的定位销，其中一个定位销内侧的定位座上设有装表块贯穿孔；

[0008] 装表块为倒置的L型结构，其水平段、竖直段内设有相互连通的安装孔腔，水平段上插装有百分表、其测量头伸入竖直段的安装孔腔内，竖直段的安装孔腔内设有杠杆测量模块，杠杆测量模块的下端直径逐渐变小、端部设有伸出装表块竖直段的杠杆测头，杠杆测量模块的上部一侧与百分表的测量头相抵接，相对的另一侧与伸入安装孔腔内的调节螺钉相抵接，杠杆测量模块位于杠杆测头与上部抵接部之间的中间位置设有转轴安装孔，一转轴从杠杆测量模块的转轴安装孔穿过、连接在装表块上形成杠杆的支点，其中转轴安装孔的轴心线与杠杆测头的摆动方向垂直；

[0009] 装表块的水平段上设有把手；

[0010] 使用时，先将定位座通过定位销与轴瓦盖贴合固定，然后把装表块插装在定位座的装表块贯穿孔中，利用杠杆测量模块的杠杆测头测量瓦片槽的一边，再将装表块取出，旋转180°后再插装在定位座上，测量瓦片槽的另一边，百分表显示的差值即为瓦片槽的对称度。

[0011] 作为优选，所述定位销为弹性定位销，包括同一圆周上伸出的多个弹性锁片，弹性锁片之间设有间隙。采用弹性定位销，方便插装和拆卸，同时可以保证定位的精度。

[0012] 作为优选，所述杠杆测量模块上与百分表的测量头相抵接处设有相应的凹槽，定位的同时增大测量头与杠杆测量模块的接触面，保证测量精度。

[0013] 作为优选，所述装表块的水平段上设有把手，具体的连接结构为，包括与装表块水平段相适应的连接板，连接板与装表块之间通过螺钉固定，连接板上设有螺纹孔，把手通过设在下端的外螺纹固定在连接板上。增加强度，同时方便检修、维护。

[0014] 作为优选，所述把手上设有防滑纹或套设有防滑橡胶套，防滑橡胶套在防滑的同时更适用于冬季使用。

[0015] 有益效果：与现有技术相比，本实用新型结构设计巧妙、携带及使用方便、拆装维护方便，检测效率高。定位座和装表块采用插装式结构、使用方便，同时针对不同规格的轴瓦盖只需设置不同的底座，再根据瓦片槽的宽度通过调节螺钉即可以调整量程，使装表块具有通用性，可减少不同规格检具的投入成本和储存空间。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构图。

[0017] 图2是本实用新型的定位座上连接结构图。

[0018] 图3是本实用新型的装表块上连接结构图。

[0019] 图4是本实用新型所述轴瓦片的主视部分剖视图。

[0020] 图5是图4的俯视图。

[0021] 图中所示：1、定位座；11、装表块贯穿孔；2、装表块；3、定位销；31、弹性锁片；4、百分表；5、杠杆测量模块；51、杠杆测头；6、调节螺钉；7、转轴；8、把手；9、连接板；

[0022] A、轴瓦盖；M、螺栓安装孔；N、瓦片槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，但该实施例不应理解为对本实用新型的限制。

[0024] 本实用新型如图1至图3所示：

[0025] 一种用于检测瓦片槽对称度的检具，包括定位座1和插装在定位座上的装表块2，其中：

[0026] 定位座1的底部设有与轴瓦盖A的两个螺栓安装孔M间距相适应的定位销3，其中一个定位销内侧的定位座上设有装表块贯穿孔11；

[0027] 装表块2为倒置的L型结构，其水平段、竖直段内设有相互连通的安装孔腔，水平段上插装有百分表4、其测量头伸入竖直段的安装孔腔内，竖直段的安装孔腔内设有杠杆测量模块5，杠杆测量模块的下端直径逐渐变小、端部设有伸出装表块竖直段的球形的杠杆测头51，杠杆测量模块的上部一侧与百分表的测量头相抵接，相对的另一侧与伸入安装孔腔内的调节螺钉6相抵接，杠杆测量模块5位于杠杆测头与上部抵接部之间的中间位置设有转轴安装孔，一转轴7从杠杆测量模块的转轴安装孔穿过、连接在装表块上形成杠杆的支点，其中转轴安装孔的轴心线与杠杆测头的摆动方向垂直；

