(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 202992166 U
(45)授权公告日 2013.06.12

(21)申请号 201220700801.5

(22)申请日 2012.12.17

(73)专利权人 潍柴动力西港新能源发动机有限公司
地址 261061 山东省潍坊市高新技术产业开发区福寿东街 197 号甲

(72)发明人 王景丽

(74)专利代理机构 潍坊正信专利事务所 37216
代理人 石誉虎

(51)Int.Cl.
F16J 15/08(2006.01)

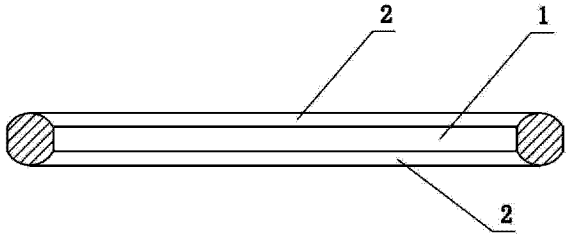
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

密封垫圈

(57)摘要

本实用新型公开了一种密封垫圈，属于机械密封技术领域。所述密封垫圈包括环形的金属垫圈本体，所述金属垫圈本体的两侧均设有弧形凸起，所述弧形凸起的延伸方向与金属垫圈本体的延伸方向一致。实现了金属垫圈本体与被密封件接触面间的密封为线密封，密封效果好、应用范围广的效果且不需要施加较大的力矩，同时有效避免了施加力矩过大而造成被密封件或密封垫圈失效的弊端。



CN 202992166 U

1. 密封垫圈，包括环形的金属垫圈本体，其特征在于，所述金属垫圈本体的两侧均设有弧形凸起，所述弧形凸起的延伸方向与所述金属垫圈本体的延伸方向一致。

2. 根据权利要求 1 所述的密封垫圈，其特征在于，所述弧形凸起为与所述金属垫圈本体材质相同的金属弧形凸起。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的密封垫圈，其特征在于，所述弧形凸起与所述金属垫圈本体设置为一体。

密封垫圈

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械密封技术领域，尤其涉及一种密封垫圈。

背景技术

[0002] 现在机械设备中连接件之间的铜密封垫圈主要有普通密封垫圈和复合垫圈两种，这两种密封垫圈的上下表面均为平面，密封垫圈与被密封件和施力部件间均为面密封，对被密封件表面的加工精度要求较高，通常需要较大的力矩才能使密封垫圈的表面与被密封件表面紧密接触，从而达到密封效果，力矩过大容易造成被密封件或密封垫圈失效；而复合垫圈的使用条件有限，在对橡胶有较大腐蚀或超过橡胶承受范围的高温环境中不适用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种密封垫圈，以解决现有技术提供的密封垫圈在密封被密封件时需要较大力矩才能达到密封效果且容易导致被密封件或密封垫圈失效的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的，密封垫圈，包括环形的金属垫圈本体，所述金属垫圈本体的两侧均设有弧形凸起，所述弧形凸起的延伸方向与所述金属垫圈本体的延伸方向一致。

[0005] 作为一种改进，所述弧形凸起为与所述金属垫圈本体材质相同的金属弧形凸起。

[0006] 作为进一步的改进，所述弧形凸起与所述金属垫圈本体设置为一体。

[0007] 由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：由于金属垫圈本体的两侧均设有弧形凸起，弧形凸起的延伸方向与金属垫圈本体的延伸方向一致。从而密封垫圈与被密封件的接触方式由原来的面密封变为线密封，密封效果好、应用范围广且不需要施加较大的力矩，同时有效避免了施加力矩过大而造成被密封件或密封垫圈失效的弊端。

[0008] 由于弧形凸起为与金属垫圈本体材质相同的金属弧形凸起且设置为一体，从而便于加工，结构简单和使用方便。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型实施例的结构示意图；

[0010] 图 2 是图 1 中 A-A 的剖视图；

[0011] 图中，1- 金属垫圈本体；2- 弧形凸起；3- 垫圈孔。

具体实施方式

[0012] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0013] 如图 1 和图 2 共同所示，该密封垫圈包括环形的金属垫圈本体 1，该金属垫圈本体

1 内围有垫圈孔 3，该金属垫圈本体 1 的上、下两侧均设有弧形凸起 2，该弧形凸起 2 的延伸方向与金属垫圈本体 1 的延伸方向一致，该弧形凸起 2 为与金属垫圈本体 1 材质相同的金属弧形凸起，该弧形凸起 2 与金属垫圈本体 1 设置为一体，该金属垫圈本体 1 优选为铜。

