(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206370739 U
(45)授权公告日 2017.08.01

(21)申请号 201621339914.1

(22)申请日 2016.12.07

(73)专利权人 常州市凯程精密汽车部件有限公司
地址 213101 江苏省常州市武进区横林镇江村东路4号

(72)发明人 张建 郭晓烽 冯相如

(74)专利代理机构 常州知融专利代理事务所(普通合伙) 32302
代理人 张晓东

(51)Int.Cl.
H02K 5/10(2006.01)

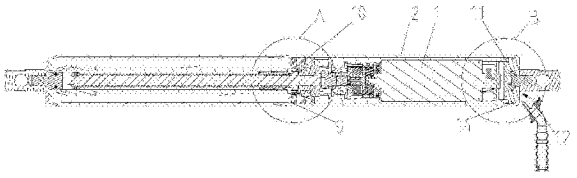
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

电动撑杆的电机防水结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种电动撑杆的电机防水结构，安装在电动撑杆的电机两端，电机部分包括电机和外套管，外套管前端内设有与电机的丝杆端盖和丝杆外管固定的外管轴承座，外套管尾端设有电机端盖，外管轴承座前端周向具有斜面，斜面与外套管内壁相接成斜槽，斜槽内设有将丝杆端盖与外套管和外管轴承座密封的第一O圈；丝杆外管与外管轴承座之间设有油封；电机端盖表面具有出线口，出线口外压接有护线套；电机端盖前端外表面周向设有环形槽，环形槽内具有将外套管与电机端盖密封的第二O圈；电机端盖外端球窝处还设有密封装置。本实用新型通过合理布局的O圈和油封，有效提高了电动撑杆电机部分的防水效果且使用成本较低，具有良好的经济前景。



CN 206370739 U

1.一种电动撑杆的电机防水结构，安装在电动撑杆的电机部分两端，所述电机部分包括电机(1)和外套设置在电机(1)外部的外套管(2)，所述外套管(2)前端内设有外管轴承座(3)，所述外管轴承座(3)与电机(1)的丝杆端盖(4)和丝杆外管(5)固定，外套管(2)尾端设有电机端盖(6)，其特征是：所述的外管轴承座(3)前端周向具有斜面(7)，所述斜面(7)与外套管(2)内壁相接成斜槽(8)，所述斜槽(8)内设有将丝杆端盖(4)与外套管(2)和外管轴承座(3)密封的第一O圈(9)；丝杆外管(5)与外管轴承座(3)之间设有油封(10)；电机端盖(6)表面具有出线口，所述出线口外压接有护线套(12)；所述的电机端盖(6)前端外表面周向设有环形槽(13)，环形槽(13)内具有将外套管(2)与电机端盖(6)密封的第二O圈(14)；所述的电机端盖(6)外端球窝处还设有密封装置。

2.根据权利要求1所述的电动撑杆的电机防水结构，其特征是：所述密封装置包括设置在电机端盖(6)前端的端盖孔(15)，所述端盖孔(15)内设有螺丝(16)，电机端盖球窝则设置在螺丝(16)尾部，所述螺丝(16)端部与端盖孔(15)内壁间设有第三O圈(11)。

3.根据权利要求2所述的电动撑杆的电机防水结构，其特征是：所述的螺丝(16)为平圆头螺丝。

电动撑杆的电机防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车配件技术领域，尤其是一种电动撑杆的电机防水结构。

背景技术

[0002] 目前，汽车尾门的开启和关闭一般采用电动撑杆实现。由于外界环境影响，要求电动撑杆具有良好的防水性能，特别是电动撑杆的电机两端进出线和球窝处，容易发生漏水，存在安全隐患，影响电动撑杆的正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：克服现有技术中之不足，提供一种结构简单，设计合理，使用成本较低但防水效果良好，可有效提高电动撑杆电机部分防水效果的电动撑杆的电机防水结构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种电动撑杆的电机防水结构，安装在电动撑杆的电机两端，所述电机部分包括电机和外套设置在电机外部的外套管，所述外套管前端内设有外管轴承座，所述外管轴承座与电机的丝杆端盖和丝杆外管固定，外套管尾端设有电机端盖，所述的外管轴承座前端周向具有斜面，所述斜面与外套管内壁相接成斜槽，所述斜槽内设有将丝杆端盖与外套管和外管轴承座密封的第一O圈；丝杆外管与外管轴承座之间设有油封；电机端盖表面具有出线口，所述出线口外压接有护线套；所述的电机端盖前端外表面周向设有环形槽，环形槽内具有将外套管与电机端盖密封的第二O圈；所述的电机端盖外端球窝处还设有密封装置。

