(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 203881289 U
(45)授权公告日 2014.10.15

(21)申请号 201420289695.5

(22)申请日 2014.06.03

(73)专利权人 江苏兄弟活塞有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳经济开发区台州北路

(72)发明人 秦明露 李世清

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234
代理人 刘述生

(51)Int.Cl.
G01B 5/252(2006.01)

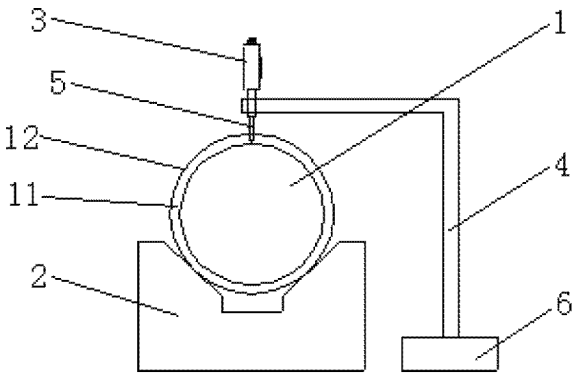
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种活塞环槽与外圆同心度测量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种活塞环槽与外圆同心度测量装置，包括心轴、百分表以及定位表架，活塞活动安装在所述的心轴上，所述的百分表安装在活塞的上方，所述的定位表架为弯折结构，所述的定位表架的一端与百分表的下端部相连接，所述的定位表架的另一端安装在心轴一侧，所述的活塞在心轴内转动，转动的角度范围为0-360度。通过上述方式，本实用新型提供的活塞环槽与外圆同心度测量装置，活塞在心轴内转动，转动的角度范围为0-360度，操作简便，将活塞旋转360度读出数据即是活塞环槽与外圆同心度，提高工作效率，减少人力成本投入，同时检测精度误差可以降低到最小，可提高产品合格率和降低运营成本。



CN 203881289 U

1. 一种活塞环槽与外圆同心度测量装置，其特征在于，包括心轴、百分表以及定位表架，活塞活动安装在所述的心轴上，所述的百分表安装在活塞的上方，所述的定位表架为弯折结构，所述的定位表架的一端与百分表的下端部相连接，所述的定位表架的另一端安装在心轴一侧，所述的活塞在心轴内转动，转动的角度范围为 0-360 度。

2. 根据权利要求 1 所述的活塞环槽与外圆同心度测量装置，其特征在于，所述的心轴为 V 型槽台。

3. 根据权利要求 1 所述的活塞环槽与外圆同心度测量装置，其特征在于，所述的活塞为圆形结构。

4. 根据权利要求 1 所述的活塞环槽与外圆同心度测量装置，其特征在于，所述的活塞包括活塞环槽和外圆。

5. 根据权利要求 4 所述的活塞环槽与外圆同心度测量装置，其特征在于，所述的测量装置还包括偏心针，所述的偏心针安装在活塞环槽里面并与百分表相连接。

6. 根据权利要求 1 所述的活塞环槽与外圆同心度测量装置，其特征在于，所述的测量装置还包括定位块，所述的定位块安装在定位表架的底端与心轴处于同一平面上。

一种活塞环槽与外圆同心度测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量装置，尤其是一种活塞环槽与外圆同心度测量装置。

背景技术

[0002] 活塞环槽与外圆同心度在发动机结构中非常重要，如果环槽与外圆同心度超出国标，发动机无法装配，即使装配成功，发动机在使用过程中油耗加大，活塞偏向磨损，发动机异响，寿命降低！