[0028] 装表块2的水平段上设有把手8，具体的连接结构为，包括与装表块水平段相适应的连接板9，连接板与装表块之间通过螺钉固定，连接板上设有螺纹孔，把手通过设在下端的外螺纹固定在连接板上。增加强度，同时方便检修、维护。

[0029] 所述定位销3为弹性定位销，包括同一圆周上伸出的多个均布的弹性锁片31，弹性

锁片呈喇叭口状(外端直径大于内端直径),弹性锁片之间设有间隙。

[0030] 所述杠杆测量模块5上与百分表的测量头相抵接处设有相应的凹槽,增大测量头与杠杆测量模块的接触面,保证测量精度。

[0031] 所述把手8上设有防滑纹或套设有防滑橡胶套,防滑橡胶套在防滑的同时更适用于冬季使用。

[0032] 本实用新型的工作原理:

[0033] 使用时,先将定位座通过定位销与轴瓦盖贴合固定,然后把装表块插装在定位座的装表块贯穿孔中,杠杆测量模块的杠杆测头与瓦片槽N的一边抵接发生摆动、通过杠杆原理沿转轴转动带动百分表的测量头收缩显示相应读数,再将装表块取出,旋转180°后再插装在定位座上、测量瓦片槽的另一边,百分表显示的差值即为瓦片槽的对称度。