[0005] 进一步的，密封装置包括设置在电机端盖前端的端盖孔，所述端盖孔内设有螺丝，电机端盖球窝则设置在螺丝尾部，所述螺丝端部与端盖孔内壁间设有第三O圈。

[0006] 更进一步的，螺丝为平圆头螺丝。

[0007] 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供的电动撑杆的电机防水结构，通过合理布局的O圈和油封，有效提高了电动撑杆电机部分的防水效果且使用成本较低，具有良好的经济前景。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2是图1中A处的放大示意图。

[0011] 图3是图1中B处的放大示意图。

[0012] 图中1.电机 2.外套管 3.外管轴承座 4.丝杆端盖 5.丝杆外管 6.电机端盖 7.斜面 8.斜槽 9.第一O圈 10.油封 11.第三O圈 12.护线套 13.环形槽 14.第二O圈 15.端盖孔 16.螺丝

具体实施方式

[0013] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0014] 如图1至图3所示的一种电动撑杆的电机防水结构，安装在电动撑杆的电机部分两端，所述电机部分包括电机1和外套设置在电机1外部的外套管2，所述外套管2前端内设有外管轴承座3，所述外管轴承座3与电机1的丝杆端盖4和丝杆外管5固定，外套管2尾端设有电机端盖6。电机端盖6表面具有出线口，所述出线口外压接有护线套12。

[0015] 外管轴承座3前端周向具有斜面7，所述斜面7与外套管2内壁相接成斜槽8，所述斜槽8内设有将丝杆端盖4与外套管2和外管轴承座3密封的第一O圈9；丝杆外管5与外管轴承座3之间设有油封10。电机端盖6前端外表面周向设有环形槽13，环形槽13内具有将外套管2与电机端盖6密封的第二O圈14。

[0016] 所述的电机端盖6外端球窝处还设有密封装置。密封装置包括设置在电机端盖6前端的端盖孔15，所述端盖孔15内设有平圆头螺丝，电机端盖球窝则设置在平圆头螺丝尾部，所述平圆头螺丝端部与端盖孔15内壁间设有第三O圈11。

[0017] 在安装时，将外管轴承座3套入外套管2后，将第一O圈9套入斜槽8内利用弹簧压力将第一O圈9固定，丝杆外管5与外管轴承座3间则安装油封10，即可完成电机部分前端的防水密封工作。在电机部分尾端，将第二O圈14套入环形槽13，将护线套12压接在电机端盖6的出线口外后，将电机端盖6压入外套管2内电机1尾端，即可完成对电机部分尾端的防水密封工作。而在螺丝16端部设置的第三O圈11则可有效防止水从球窝处流入。如此设置的电动撑杆的电机防水装置，通过合理布局的O圈和油封，有效提高了电动撑杆电机部分的防水效果，改造安装方便，使用成本较低，具有良好的经济前景。

