



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202885730 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220511289. X

(22) 申请日 2012. 09. 29

(73) 专利权人 浙江五洲新春集团有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县南门外
100 号

(72) 发明人 石勇 杨张木 张国区 卢斌洪
王红英

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连平

(51) Int. Cl.

G01B 5/14 (2006. 01)

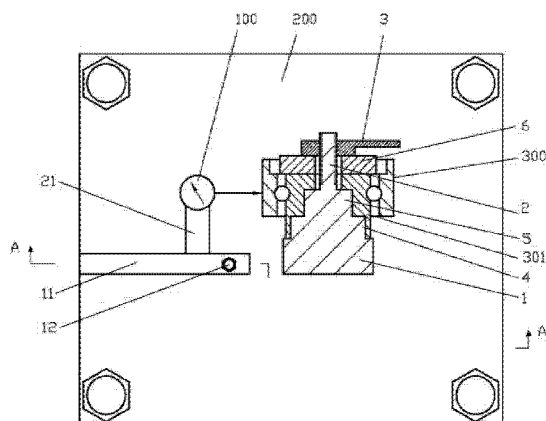
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种简易径向游隙仪

(57) 摘要

本实用新型公开了一种简易径向游隙仪,涉及测量仪器设备技术领域,包括百分表、固定座,所述固定座上设置有前后调节装置和左右调节装置,左右调节装置的测量标杆固定在前后调节装置的滑块上,测量标杆上设置有百分表,滑块固定在固定座上;固定座上固定有心轴座,心轴座上成型有心轴,心轴插套在待测张紧轮轴承的内圈中,待测张紧轮轴承的内圈一侧压靠在心轴座上,固定螺母螺接在心轴上、并压靠在待测张紧轮轴承的内圈另一侧;百分表的测量针中心与待测张紧轮轴承的轴心在同一水平面上,百分表的测量针中心与待测张紧轮轴承的外圈的外壁相接触。它结构简单,操作方便,可以测量张紧轮轴承径向游隙。



1. 一种简易径向游隙仪,包括百分表(100)、固定座(200),其特征在于:所述固定座(200)上设置有前后调节装置(10)和左右调节装置(20),左右调节装置(20)的测量标杆(21)固定在前后调节装置(10)的滑块(11)上,测量标杆(21)上设置有百分表(100),滑块(11)固定在固定座(200)上;固定座(200)上固定有心轴座(1),心轴座(1)上成型有心轴(2),心轴(2)插套在待测张紧轮轴承(300)的内圈中,待测张紧轮轴承(300)的内圈(301)一侧压靠在心轴座(1)上,固定螺母(3)螺接在心轴(2)上、并压靠在待测张紧轮轴承(300)的内圈(301)另一侧;百分表(100)的测量针中心与待测张紧轮轴承(300)的轴心在同一水平面上,百分表(100)的测量针中心与待测张紧轮轴承(300)的外圈的外壁相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种简易径向游隙仪,其特征在于:所述心轴座(1)上成型有第一凸起(4),第一凸起(4)上成型有第二凸起(5),第二凸起(5)上成型有心轴(2),待测张紧轮轴承(300)的内圈(301)由外向内依次插套在心轴(2)、第二凸起(5)和第一凸起(3)上并压靠在心轴座(1)上,心轴(2)上插套有尼龙垫圈(6)和螺接有固定螺母(3),尼龙垫圈(6)夹持在待测张紧轮轴承(300)的内圈(301)和固定螺母(3)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种简易径向游隙仪,其特征在于:所述前后调节装置(10)包括滑块(11)、前后调节螺栓(12)和前后调节螺母(13),固定座(200)左侧中部由上自下依次成型有滑动槽(201)和通槽(202),通槽(202)在滑动槽(201)下方并与滑动槽(201)相连通,滑块(11)插套在滑动槽(201)中,前后调节螺栓(12)依次插套在滑块(11)和通槽(202)中,前后调节螺栓(12)底部螺接有前后调节螺母(13),前后调节螺母(13)压靠在固定座(200)的背板上,滑块(11)通过前后调节螺栓(12)和前后调节螺母(13)固定连接在固定座(200)上。

