



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210347008 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201920881267.4

(22)申请日 2019.06.12

(73)专利权人 浙江万向精工有限公司

地址 311215 浙江省杭州市萧山经济技术
开发区万向路1号

专利权人 万向集团公司

(72)发明人 黄德杰 王青娣

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务有限公
司 33101

代理人 陈继亮

(51)Int.Cl.

G01M 3/06(2006.01)

G01M 3/26(2006.01)

G01N 3/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

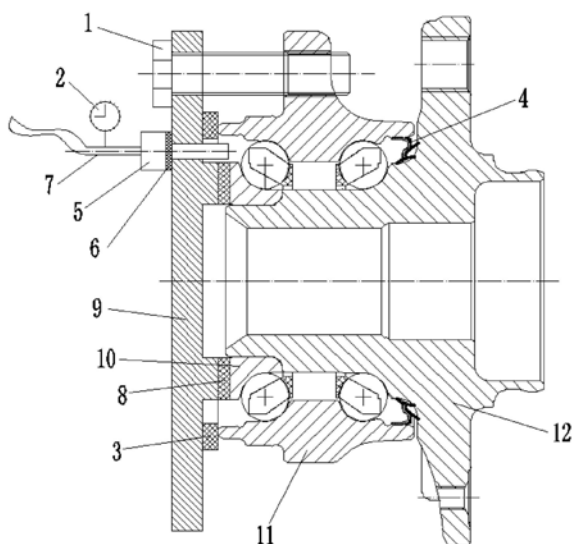
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

轮毂轴承外密封气密性的试验装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种轮毂轴承外密封气密性的试验装置,主要包括试验密封件、内圈、外圈、密封板和法兰盘,内圈和外圈均套于法兰盘上,外圈内与法兰盘之间设有试验密封件,内圈及外圈的端面与密封板接触配合,外圈与密封板之间通过预紧螺杆连接固定,外圈的端面与密封板的接触处设有端面密封I,内圈的端面与密封板的接触处设有端面密封II,密封板上连接有转接头,转接头外侧连接有气管,气管上设有气压表。本实用新型有益的效果是:本实用新型装置能直观有效得检测轮毂轴承外密封气密性,并且能给出合理的评价,防止没有经过密封验证的产品流向市场,而存在密封失效的风险。



1. 一种轮毂轴承外密封气密性的试验装置, 主要包括试验密封件 (4)、内圈 (10)、外圈 (11)、密封板 (9) 和法兰盘 (12), 其特征是: 内圈 (10) 和外圈 (11) 均套于法兰盘 (12) 上, 外圈 (11) 内与法兰盘 (12) 之间设有试验密封件 (4), 内圈 (10) 及外圈 (11) 的端面与密封板 (9) 接触配合, 外圈 (11) 与密封板 (9) 之间通过预紧螺杆 (1) 连接固定, 外圈 (11) 的端面与密封板 (9) 的接触处设有端面密封 I (3), 内圈 (10) 的端面与密封板 (9) 的接触处设有端面密封 III (8), 密封板 (9) 上连接有转接头 (5), 转接头 (5) 外侧连接有气管 (7), 气管 (7) 上设有气压表 (2)。

2. 根据权利要求 1 所述的轮毂轴承外密封气密性的试验装置, 其特征是: 所述内圈 (10) 位于外圈 (11) 的内部, 内圈 (10) 与密封板 (9) 接触的端面低于外圈 (11) 与密封板 (9) 接触的端面, 密封板 (9) 上设有 2 个台阶面, 分别与外圈 (11) 的端面密封 I (3) 和内圈 (10) 的端面密封 III (8) 相贴合。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的轮毂轴承外密封气密性的试验装置, 其特征是: 所述外圈 (11) 的圆周方向设有螺纹孔, 密封板 (9) 的圆周方向设有通孔, 预紧螺杆 (1) 穿过密封板 (9) 的通孔与外圈 (11) 的螺纹孔螺纹连接。

4. 根据权利要求 3 所述的轮毂轴承外密封气密性的试验装置, 其特征是: 所述密封板 (9) 上设有螺纹孔, 转接头 (5) 的螺纹与密封板 (9) 的螺纹孔螺纹连接。

5. 根据权利要求 4 所述的轮毂轴承外密封气密性的试验装置, 其特征是: 所述转接头 (5) 与密封板 (9) 的接触处设有端面密封 II (6)。

轮毂轴承外密封气密性的试验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及试验装置结构,尤其是一种轮毂轴承外密封气密性的试验装置。