[0034] 本说明书中未作详细说明之处,为本领域公知的技术。

[0035] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

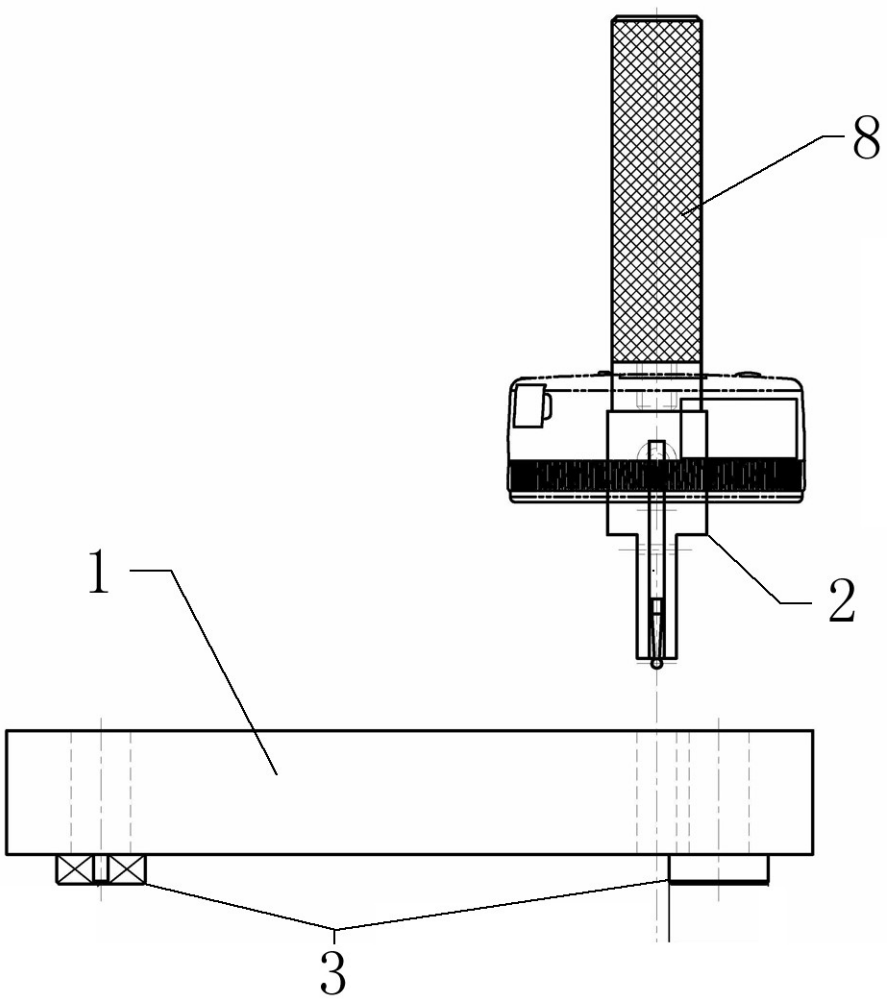


图1

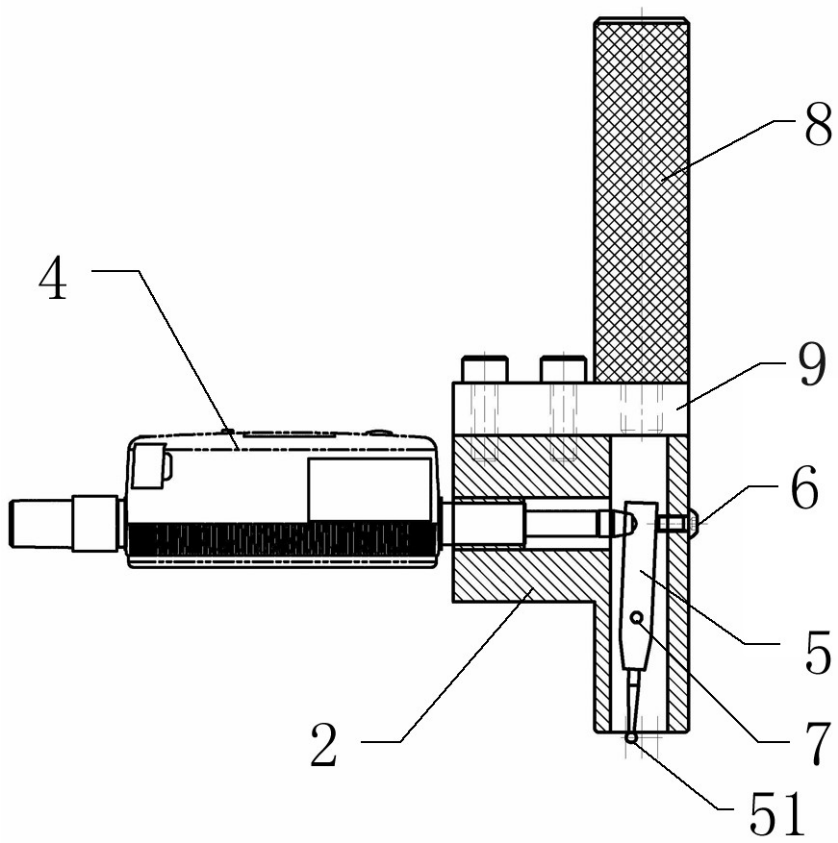