4. 根据权利要求1所述的一种简易径向游隙仪,其特征在于:所述左右调节装置(20)包括测量标杆(21)、滑动块(22)和调节螺栓(23),测量标杆(21)固定在滑块(11)上,滑动块(22)固定在百分表(100)的背部,滑动块(22)中部成型有通孔,测量标杆(21)插套在滑动块(22)的通孔中,调节螺栓(23)螺接在滑动块(22)上并压靠在测量标杆(21)的背面上。

一种简易径向游隙仪

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及测量仪器设备技术领域，具体涉及的是一种测量张紧轮轴承径向游隙的装置。

背景技术：

[0002] 现有的张紧轮的内圈内径只有一个小孔是通孔，而不是像其他的轴承其内圈的内径为一个通孔，使得张紧轮轴承不能在传统的径向游隙仪 X095 上测量径向游隙。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种简易径向游隙仪，它结构简单，操作方便，可以测量张紧轮轴承径向游隙。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 一种简易径向游隙仪，包括百分表、固定座，所述固定座上设置有前后调节装置和左右调节装置，左右调节装置的测量标杆固定在前后调节装置的滑块上，测量标杆上设置有百分表，滑块固定在固定座上；固定座上固定有心轴座，心轴座上成型有心轴，心轴插套在待测张紧轮轴承的内圈中，待测张紧轮轴承的内圈一侧压靠在心轴座上，固定螺母螺接在心轴上、并压靠在待测张紧轮轴承的内圈另一侧；百分表的测量针中心与待测张紧轮轴承的轴心在同一水平面上，百分表的测量针中心与待测张紧轮轴承的外圈的外壁相接触。

[0006] 所述心轴座上成型有第一凸起，第一凸起上成型有第二凸起，第二凸起上成型有心轴，待测张紧轮轴承的内圈由外向内依次插套在心轴、第二凸起和第一凸起上并压靠在心轴座上，心轴上插套有尼龙垫圈和螺接有固定螺母，尼龙垫圈夹持在待测张紧轮轴承的内圈和固定螺母之间。

[0007] 所述前后调节装置包括滑块、前后调节螺栓和前后调节螺母，固定座左侧中部由上自下依次成型有滑动槽和通槽，通槽在滑动槽下方并与滑动槽相连通，滑块插套在滑动槽中，前后调节螺栓依次插套在滑块和通槽中，前后调节螺栓底部螺接有前后调节螺母，前后调节螺母压靠在固定座的背板上，滑块通过前后调节螺栓和前后调节螺母固定连接在固定座上。

[0008] 所述左右调节装置包括测量标杆、滑动块和调节螺栓，测量标杆固定在滑块上，滑动块固定在百分表的背部，滑动块中部成型有通孔，测量标杆插套在滑动块的通孔中，调节螺栓螺接在滑动块上并压靠在测量标杆的背面上。

[0009] 本实用新型的有益效果在于：

[0010] 它通过调节前后调节装置和左右调节装置来调节百分表的位置，从而以适应不同轴径的张紧轮轴承的径向游隙的测量，解决传统的径向游隙仪无法测量张紧轮的问题。

附图说明：

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

- [0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图；
[0013] 图 2 为图 1 的 A-A 剖视图；
[0014] 图 3 为固定座的结构示意图；
[0015] 图 4 为本实用新型的左右调节装置固定在滑块上的结构示意图；
[0016] 图 5 为百分表固定在滑动块上的结构示意图。

具体实施方式：

[0017] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不因此而限定本实用新型的保护范围。

[0018] 实施例：见图 1 至图 5 所示，一种简易径向游隙仪，包括百分表 100、固定座 200，所述固定座 200 上设置有前后调节装置 10 和左右调节装置 20，左右调节装置 20 的测量标杆 21 固定在前后调节装置 10 的滑块 11 上，测量标杆 21 上设置有百分表 100，滑块 11 固定在固定座 200 上；固定座 200 上固定有心轴座 1，心轴座 1 上成型有心轴 2，心轴 2 插套在待测张紧轮轴承 300 的内圈中，待测张紧轮轴承 300 的内圈 301 一侧压靠在心轴座 1 上，固定螺母 3 螺接在心轴 2 上、并压靠在待测张紧轮轴承 300 的内圈 301 另一侧；百分表 100 的测量针中心与待测张紧轮轴承 300 的轴心在同一水平面上，百分表 100 的测量针中心与待测张紧轮轴承 300 的外圈的外壁相接触。