[0003] 通常测量活塞环槽与外圆同心度采用三坐标测量装置和圆度仪检测仪器检测，但是现有技术中采用三坐标测量装置测量活塞环槽与外圆同心度的缺陷和不足包括：a、三坐标采购成本太高；b、检测时间太长；c、工作效率太低。采用圆度仪检测仪器检测活塞环槽与外圆同心度缺陷和不足包括：a、圆度仪采购成本太高；b、检测时间太长；c、工作效率太低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种活塞环槽与外圆同心度测量装置，活塞在心轴内转动，转动的角度范围为 0-360 度，操作简便，将活塞旋转 360 度读出数据即是活塞环槽与外圆同心度，提高工作效率，减少人力成本投入，同时检测精度误差可以降低到最小，可提高产品合格率和降低运营成本。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的一个技术方案是：提供一种活塞环槽与外圆同心度测量装置，包括心轴、百分表以及定位表架，活塞活动安装在所述的心轴上，所述的百分表安装在活塞的上方，所述的定位表架为弯折结构，所述的定位表架的一端与百分表的下端部相连接，所述的定位表架的另一端安装在心轴一侧，所述的活塞在心轴内转动，转动的角度范围为 0-360 度。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述的心轴为 V 型槽台。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述的活塞为圆形结构。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述的活塞包括活塞环槽和外圆。

[0009] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述的测量装置还包括偏心针，所述的偏心针安装在活塞环槽里面并与百分表相连接。

[0010] 在本实用新型一个较佳实施例中，所述的测量装置还包括定位块，所述的定位块安装在定位表架的底端与心轴处于同一平面上。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的活塞环槽与外圆同心度测量装置，活塞在心轴内转动，转动的角度范围为 0-360 度，操作简便，将活塞旋转 360 度读出数据即是活塞环槽与外圆同心度，提高工作效率，减少人力成本投入，同时检测精度误差可以降低到最小，可提高产品合格率和降低运营成本。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型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，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图，其中：

[0013] 图 1 是本实用新型活塞环槽与外圆同心度测量装置一较佳实施例的结构示意图；

[0014] 附图中各部件的标记如下：1、活塞，2、心轴，3、百分表，4、定位表架，5、偏心针，6、定位块，11、活塞环槽，12、外圆。

具体实施方式

[0015] 下面将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，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 如图 1 所示，本实用新型实施例包括：

[0017] 一种活塞环槽与外圆同心度测量装置，包括心轴 2、百分表 3 以及定位表架 4，活塞 1 活动安装在心轴 2 上，所述的百分表 3 安装在活塞 1 的上方，所述的定位表架 4 为弯折结构，所述的定位表架 4 的一端与百分表 3 的下端部相连接，所述的定位表架 4 的另一端安装在心轴 2 一侧。其中，所述的活塞 1 为圆形结构；所述的活塞 1 包括活塞环槽 11 和外圆 12。

[0018] 上述中，所述的心轴 2 为 V 型槽台，所述的活塞 1 在心轴 2 内转动，转动的角度范围为 0-360 度，将活塞旋转 360 度读出数据即是活塞环槽与外圆同心度，提高工作效率，减少人力成本投入。

[0019] 进一步的，所述的测量装置还包括偏心针 5，所述的偏心针 5 安装在在活塞活塞环槽里面并与百分表 3 相连接，能让百分表 3 能读出数据。

[0020] 再进一步的，所述的测量装置还包括定位块 6，所述的定位块 6 安装在定位表架 4 的底端与心轴 2 处于同一平面上，将心轴 2 和定位块 6 固定平放在检测平台上，进行测量。

[0021] 本实用新型揭示的活塞环槽与外圆同心度测量装置，活塞 1 在心轴 2 内转动，转动的角度范围为 0-360 度，操作简便，将活塞 1 旋转 360 度读出数据即是活塞环槽与外圆同心度，提高工作效率，减少人力成本投入，同时检测精度误差可以降低到最小，可提高产品合格率和降低运营成本。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

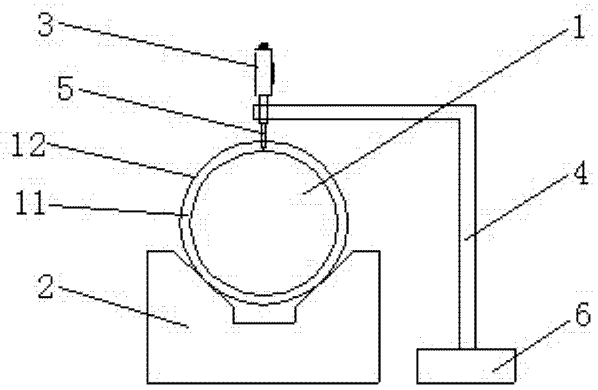


图 1