



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205136607 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520969043. 0

(22) 申请日 2015. 11. 27

(73) 专利权人 温州人本汽车轴承股份有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区
滨海五道 456 号

(72) 发明人 李家龙 郭长建

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

代理人 王阿宝

(51) Int. Cl.

F16J 15/3232(2016. 01)

F16J 15/3248(2016. 01)

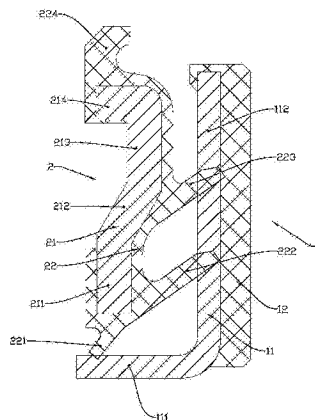
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

紧凑型组合密封圈

(57) 摘要

本实用新型涉及机械密封件,具体为组合密封圈。一种紧凑型组合密封圈,包括第一密封圈和第二密封圈,第一密封圈包括 L 形的密封圈板,密封圈板包括沿着轴向延伸的套筒部及沿着径向延伸的轴向板部,第二密封圈包括有密封圈骨架,及附着在密封圈骨架上的橡胶密封件,橡胶密封件具有与密封圈板接触密封配合的若干密封唇,密封圈骨架为沿着径向延伸的板状,密封圈骨架置于第一密封圈内,所述密封唇包括与密封圈板的套筒部接触密封配合的第一密封唇,与密封圈板的轴向板部接触密封配合的第二密封唇和第三密封唇,第二密封唇和第三密封唇朝向轴向并沿径向远离套筒部一侧倾斜延伸。本实用新型具有结构紧凑和密封可靠的优点。



1. 一种紧凑型组合密封圈,包括有第一密封圈和第二密封圈,所述第一密封圈包括有L形的密封圈板,密封圈板包括沿着轴向延伸的套筒部,以及沿着径向延伸的轴向板部,第二密封圈包括有密封圈骨架,以及附着在密封圈骨架上的橡胶密封件,橡胶密封件具有与密封圈板接触密封配合的若干密封唇,其特征在于:所述的密封圈骨架为沿着径向延伸的板状,密封圈骨架置于第一密封圈内,所述密封唇包括与密封圈板的套筒部接触密封配合的第一密封唇,与密封圈板的轴向板部接触密封配合的第二密封唇和第三密封唇,第二密封唇和第三密封唇朝向轴向并沿径向远离套筒部一侧倾斜延伸。

2. 根据权利要求1所述紧凑型组合密封圈,其特征在于:所述密封圈骨架为阶梯形状,密封圈骨架包括第一板径向板部、中间连接板部以及第二径向板部,第一径向板部位于靠近密封圈板的套筒部一端,第一径向板部和第二径向板部经中间连接板部连接,中间连接板部自与第一径向板部连接一端向另一端呈逐渐靠向轴向板部延伸。

3. 根据权利要求2所述紧凑型组合密封圈,其特征在于:所述第二密封唇根部连接于第一板径向板部位置,第三密封唇根部连接于中间连接板部与第二径向板部连接处。

4. 根据权利要求2或3所述紧凑型组合密封圈,其特征在于:所述第二密封圈的橡胶密封件还具有防尘唇,防尘唇位于密封圈骨架远离密封圈板的套筒部一端位置。

5. 根据权利要求4所述紧凑型组合密封圈,其特征在于:所述第二径向板部远离中间连接板部一端设有轴向延伸的环形凸缘,环形凸缘朝向远离密封圈板的轴向板部一端延伸,环形凸缘端部位于密封圈板的套筒部内,防尘唇设于环形凸缘上。

紧凑型组合密封圈

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械密封件,确切的说是组合密封圈。

背景技术

[0002] 如图1所示,现有的轮毂轴承密封主要结构为:包括均为L形状的第一密封圈和第二密封圈,第一密封圈和第二密封圈相互扣接中部形成矩形腔,矩形腔内设有若干密封唇。现有结构的轴承密封结构拥有着良好的密封性能,但存在密封结构所占用的轴向空间很大,对轴承空间结构有限但又对密封性能要求交高时就会有很大的局限性。