[0019] 所述心轴座 1 上成型有第一凸起 4，第一凸起 4 上成型有第二凸起 5，第二凸起 5 上成型有心轴 2，待测张紧轮轴承 300 的内圈 301 由外向内依次插套在心轴 2、第二凸起 5 和第一凸起 4 上并压靠在心轴座 1 上，心轴 2 上插套有尼龙垫圈 6 和螺接有固定螺母 3，尼龙垫圈 6 夹持在待测张紧轮轴承 300 的内圈 301 和固定螺母 3 之间。

[0020] 所述前后调节装置 10 包括滑块 11、前后调节螺栓 12 和前后调节螺母 13，固定座 200 左侧中部由上自下依次成型有滑动槽 201 和通槽 202，通槽 202 在滑动槽 201 下方并与滑动槽 201 相连通，滑块 11 插套在滑动槽 201 中，前后调节螺栓 12 依次插套在滑块 11 和通槽 202 中，前后调节螺栓 12 底部螺接有前后调节螺母 13，前后调节螺母 13 压靠在固定座 200 的背板上，滑块 11 通过前后调节螺栓 12 和前后调节螺母 13 固定连接在固定座 200 上。

[0021] 所述左右调节装置 20 包括测量标杆 21、滑动块 22 和调节螺栓 23，测量标杆 21 固定在滑块 11 上，滑动块 22 固定在百分表 100 的背部，滑动块 22 中部成型有通孔，测量标杆 21 插套在滑动块 22 的通孔中，调节螺栓 23 螺接在滑动块 22 上并压靠在测量标杆 21 的背面上。

[0022] 工作原理：固定座 200 上用四个定位螺丝固定在工作台面上，待测张紧轮轴承 300 的内圈 301 插套在心轴 2 中，待测张紧轮轴承 300 的内圈 301 一侧（轴承内孔大的一侧）压靠在心轴座 1 上定位，心轴 2 上依次插套有尼龙垫圈 6 和螺接有固定螺母 3，尼龙垫圈 6 夹持在待测张紧轮轴承 300 的内圈 301 另一侧和固定螺母 3 之间；百分表 100 固定在滑动块 22 上，测量标杆 21 插套在滑动块 22 的通孔中，测量标杆 21 固定在滑块 11 上，而滑块 11 通过前后调节螺栓 12 和前后调节螺母 13 固定连接在固定座 200 上。

[0023] 通过将前后调节螺栓 12 和前后调节螺母 13 拧松，可以使滑块 11 在滑动槽 201 中滑动，从而调节百分表 100 的前后位置，通过将调节螺栓 23 拧松，从而可以使百分表 100 沿

测量标杆 21 移动,使百分表 100 可以左右移动,当百分表 100 的测量针中心与待测张紧轮轴承 300 的外圈的轴心在同一水平面上,使百分表 100 的测量针中心与待测张紧轮轴承 300 的外圈的外壁相接触后,将前后调节螺栓 12、前后调节螺母 13 和调节螺栓 23 拧紧,利用手推动待测张紧轮轴承 300 的外圈,从百分表 100 中获得待测张紧轮轴承 300 的径向游隙,经过试验验证,由此简易径向游隙仪测出的游隙值跟实际游隙值非常接近,可以完全测出此径向游隙。

