



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105092126 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201510506725. 2

(22) 申请日 2015. 08. 18

(71) 申请人 新昌县大市聚正好轴承厂

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县大市聚镇  
后梁村盘灯场边

(72) 发明人 王鑫

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通  
合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51) Int. Cl.

G01L 3/00(2006. 01)

G01M 13/04(2006. 01)

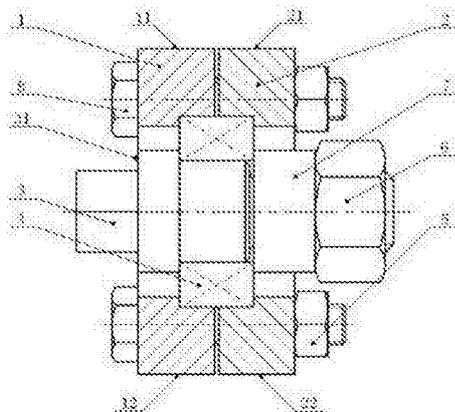
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种轴承检测装置

(57) 摘要

本发明涉及一种轴承检测装置。其特征在于包括左侧夹具体、右侧夹具体和心轴,所述左侧夹具体和所述右侧夹具体的内孔与单向轴承的外圆面间隙配合,通过所述左侧夹具体和所述右侧夹具体的螺纹孔内的螺栓紧固使所述左侧夹具体和所述右侧夹具体相合,并固定单向轴承的外圈端面,所述心轴和单向轴承的内孔间隙配合,且所述心轴为阶梯轴,其一端含有可固定单向轴承一侧内圈端面的凸台,另一端连接有固定单向轴承另一侧内圈端面的垫片。本发明通过采用左右两个夹具体相合固定单向轴承的外圈端面,并采用阶梯型心轴和垫片固定单向轴承的内圈端面,通过端面加载的方式,有效避免了普通检测装置外圆加载的相关弊端,检测的数据更加真实、稳定、可靠。



1. 一种轴承检测装置,其特征在于包括左侧夹具体、右侧夹具体和心轴,所述左侧夹具体和所述右侧夹具体结构相同,都均匀开设有若干个螺纹孔,且所述左侧夹具体和所述右侧夹具体的内孔与单向轴承的外圆面间隙配合,通过所述左侧夹具体和所述右侧夹具体的螺纹孔内的螺栓紧固使所述左侧夹具体和所述右侧夹具体相合,并固定单向轴承的外圈端面,所述心轴和单向轴承的内孔间隙配合,且所述心轴为阶梯轴,其一端含有可固定单向轴承一侧内圈端面的凸台,另一端连接有固定单向轴承另一侧内圈端面的垫片,并通过螺栓连接将所述凸台和垫片分别紧固在单向轴承的两侧内圈端面上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种轴承检测装置,其特征在于所述左侧夹具体和所述右侧夹具体均包含有第一夹持面和第二夹持面,所述第一夹持面和所述第二夹持面对称且平行设置,其两侧由圆弧面连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种轴承检测装置,其特征在于所述垫片的内径与所述心轴相配合,所述垫片的外径小于等于单向轴承的内圈外径。

## 一种轴承检测装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种轴承检测装置。

### 背景技术

[0002] 在对单向轴承的逆向扭矩进行检测时,通常采用的是依靠外圆和内孔的过盈配合来获得固定单向轴承内外圈所需的静摩擦力矩。但是,当过盈量过大或者当单向轴承为薄壁类轴承时,此种结构的设计将会导致轴承内部结构的变形甚至损坏,使得最终的检测数据失真。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本发明的目的在于提供一种轴承检测装置的技术方案。

[0004] 所述的一种轴承检测装置,其特征在于包括左侧夹具体、右侧夹具体和心轴,所述左侧夹具体和所述右侧夹具体结构相同,都均匀开设有若干个螺纹孔,且所述左侧夹具体和所述右侧夹具体的内孔与单向轴承的外圆面间隙配合,通过所述左侧夹具体和所述右侧夹具体的螺纹孔内的螺栓紧固使所述左侧夹具体和所述右侧夹具体相合,并固定单向轴承的外圈端面,所述心轴和单向轴承的内孔间隙配合,且所述心轴为阶梯轴,其一端含有可固定单向轴承一侧内圈端面的凸台,另一端连接有固定单向轴承另一侧内圈端面的垫片,并通过螺栓连接将所述凸台和垫片分别紧固在单向轴承的两侧内圈端面上。

[0005] 所述的一种轴承检测装置,其特征在于所述左侧夹具体和所述右侧夹具体均包含有第一夹持面和第二夹持面,所述第一夹持面和所述第二夹持面对称且平行设置,其两侧由圆弧面连接。

[0006] 所述的一种轴承检测装置,其特征在于所述垫片的内径与所述心轴相配合,所述垫片的外径小于等于单向轴承的内圈外径。

[0007] 本发明通过采用左右两个夹具体相合固定单向轴承的外圈端面,并采用阶梯型心轴和垫片固定单向轴承的内圈端面,通过端面加载的方式,有效避免了普通检测装置外圆加载的相关弊端,检测的数据更加真实、稳定、可靠。