背景技术

[0002] 轮毂轴承的主要作用是承重和为轮毂的转动提供精确引导,它既承受轴向载荷又承受径向载荷,是一个非常重要的零部件。轮毂轴承的密封是为了阻止灰尘、水、和其它杂物进入轴承,并阻止润滑剂流失。如果密封能力不足会引起产品的内部润滑脂泄漏或外界泥水侵入的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决上述现有技术的缺点,提供一种结构简单、操作方便的轮毂轴承外密封气密性的试验装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案:这种轮毂轴承外密封气密性的试验装置,主要包括试验密封件、内圈、外圈、密封板和法兰盘,内圈和外圈均套于法兰盘上,外圈与法兰盘之间设有试验密封件,内圈及外圈的端面与密封板接触配合,外圈与密封板之间通过预紧螺杆连接固定,外圈的端面与密封板的接触处设有端面密封I,内圈的端面与密封板的接触处设有端面密封II,密封板上连接有转接头,转接头外侧连接有气管,气管上设有气压表。

[0005] 所述内圈位于外圈的内部,内圈与密封板接触的端面低于外圈与密封板接触的端面,密封板上设有2个台阶面,分别与外圈的端面密封I和内圈的端面密封II相贴合。

[0006] 所述外圈的圆周方向设有螺纹孔,密封板的圆周方向设有通孔,预紧螺杆穿过密封板的通孔与外圈的螺纹孔螺纹连接。

[0007] 所述密封板上设有螺纹孔,转接头的螺纹与密封板的螺纹孔螺纹连接。

[0008] 所述转接头与密封板的接触处设有端面密封III。

[0009] 本实用新型有益的效果是:本实用新型装置能直观有效得检测轮毂轴承外密封气密性,并且能给出合理的评价,防止没有经过密封验证的产品流向市场,而存在密封失效的风险。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构示意图。

[0011] 附图标记说明:预紧螺杆1,气压表2,端面密封I3,试验密封件4,转接头5,端面密封II6,气管7,端面密封III8,密封板9,内圈10,外圈11,法兰盘12。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0013] 如图所示,这种轮毂轴承外密封气密性的试验装置,主要包括试验密封件4、内圈

10、外圈11、密封板9和法兰盘12,内圈10和外圈11均套于法兰盘12上,外圈11内与法兰盘12之间设有试验密封件4,内圈10及外圈11的端面与密封板9接触配合,外圈11与密封板9之间通过预紧螺杆1连接固定,外圈11的圆周方向设有螺纹孔,密封板9的圆周方向设有通孔,预紧螺杆1穿过密封板9的通孔与外圈11的螺纹孔螺纹连接。外圈11的端面与密封板9的接触处设有端面密封I3,内圈10的端面与密封板9的接触处设有端面密封III8,内圈10位于外圈11的内部,内圈10与密封板9接触的端面低于外圈11与密封板9接触的端面,密封板9上设有2个台阶面,分别与外圈11的端面密封I3和内圈10的端面密封III8相贴合。密封板9上连接有转接头5,密封板9上设有螺纹孔,转接头5的螺纹与密封板9的螺纹孔螺纹连接。转接头5与密封板9的接触处设有端面密封II6。转接头5外侧连接有气管(7),气管7上设有气压表2。

[0014] 轮毂轴承外圈11与内圈10端面处分别垫入端面密封I3和端面密封III8,然后盖入密封板9,密封板9分别设有2个台阶面,分别与端面密封I3和端面密封III8贴合。在密封板9圆周方向布置有通孔,采用预紧螺杆1穿入并连接旋入外圈11螺纹孔中,拧紧预紧螺杆1使得端面密封I3和端面密封III8的橡胶产生压缩变形紧贴于各金属零件之间,产生对轮毂轴承内部的密封作用。在密封板9上开设有一个螺纹孔,采用带有螺纹的转接头5,并在转接头5端面垫入端面密封II6,然后一起旋入密封板9的螺纹孔中,拧紧。在转接头5外侧连接有气管7,气管7上布置有气压表2,用于监测轴承内部气压。

[0015] 完成以上安装后,准备一个水箱,把以上整个装置放入水箱中,并在其中充入纯净水,保持整个装置浸没即可。采用外界气压泵对试验轴承进行充气,监控充气压力,同时观察水箱中试验装置泄漏时所产生气泡的位置。