图2

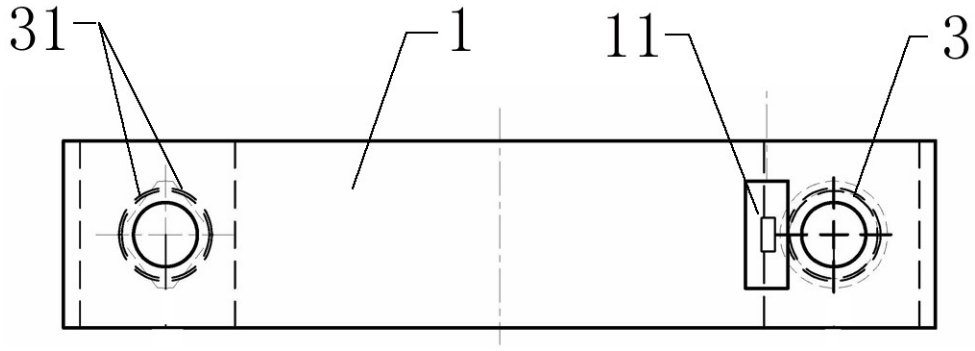


图3

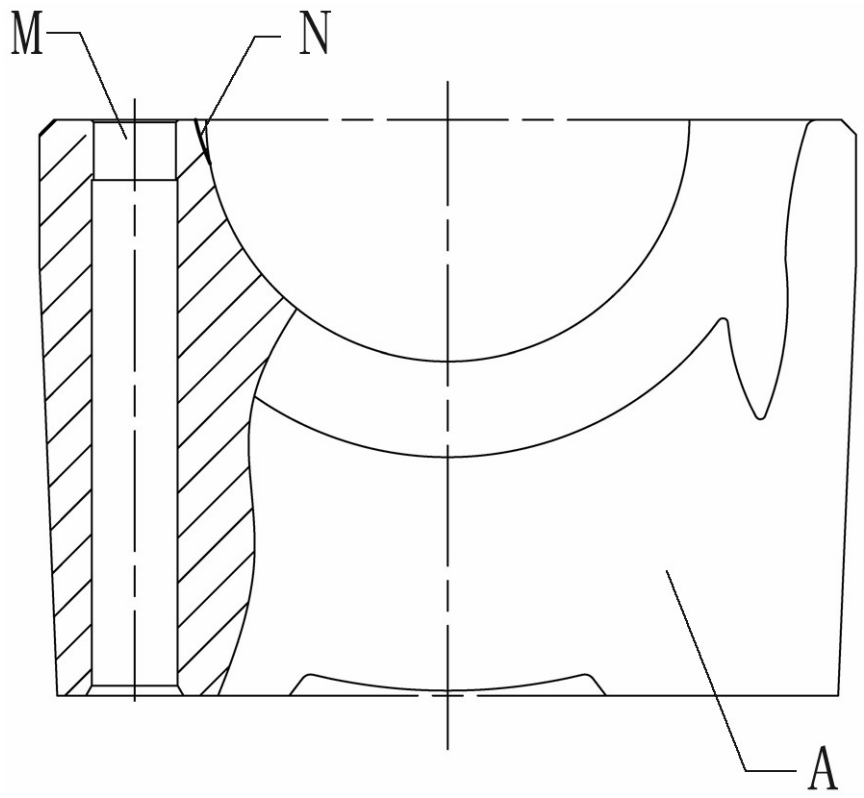


图4

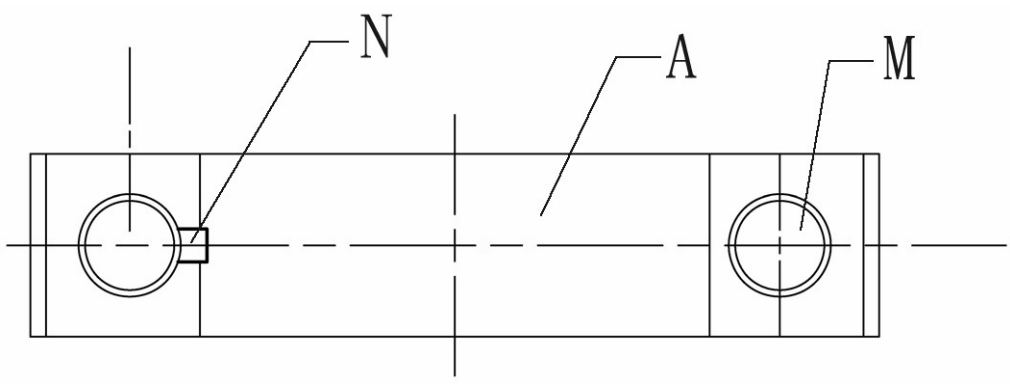


图5