(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103481960 A
(43)申请公布日 2014.01.01

(21)申请号 201310455718.5

(22)申请日 2013.09.29

(71)申请人 昆山凯诺尔金属制品有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市巴城镇石牌益伸路260号

(72)发明人 戎海明

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 胡彬

(51)Int.Cl.
B62D 55/15(2006.01)

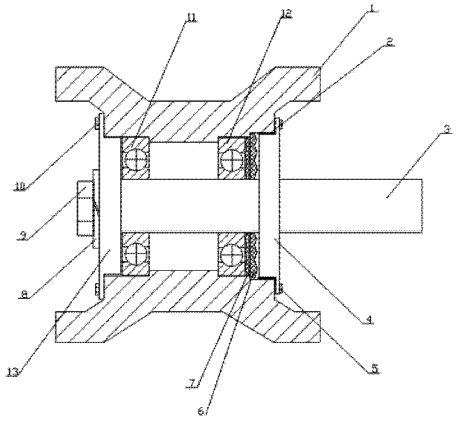
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种支重轮装置

(57)摘要

本发明涉及支重轮技术领域，尤其涉及一种支重轮装置；本发明的支重轮装置，包括支重轮和穿设于所述支重轮内的滚轴，还包括第一端盖、第一螺栓、第一密封圈、第二密封圈和密封垫；所述第一端盖通过所述第一螺栓固定在所述支重轮的一端，所述密封垫被挤压在所述支重轮与所述第一端盖之间的缝隙内，所述第一密封圈被所述第一端盖的内侧端面挤压在所述支重轮的内孔的第一台阶上，所述第二密封圈套设于所述滚轴上且处于所述第一密封圈内侧；使用时，所述密封垫和所述第一密封圈可以将外部的水和泥沙阻挡在外边，所述第二密封圈可以阻挡润滑油泄露出来，这种组合密封措施可以提高密封性能，保证密封效果。



CN 103481960 A

1. 一种支重轮装置，包括支重轮（1）和穿设于所述支重轮（1）内的滚轴（3），其特征在于：还包括第一端盖（4）、第一螺栓（5）、第一密封圈（6）、第二密封圈（7）和密封垫（2）；所述第一端盖（4）通过所述第一螺栓（5）固定在所述支重轮（1）的一端，所述密封垫（2）被挤压在所述支重轮（1）与所述第一端盖（4）之间的缝隙内，所述第一密封圈（6）被所述第一端盖（4）的内侧端面挤压在所述支重轮（1）的内孔的第一台阶上，所述第二密封圈（7）套设于所述滚轴（3）上且处于所述第一密封圈（6）内侧。

2. 根据权利要求 1 所述的一种支重轮装置，其特征在于：所述第一密封圈（6）的设置有密封纹路的一侧靠近所述第一端盖（4）设置。

3. 根据权利要求 1 所述的一种支重轮装置，其特征在于：所述第二密封圈（7）的设置有密封纹路的一侧远离所述第一端盖（4）设置。

4. 根据权利要求 1 所述的一种支重轮装置，其特征在于：所述密封垫（2）为“L”形，其厚度大于等于 0.5 毫米，小于等于 5 毫米。

5. 根据权利要求 1 所述的一种支重轮装置，其特征在于：所述第一密封圈（6）和所述第二密封圈（7）之间的间隙大于等于 0.5 毫米，小于等于 3 毫米。

6. 根据权利要求 1 所述的一种支重轮装置，其特征在于：还包括套设于所述滚轴（3）上且处于所述支重轮（1）的内孔的第二台阶上的第二轴承 (12)。

7. 根据权利要求 1 所述的一种支重轮装置，其特征在于：还包括第二端盖（13）和第二螺栓（10），所述第二端盖（13）通过所述第二螺栓（10）固定在所述支重轮（1）的另一端。

8. 根据权利要求 1 所述的一种支重轮装置，其特征在于：还包括垫片（8）和处于所述垫片（8）外侧的螺母（9），所述垫片（8）套设在所述滚轴（3）上，所述螺母（9）旋接在所述滚轴（3）上。

9. 根据权利要求 1 所述的一种支重轮装置，其特征在于：还包括设置于所述支重轮（1）的内孔的第三台阶上的第一轴承（11）。

一种支重轮装置

技术领域

[0001] 本发明涉及支重轮技术领域，尤其涉及一种支重轮装置。

背景技术

[0002] 履带支重轮是履带式机械行走机构的关键部件，履带支重轮在履带上滚动，将机体重量通过履带传递给地面，阻止履带对机架产生横向相对移动。因为工作环境恶劣，支重轮长期在泥地里工作，其密封性直接影响支重轮的使用性能。现有的履带支重轮通常采用端面密封，包括纸垫和端盖，安装时先在纸垫两面涂上密封胶，将其粘贴在支重轮轮毂端面上，然后通过紧固件将端盖与支重轮轮毂端面固定连接；纸垫长期浸泡在泥水中容易因为粘贴失效而造成泄露，密封失效。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种支重轮装置，能够解决传统的支重轮密封装置密封效果差的问题。