发明内容

[0003] 本实用新型发明目的:为克服现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种结构紧凑,密封效果好的组合密封圈。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种紧凑型组合密封圈,包括有第一密封圈和第二密封圈,所述第一密封圈包括有L形的密封圈板,密封圈板包括沿着轴向延伸的套筒部,以及沿着径向延伸的轴向板部,第二密封圈包括有密封圈骨架,以及附着在密封圈骨架上的橡胶密封件,橡胶密封件具有与密封圈板接触密封配合的若干密封唇,其特征在于:所述的密封圈骨架为沿着径向延伸的板状,密封圈骨架置于第一密封圈内,所述密封唇包括与密封圈板的套筒部接触密封配合的第一密封唇,与密封圈板的轴向板部接触密封配合的第二密封唇和第三密封唇,第二密封唇和第三密封唇朝向轴向并沿径向远离套筒部一侧倾斜延伸。

[0005] 通过采用上述技术方案,将第二密封圈的骨架改为径向延伸的板状,并将第二密封圈的第三密封唇和第三密封唇斜向径向远离套筒部一侧倾斜延伸,实现将组合密封圈整体轴向空间压缩,更为紧凑,而且三个密封唇保证了密封可靠性。

[0006] 优选的,所述密封圈骨架为阶梯形状,密封圈骨架包括第一板径向板部、中间连接板部以及第二径向板部,第一径向板部位于靠近密封圈板的套筒部一端,第一径向板部和第二径向板部经中间连接板部连接,中间连接板部自与第一径向板部连接一端向另一端呈逐渐靠向轴向板部延伸。该结构设计下,第二密封圈的密封圈骨架远离密封圈板的套筒部一端(即外端)呈贴向密封圈板的轴向板部,进一步使得第一密封圈和第二密封圈轴向空间紧凑,便于安装,而且使得第一密封圈和第二密封圈的外端口间隙变小,更有利于密封。

[0007] 优选的,所述第二密封唇根部连接于第一板径向板部位置,第三密封唇根部连接于中间连接板部与第二径向板部连接处。该结构设计下,方便第二密封唇和第三密封唇的加工形成,以及保证第二密封唇和第三密封唇的强度,保证接触密封的可靠性。

[0008] 优选的,所述第二密封圈的橡胶密封件还具有防尘唇,防尘唇位于密封圈骨架远离密封圈板的套筒部一端位置。该结构设计下,使得第二密封圈安装在轴承套圈上更为可靠,以及密封可靠。

[0009] 优选的,所述第二径向板部远离中间连接板部一端设有轴向延伸的环形凸缘,环

形凸缘朝向远离密封圈板的轴向板部一端延伸,环形凸缘端部位于密封圈板的套筒部内,防尘唇设于环形凸缘上。该结构设计下,在第二密封圈骨架贴向密封圈板的轴向板部后,环形凸缘反向延伸形成供防尘唇的安装,保证防尘唇的强度,保证安装后牢固和密封可靠。

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型现有组合密封圈结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型具体实施例紧凑型组合密封圈结构示意图。

具体实施方式

[0013] 参见附图2,本实用新型公开的一种紧凑型组合密封圈,包括有第一密封圈1和第二密封圈2,所述第一密封圈1包括有L形的密封圈板11,密封圈板11包括沿着轴向延伸的套筒部111,以及沿着径向延伸的轴向板部112,在密封圈板11的轴向板部112外侧壁上附着有橡胶件12,起到防护作用,第二密封圈2包括有密封圈骨架21,以及附着在密封圈骨架21上的橡胶密封件22,橡胶密封件22具有与密封圈板11接触密封配合的若干密封唇,所述的密封圈骨架21为沿着径向延伸的板状,密封圈骨架21置于第一密封圈1内,所述密封唇包括与密封圈板11的套筒部111接触密封配合的第一密封唇221,与密封圈板11的轴向板部112接触密封配合的第二密封唇222和第三密封唇223,第二密封唇222和第三密封唇223朝向轴向并沿径向远离套筒部111一侧倾斜延伸。将第二密封圈的骨架改为径向延伸的板状,并将第二密封圈的第二密封唇和第三密封唇斜向径向远离套筒部一侧倾斜延伸,实现将组合密封圈整体轴向空间压缩,更为紧凑,而且三个密封唇保证了密封可靠性。