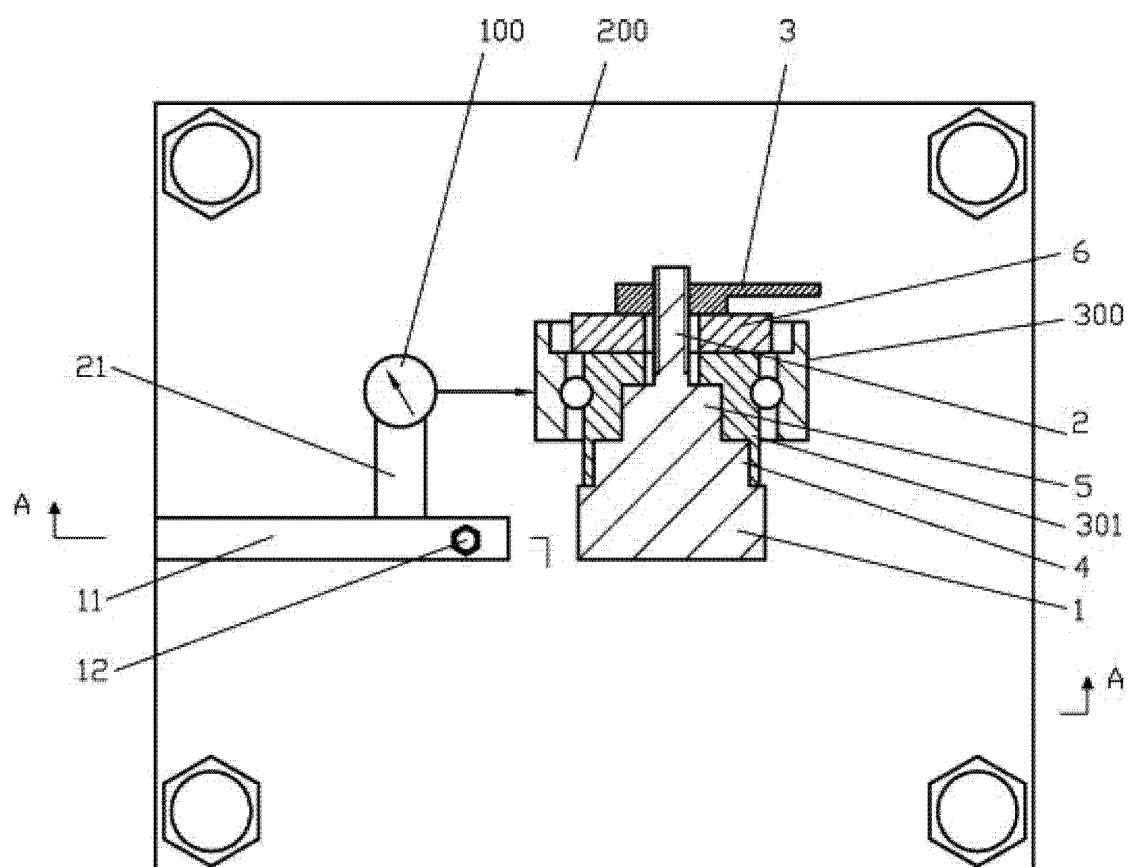


图 1

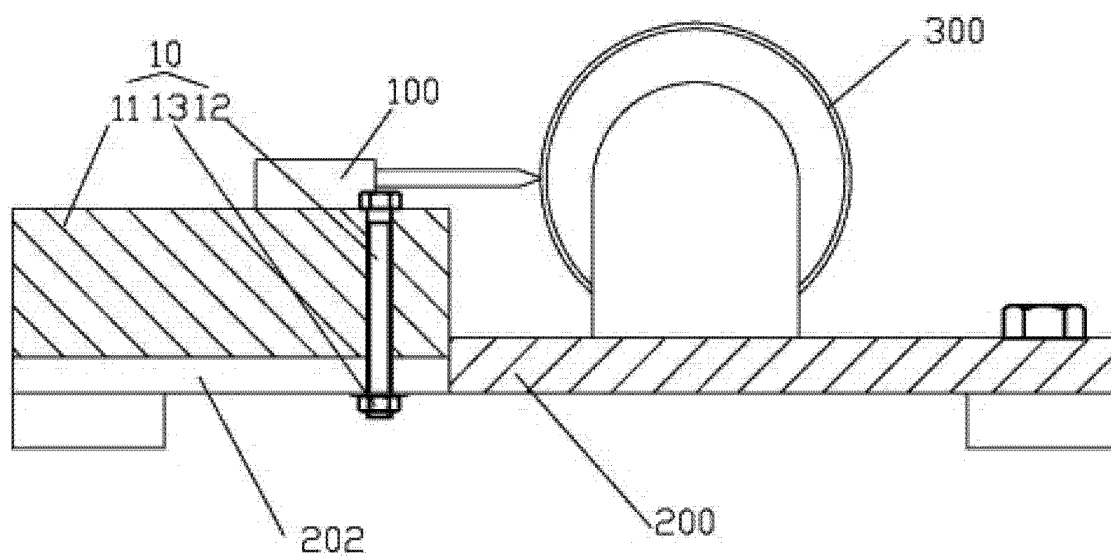


图 2

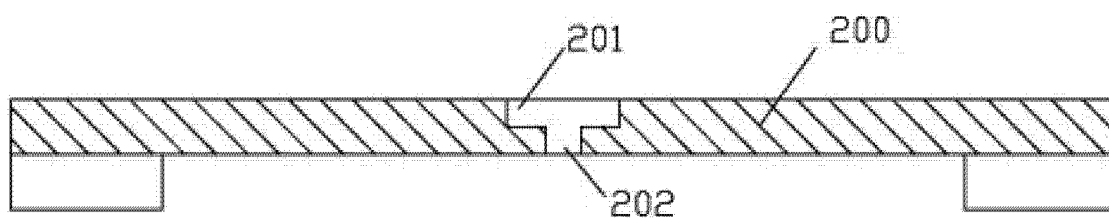