[0018] 上述实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

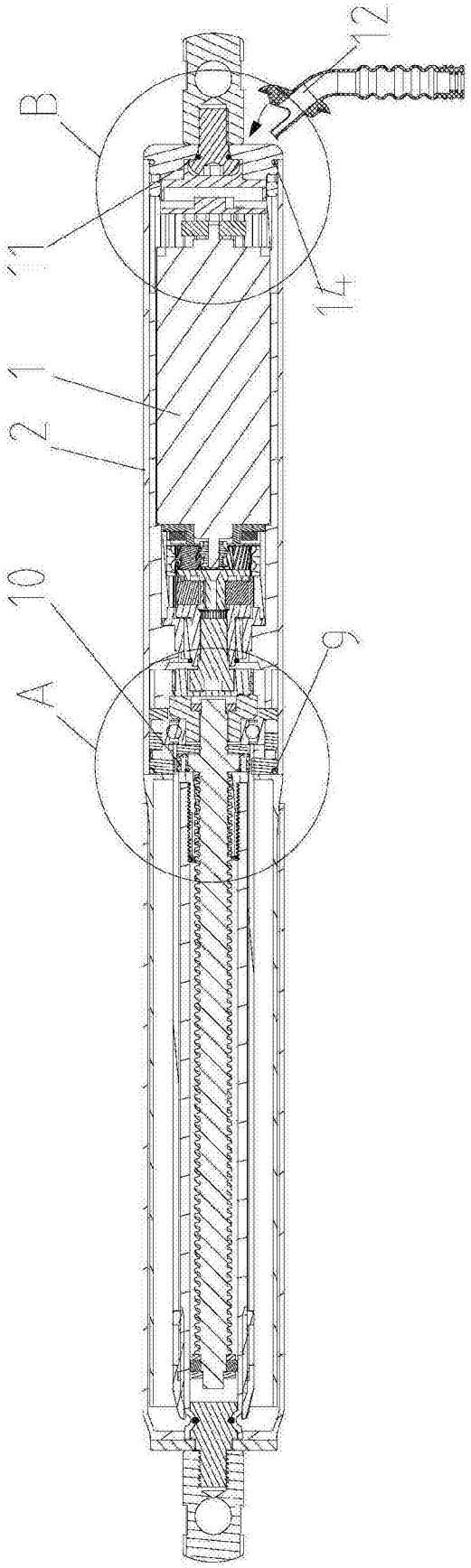