[0014] 而且,所述密封圈骨架21为阶梯形状,密封圈骨架21包括第一板径向板部211、中间连接板部212以及第二径向板部213,第一径向板部211位于靠近密封圈板11的套筒部111一端,第一径向板部211和第二径向板部213经中间连接板部212连接,中间连接板部212自与第一径向板部211连接一端向另一端呈逐渐靠向轴向板部112延伸。所述第二密封唇222根部连接于第一板径向板部211位置,第三密封唇223根部连接于中间连接板部212与第二径向板部213连接处。这样第二密封圈的密封圈骨架远离密封圈板的套筒部一端(即外端)呈贴向密封圈板的轴向板部,进一步使得第一密封圈和第二密封圈轴向空间紧凑,便于安装,而且使得第一密封圈和第二密封圈的外端口间隙变小,更有利于密封,而且第二密封唇和第三密封唇的密封配合也更为可靠。

[0015] 为使得第二密封圈与轴承套圈的配合更为可靠,所述第二径向板部213远离中间连接板部212一端设有轴向延伸的环形凸缘214,环形凸缘214朝向远离密封圈板11的轴向板部112一端延伸,环形凸缘214端部位于密封圈板11的套筒部111内,使得第二密封圈2的轴向支承长度得到保证,安装更为稳定可靠;所述第二密封圈2的橡胶密封件22还具有防尘唇224,防尘唇224位于密封圈骨架21远离密封圈板11的套筒部111一端位置,防尘唇224设于环形凸缘214上,防尘唇224为朝向密封圈板11的轴向板部112钩状。防尘唇使得第二密封圈安装在轴承套圈上更为可靠,以及密封可靠,环形凸缘保证防尘唇的连接强度,保证防尘唇的密封可靠。