[0016] 根据观察到的气泡发生的位置确定试验密封件4发生泄漏的具体位置。根据所监测到的气压值确定试验密封件4对气压的耐受能力(气密性),例如当充气气压在0.3MPa时发生泄漏,则该试验密封件4的气密性压力为0.3MPa。

[0017] 本装置可以实现完整性地进行密封圈的气密性试验,通过该试验装置来评价轮毂轴承外密封的密封性能以及抗泄漏能力,更直观有效。

[0018] 除上述实施例外,本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

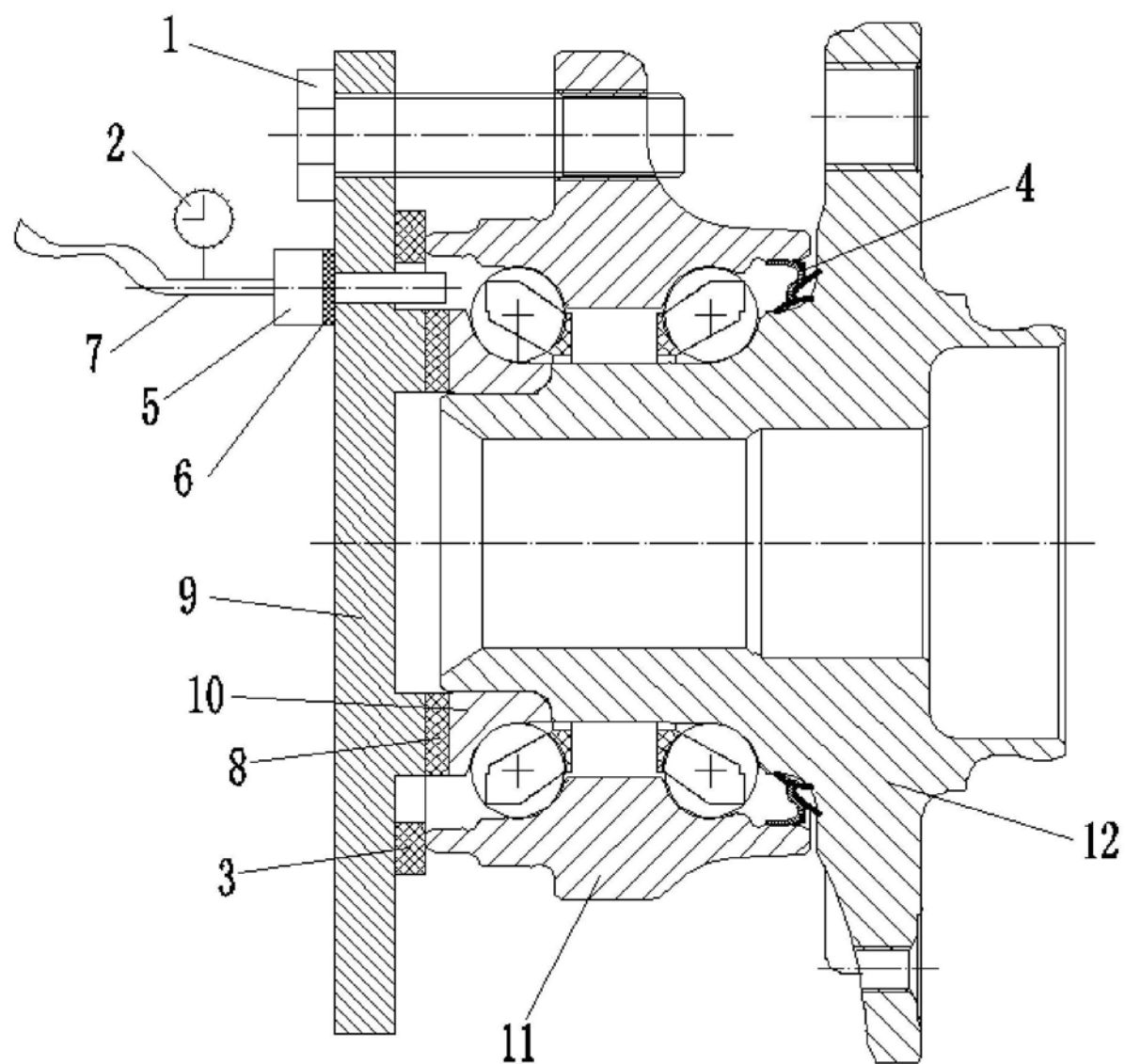


图1