[0014] 在实际应用中，将金属垫圈本体 1 的两侧均设有弧形凸起 2 的密封垫圈，通过垫圈孔 3 使密封垫圈处于被密封件与施力部件之间，这样该金属垫圈本体 1 上侧的弧形凸起 2 与施力部件之间的接触面以及下侧的弧形凸起 2 与被密封件之间的接触面均为线接触密封，提高了接触面间的密封效果，同时，不需要很大的力矩就能到达良好的密封效果，进而不会发生因力矩过大而导致被密封件或密封垫圈失效的现象；由于弧形凸起 2 为与金属垫圈本体 1 材质相同的金属弧形凸起且设置为一体，加工方便、结构简单和使用方便，可应用在对橡胶有腐蚀及铜可承受的高温环境中。

[0015] 本实用新型提供的密封垫圈，包括环形的金属垫圈本体 1，该金属垫圈本体 1 的两侧均设有弧形凸起 2，该弧形凸起 2 的延伸方向与金属垫圈本体 1 的延伸方向一致。实现了金属垫圈本体 1 与被密封件接触面间的密封为线密封，密封效果好、应用范围广且不需要施加较大的力矩，同时有效避免了施加力矩过大而造成被密封件或密封垫圈失效的弊端。

[0016] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

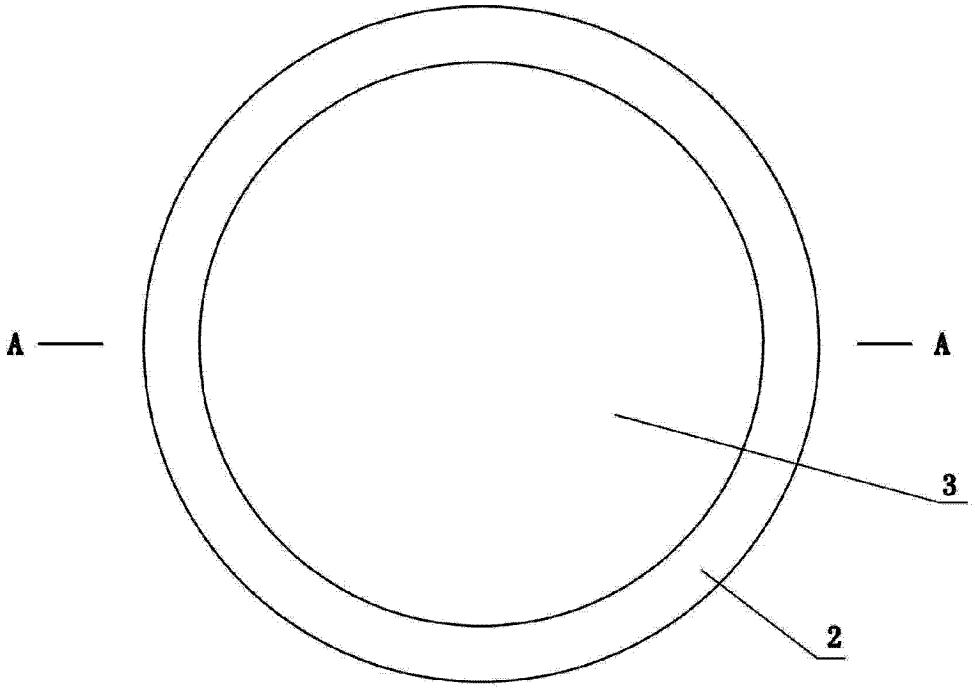


图 1

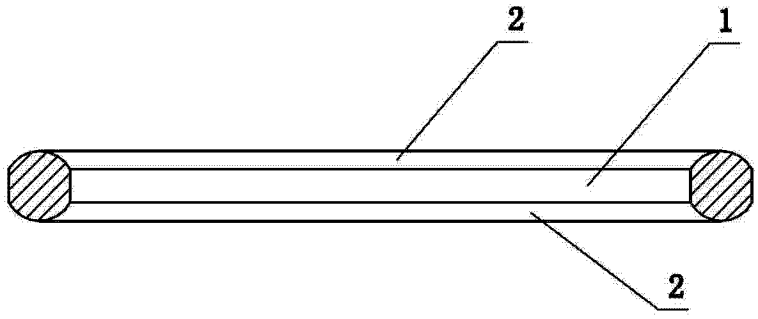


图 2