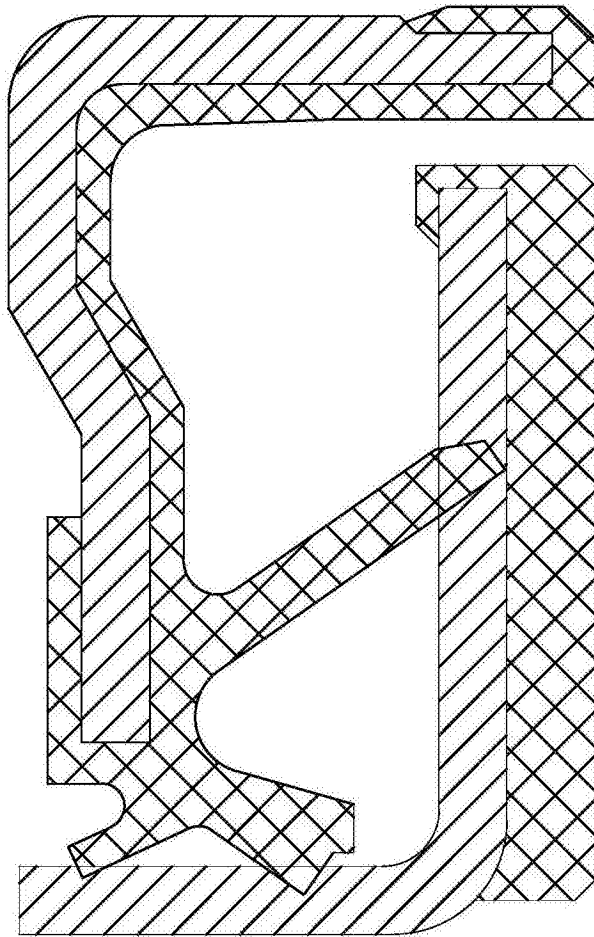


图1

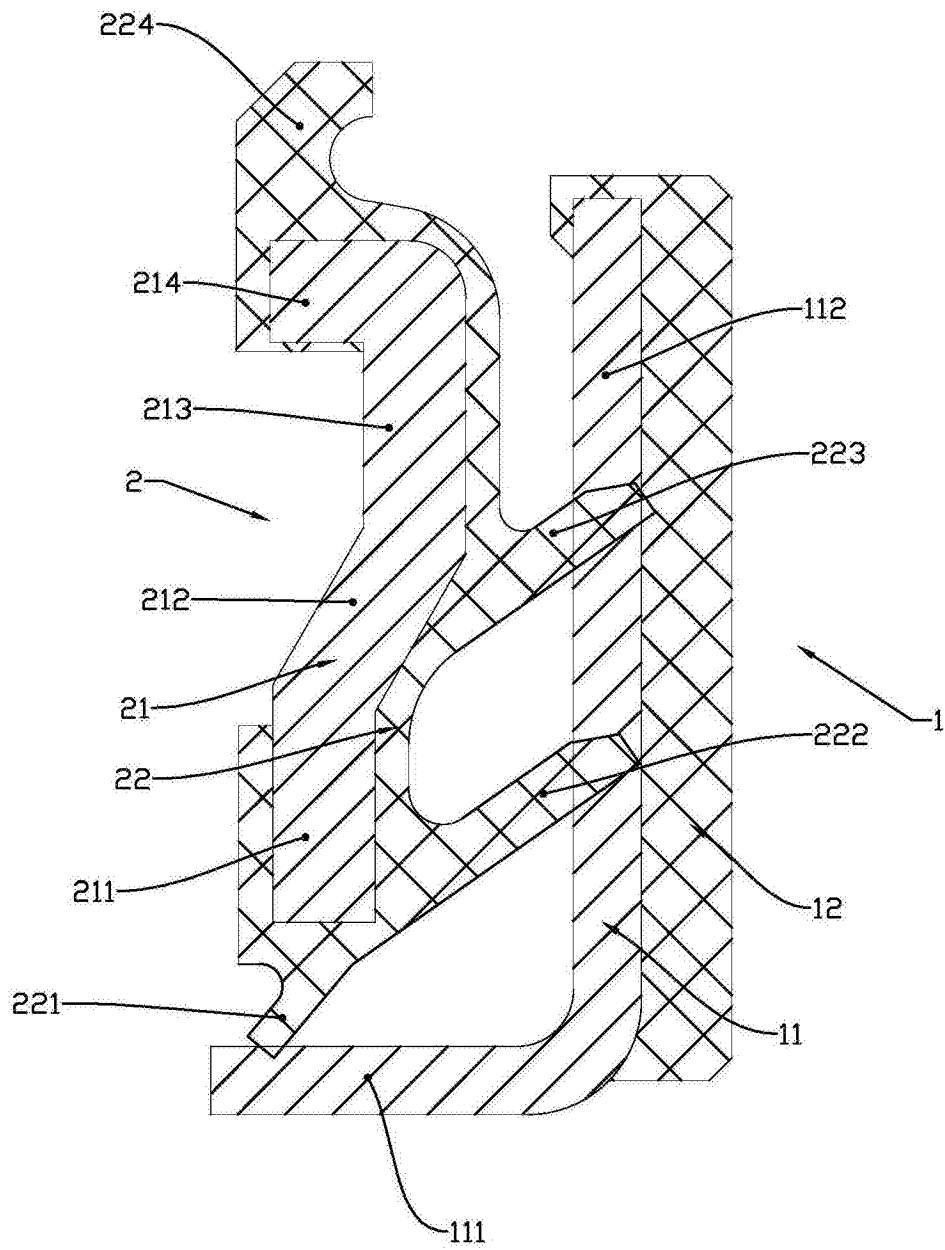


图2