[0004] 为达此目的，本发明采用以下技术方案：

[0005] 一种支重轮装置，包括支重轮和穿设于所述支重轮内的滚轴，还包括第一端盖、第一螺栓、第一密封圈、第二密封圈和密封垫；所述第一端盖通过所述第一螺栓固定在所述支重轮的一端，所述密封垫被挤压在所述支重轮与所述第一端盖之间的缝隙内，所述第一密封圈被所述第一端盖的内侧端面挤压在所述支重轮的内孔的第一台阶上，所述第二密封圈套设于所述滚轴上且处于所述第一密封圈内侧。

[0006] 其中，所述第一密封圈的设置有密封纹路的一侧靠近所述第一端盖设置。

[0007] 其中，所述第二密封圈的设置有密封纹路的一侧远离所述第一端盖设置。

[0008] 其中，所述密封垫为“L”形，其厚度大于等于 0.5 毫米，小于等于 5 毫米。

[0009] 其中，所述第一密封圈和所述第二密封圈之间的间隙大于等于 0.5 毫米，小于等于 3 毫米。

[0010] 其中，还包括套设于所述滚轴上且处于所述支重轮的内孔的第二台阶上的第二轴承。

[0011] 其中，还包括第二端盖和第二螺栓，所述第二端盖通过所述第二螺栓固定在所述支重轮的另一端。

[0012] 其中，还包括垫片和处于所述垫片外侧的螺母，所述垫片套设在所述滚轴上，所述螺母旋接在所述滚轴上。

[0013] 其中，还包括设置于所述支重轮的内孔的第三台阶上的第一轴承。

[0014] 本发明的有益效果：

[0015] 本发明的支重轮装置，包括支重轮和穿设于所述支重轮内的滚轴，还包括第一端盖、第一螺栓、第一密封圈、第二密封圈和密封垫；所述第一端盖通过所述第一螺栓固定在所述支重轮的一端，所述密封垫被挤压在所述支重轮与所述第一端盖之间的缝隙内，所述

第一密封圈被所述第一端盖的内侧端面挤压在所述支重轮的内孔的第一台阶上，所述第二密封圈套设于所述滚轴上且处于所述第一密封圈内侧；使用时，所述密封垫和所述第一密封圈可以将外部的水和泥沙阻挡在外边，所述第二密封圈可以阻挡润滑油泄露出来，这种组合密封措施可以提高密封性能，保证密封效果。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明的支重轮装置的局部剖视图。

[0017] 1- 支重轮；2- 密封垫；3- 滚轴；4- 第一端盖；5- 第一螺栓；6- 第一密封圈；7- 第二密封圈；8- 垫片；9- 螺母；10- 第二螺栓；11- 第一轴承；12- 第二轴承；13- 第二端盖。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅用于解释本发明，而非对本发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与本发明相关的部分而非全部结构。

[0019] 结合图 1 对本发明的支重轮装置进行详细说明。

[0020] 本发明的支重轮装置，包括支重轮 1 和穿设于所述支重轮 1 内的滚轴 3，还包括第一端盖 4、第一螺栓 5、第一密封圈 6、第二密封圈 7 和密封垫 2；所述第一端盖 4 通过所述第一螺栓 5 固定在所述支重轮 1 的一端，所述密封垫 2 被挤压在所述支重轮 1 与所述第一端盖 4 之间的缝隙内，所述第一密封圈 6 被所述第一端盖 4 的内侧端面挤压在所述支重轮 1 的内孔的第一台阶上，所述第二密封圈 7 套设于所述滚轴 3 上且处于所述第一密封圈 6 内侧。使用时，所述密封垫 2 和所述第一密封圈 6 可以将外部的水和泥沙阻挡在外边，所述第二密封圈 7 可以阻挡润滑油泄露出来，这种组合密封措施可以提高密封性能，保证密封效果。

[0021] 所述第一密封圈 6 的设置有密封纹路的一侧靠近所述第一端盖 4 设置。所述密封纹路可以提高所述第一密封圈 6 的密封性能，将设置有密封纹路的一侧靠近第一端盖 4 设置，可以有效的阻挡渗透到所述支重轮 1 轴孔内的水和泥沙。

[0022] 所述第二密封圈 7 的设置有密封纹路的一侧远离所述第一端盖 4 设置。所述密封纹路可以提高所述第二密封圈 7 的密封性能，将设置有密封纹路的一侧靠近所述第二轴承 12 设置，可以有效的防止润滑油从所述第二轴承 12 中泄露出来，保证润滑性能，提高工作效率。

[0023] 所述密封垫 2 为“L”形，其厚度大于等于 0.5 毫米，小于等于 5 毫米。所述“L”形的密封垫 2 与所述支重轮 1 内孔端口处的形状相一致，从而保证所述密封垫 2 紧密的贴合在所述支重轮 1 上，提高密封性能。

[0024] 所述第一密封圈 6 和所述第二密封圈 7 之间的间隙大于等于 0.5 毫米，小于等于 3 毫米。本发明优选所述间隙为 1 毫米，该尺寸的间隙可以保证密封需要。