### 附图说明

[0008] 图 1 为本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合说明书附图对本发明做进一步说明:

一种轴承检测装置,用于测量单向轴承 4 的逆向扭矩,包括:左侧夹具体 1、右侧夹具体 2 和心轴 3;所述左侧夹具体 1 和所述右侧夹具体 2 的结构相同,都均匀开设有若干个螺纹孔,且所述左侧夹具体 1 和所述右侧夹具体 2 的内孔与单向轴承 4 的外圆面间隙

配合,通过所述左侧夹具体 1 和所述右侧夹具体 2 的螺纹孔内的螺栓紧固使所述左侧夹具体 1 和所述右侧夹具体 2 相合,并固定单向轴承 4 的外圈端面,具体为采用六角头螺栓 8 通过螺纹孔连接所述左侧夹具体 1 和所述右侧夹具体 2,并采用第一六角螺母 5 紧固,使所述左侧夹具体 1 和所述右侧夹具体 2 相合,并将单向轴承 4 的外圈端面固定,并依靠端面加载所产生的静摩擦力矩将单向轴承 4 的外圈夹紧;所述心轴 3 和单向轴承 4 的内孔间隙配合,且所述心轴 3 为阶梯轴,其一端含有可固定单向轴承 4 的一侧内圈端面的凸台 31,另一端连接有固定单向轴承 4 的另一侧内圈端面的垫片 7,并通过螺栓连接将所述凸台 31 和垫片 7 分别紧固在单向轴承 4 的两侧内圈端面上,具体为采用第二六角螺母 6 紧固,使凸台 31 和垫片 7 加载于单向轴承 4 的内圈端面上,并依靠端面加载所产生的静摩擦力矩将单向轴承 4 的内圈夹紧。

[0010] 其中,所述左侧夹具体 1 和所述右侧夹具体 2 均包含有第一夹持面和第二夹持面,所述第一夹持面和所述第二夹持面对称且平行设置,其两侧由圆弧面连接。所述螺纹孔的数量为 4 个,且与所述左侧夹具体 1 和所述右侧夹具体 2 的内孔等距设置。所述垫片 7 的内径与所述心轴 3 相配合,所述垫片 7 的外径小于等于单向轴承 4 的内圈外径。所述凸台 31 的外径小于等于单向轴承 4 的内圈外径。

[0011] 检测时,先用台虎钳加载于装配体的第一夹持面和第二夹持面两个平面,将其固定牢靠;再用扭力扳手上的方头螺帽连接装配体,沿着单向轴承 4 的逆向,施加相应测量力,实现对单向轴承 4 的逆向扭矩的检测。

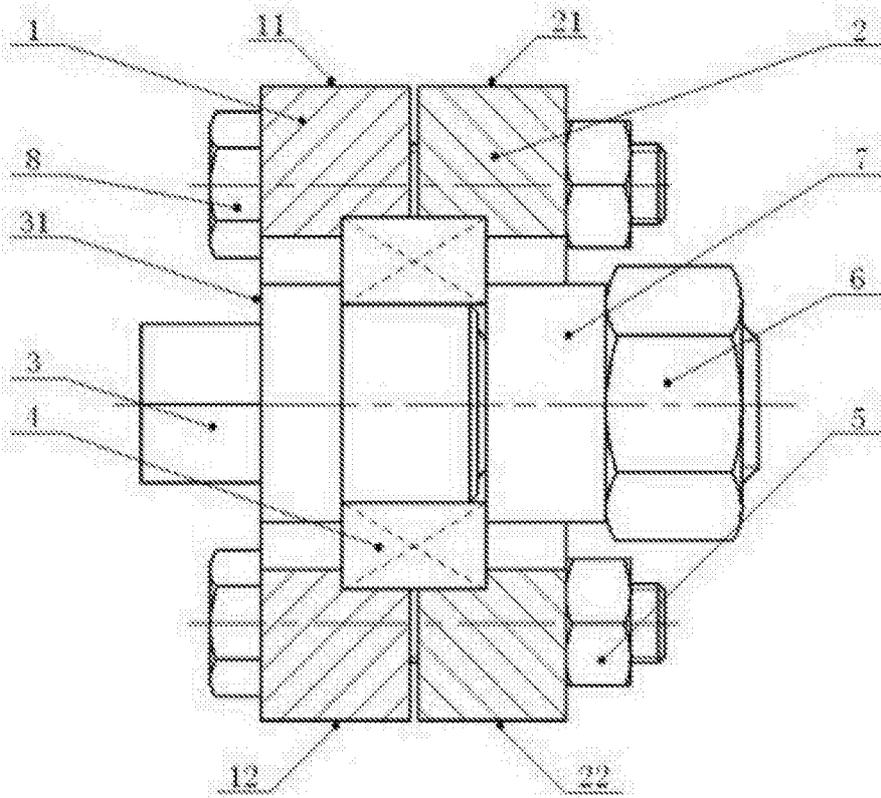


图 1