图 3

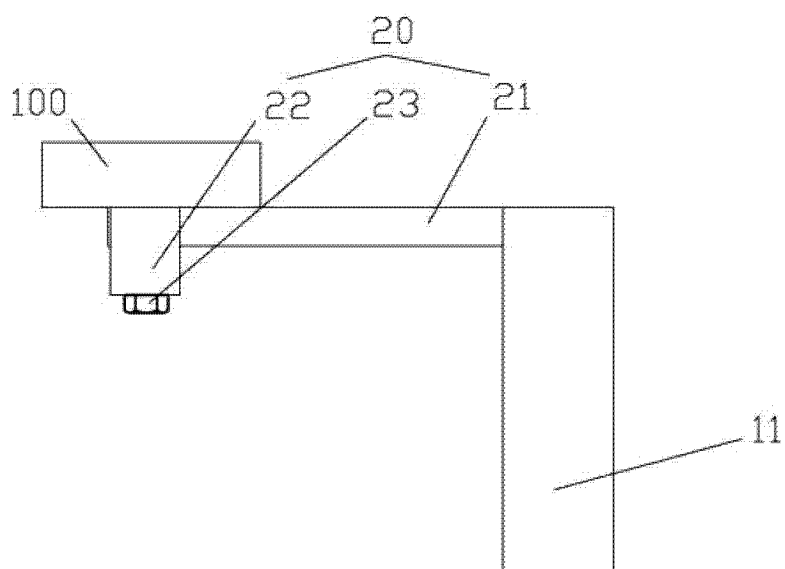


图 4

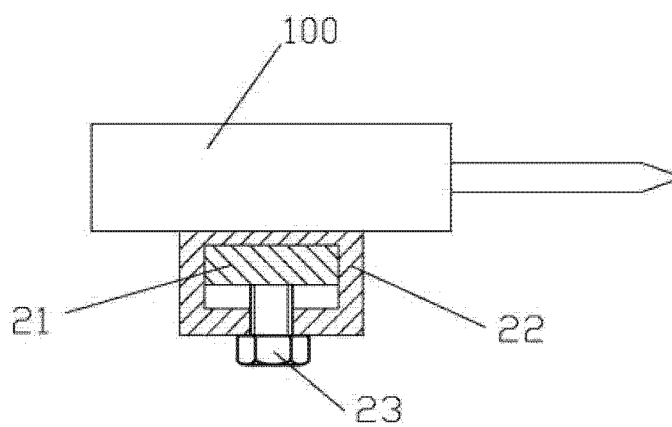


图 5