[0025] 还包括套设于所述滚轴 3 上且处于所述支重轮 1 的内孔的第二台阶上的第二轴承 12。所述第二轴承 12 起到支撑所述支重轮 1 的作用。

[0026] 还包括第二端盖 13 和第二螺栓 10，所述第二端盖 13 通过所述第二螺栓 10 固定在所述支重轮 1 的另一端。采用螺纹连接可以保证连接稳定，所述第二端盖 13 可以放置泥沙等杂物进入到所述支重轮 1 的轴孔中。

[0027] 还包括垫片 8 和处于所述垫片 8 外侧的螺母 9，所述垫片 8 套设在所述滚轴 3 上，所述螺母 9 旋接在所述滚轴 3 上。所述垫片 8 起到缓冲作用，所述螺母 9 可以起到固定所述滚轴 3 的作用。

[0028] 还包括设置于所述支重轮 1 的内孔的第三台阶上的第一轴承 11。

[0029] 注意，上述仅为本发明的较佳实施例。本领域技术人员会理解，本发明不限于这里所述的特定实施例，对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此，虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明，但是本发明不仅限于以上实施例，在不脱离本发明构思的情况下，还可以包括更多其他等效实施例，而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

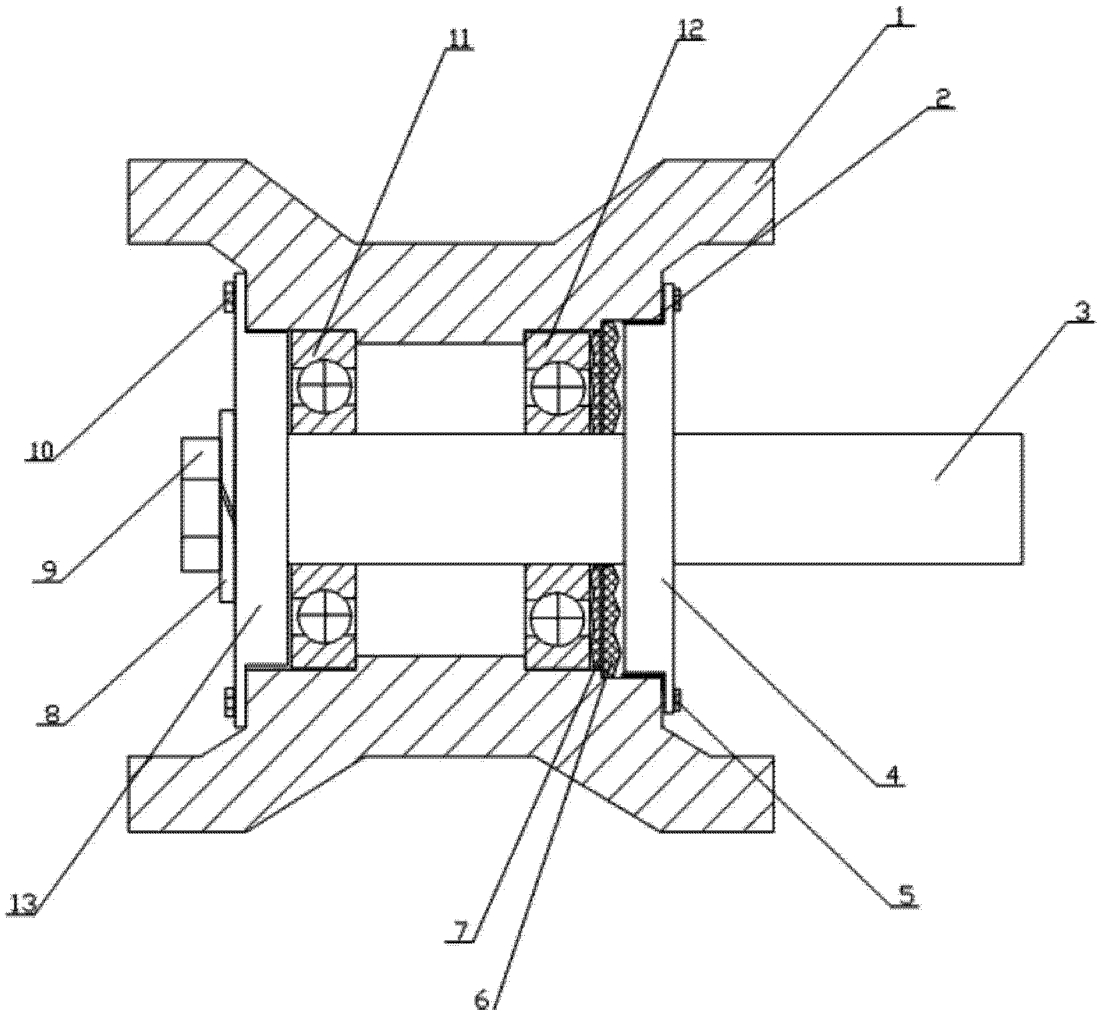


图 1