



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203940815 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 12

(21) 申请号 201420289365. 6

(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 5/25(2006. 01)

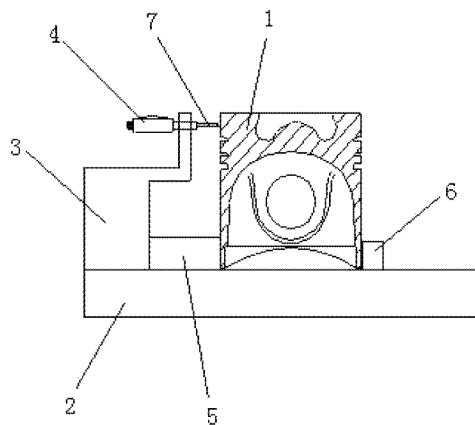
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种活塞外圆对称度测量装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种活塞外圆对称度测量装置,包括平板、表架、百分表、垫片以及活塞裙部,所述的表架安装在平板的最前端,所述的百分表安装在表架的上端,所述的垫片安装在表架的下端内侧并与平板平行,活塞垂直或者平行放置在垫片的外侧,所述的活塞裙部活动安装在平板上。通过上述方式,本实用新型提供的活塞外圆对称度测量装置,测量活塞的长轴两个方向最大点,两边差值即是活塞的长轴方向对称度;测量活塞的短轴两个方向最小点,两边差值即是活塞的短轴方向对称度,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。



1. 一种活塞外圆对称度测量装置,其特征在于,包括平板、表架、百分表、垫片以及活塞裙部,所述的表架安装在平板的最前端,所述的百分表安装在表架的上端,所述的垫片安装在表架的下端内侧并与平板平行,活塞垂直或者平行放置在垫片的外侧,所述的活塞裙部活动安装在平板上。

2. 根据权利要求1所述的活塞外圆对称度测量装置,其特征在于,所述的活塞为圆柱体结构。

3. 根据权利要求1所述的活塞外圆对称度测量装置,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百分表一侧并与活塞相连接。

4. 根据权利要求1所述的活塞外圆对称度测量装置,其特征在于,所述的活塞裙部在平板上左右移动固定住活塞的外侧。

5. 根据权利要求4所述的活塞外圆对称度测量装置,其特征在于,所述的平板的平行度0.01mm。

一种活塞外圆对称度测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量装置,尤其是一种活塞外圆对称度测量装置。

背景技术

[0002] 通常活塞外圆对称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外圆对称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外圆对称度缺陷和不足包括: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

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种活塞外圆对称度测量装置,活塞垂直或者平行放置在垫片的外侧,活塞裙部活动安装在平板上,用活塞裙部将活塞进行定位,测量活塞的长轴两个方向最大点,两边差值即是活塞的长轴方向对称度;测量活塞的短轴两个方向最小点,两边差值即是活塞的短轴方向对称度,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。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种活塞外圆对称度测量装置,包括平板、表架、百分表、垫片以及活塞裙部,所述的表架安装在平板的最前端,所述的百分表安装在表架的上端,所述的垫片安装在表架的下端内侧并与平板平行,活塞垂直或者平行放置在垫片的外侧,所述的活塞裙部活动安装在平板上。

[0005] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述的活塞为圆柱体结构。

[0006] 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百分表一侧并与活塞相连接。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述的活塞裙部在平板上左右移动固定住活塞的外侧。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述的平板的平行度 0.01mm。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的活塞外圆对称度测量装置,活塞垂直或者平行放置在垫片的外侧,活塞裙部活动安装在平板上,用活塞裙部将活塞进行定位,测量活塞的长轴两个方向最大点,两边差值即是活塞的长轴方向对称度;测量活塞的短轴两个方向最小点,两边差值即是活塞的短轴方向对称度,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

[0010] 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:

[0011] 图 1 是本实用新型活塞外圆对称度测量装置一较佳实施例的结构示意图；

[0012] 附图中各部件的标记如下：1、活塞，2、平板，3、表架，4、百分表，5、垫片，6、活塞裙部，7、偏心针。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 如图 1 所示，本实用新型实施例包括：

[0015] 一种活塞外圆对称度测量装置，包括平板 2、表架 3、百分表 4、垫片 5 以及活塞裙部 6，所述的表架 3 安装在平板 2 的最前端，所述的百分表 4 安装在表架 3 的上端，所述的垫片 5 安装在表架 3 的下端内侧并与平板 2 平行，活塞 1 垂直或者平行放置在垫片 5 的外侧，所述的活塞裙部 6 活动安装在平板 2 上。其中，所述的平板的平行度 0.01mm。

[0016] 上述中，所述的活塞 1 为圆柱体结构，活塞 1 为垂直或者平行放置在垫片 5 的外侧。将活塞 1 放在平板 2 上以活塞裙部 6 定位，测量活塞 1 的长轴两个方向最大点，两边差值即是活塞的长轴方向对称度；将活塞 1 放在平板 2 上以活塞裙部 6 定位，测量活塞 1 的短轴两个方向最小点，两边差值即是活塞的短轴方向对称度。

[0017] 进一步的，所述的测量装置还包括偏心针 7，所述的偏心针 7 安装在百分表 4 一侧并与活塞 1 相连接，能让百分表 4 能读出数据。

[0018] 再进一步的，所述的活塞裙部 6 在平板 2 上左右移动，用于固定住活塞 1 的外侧。其中，所述的平板 2 上设置有滑动轨道（图未视），所述的活塞裙部 6 下端设置有滚珠（图未视），所述的滚珠与滑动轨道相匹配，通过滚珠与滑动轨道，使得活塞裙部 6 在平板 2 上左右移动。

[0019] 本实用新型揭示的活塞外圆对称度测量装置，活塞 1 垂直或者平行放置在垫片 5 的外侧，活塞裙部 6 活动安装在平板 2 上，用活塞裙部 6 将活塞 1 进行定位，测量活塞 1 的长轴两个方向最大点，两边差值即是活塞 1 的长轴方向对称度；测量活塞 1 的短轴两个方向最小点，两边差值即是活塞 1 的短轴方向对称度，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。

[0020] 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。

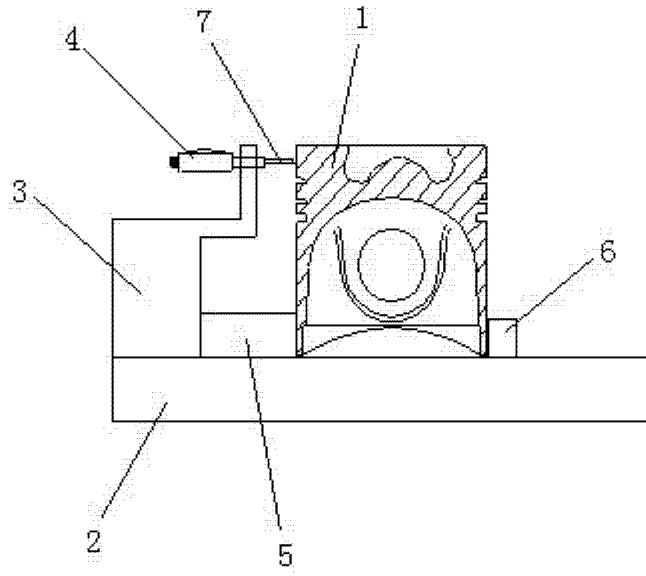


图 1