图1

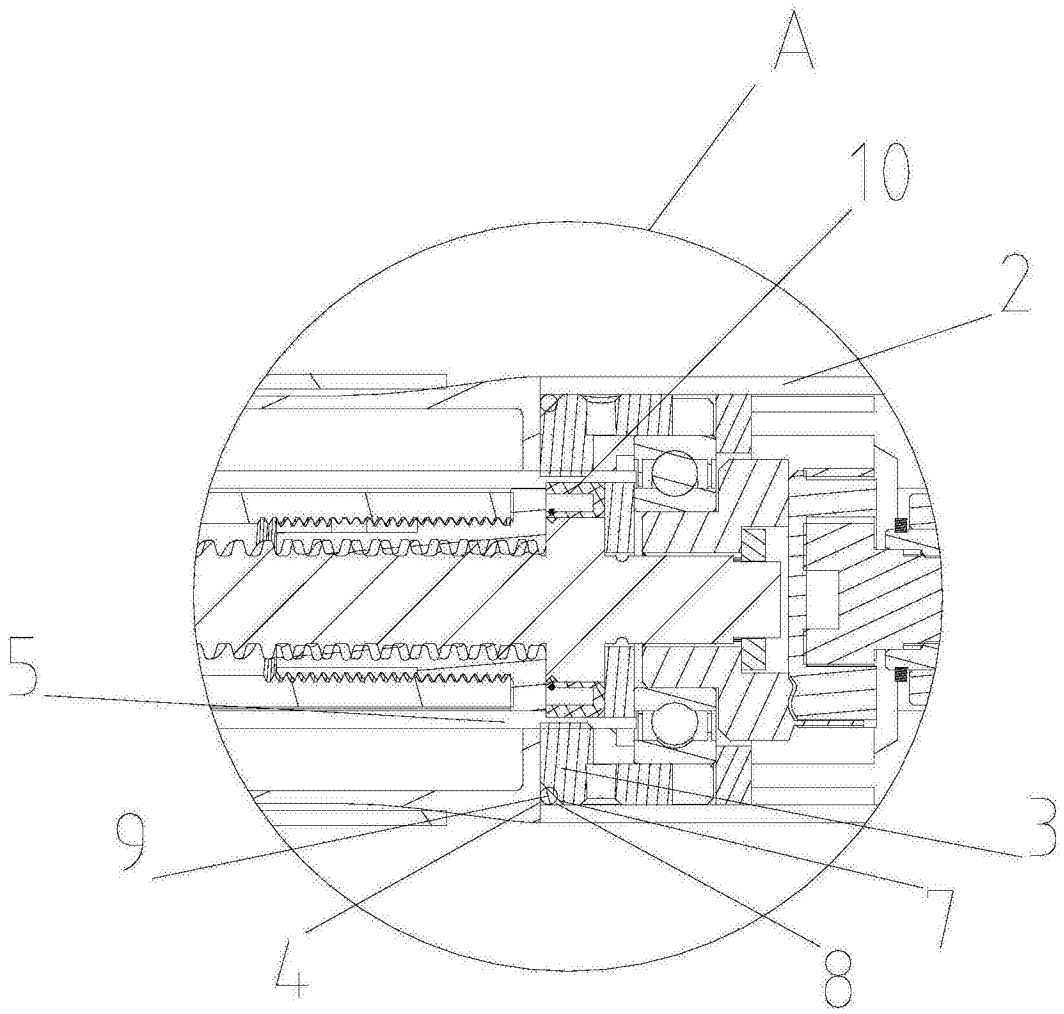


图2

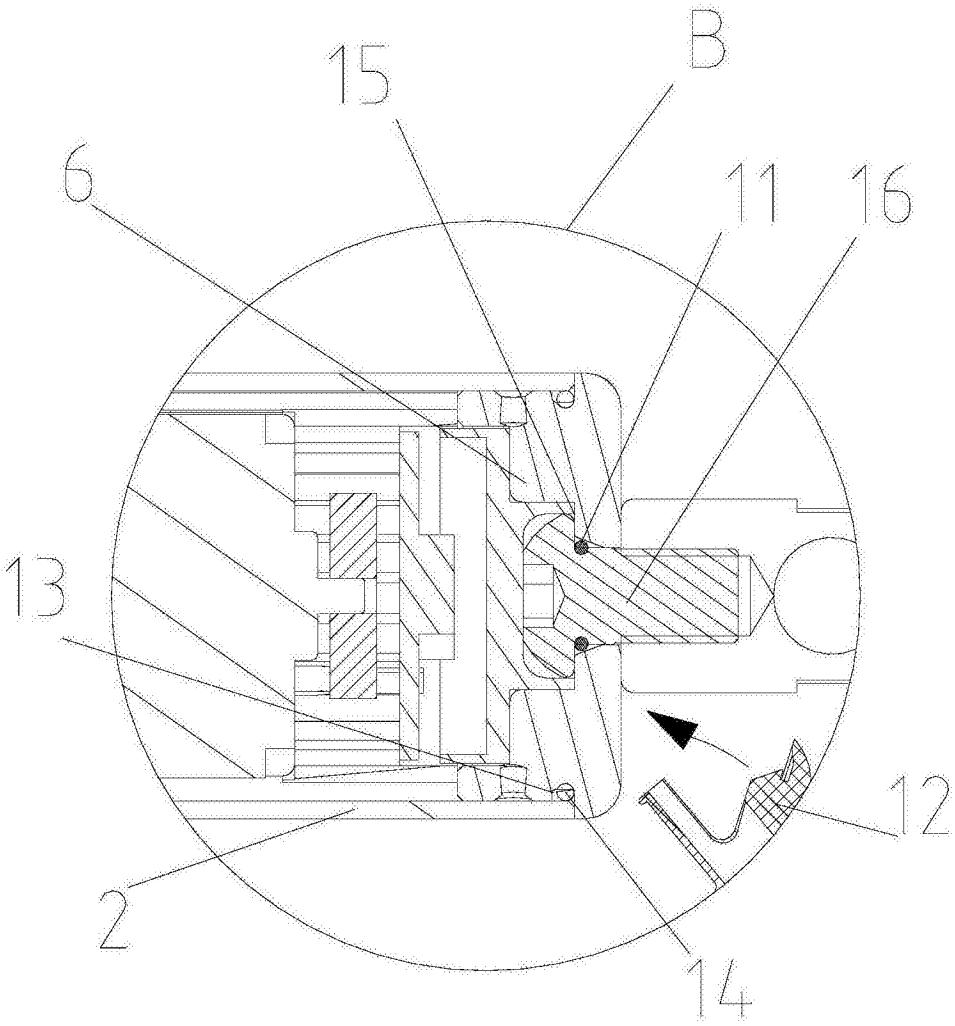


图3