(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 203933225 U
(45)授权公告日 2014.11.05

(21)申请号 201420282454.8

(22)申请日 2014.05.30

(73)专利权人 广东零壹工业技术有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区江湾一路46号三楼自编B

(72)发明人 胡笛

(51)Int.Cl.
H02K 5/124(2006.01)

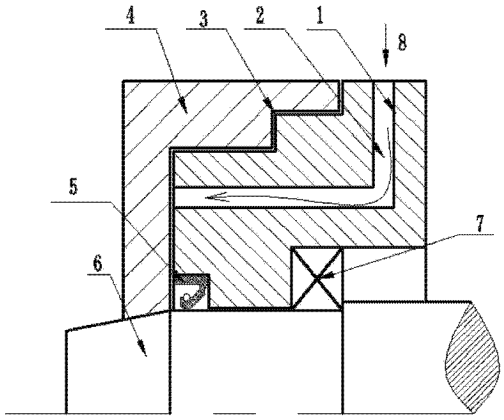
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种气压密封结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种气压密封结构，包括防尘盖、端盖、骨架油封、转轴和轴承，所述端盖位于防尘盖内测，所述轴承和骨架油封安装在端盖和转轴之间，且骨架油封安装在轴伸端，所述防尘盖和端盖之间设有长通道的迷宫密封间隙。与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：气压进入迷宫密封间隙后因为流体截面积的大幅缩小，在迷宫密封间隙就形成了很大的排出气压，从而阻止粉尘进入电机内部。同时因为骨架油封唇口朝外，气压也能增加骨架油封的密封性能，同时骨架油封能有效密封水进入电机内部，从而保护电机以及轴承，提高电机性能和寿命。



CN 203933225 U

1. 一种气压密封结构，包括防尘盖 (4)、端盖(1)、骨架油封(5)、转轴(6)和轴承(7)，其特征在于，所述端盖(1)位于防尘盖(4)内测，所述轴承(7)和骨架油封(5)安装在端盖(1)和转轴(6)之间，且骨架油封(5)安装在轴伸端，所述防尘盖(4)和端盖(1)之间设有长通道的迷宫密封间隙(3)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种气压密封结构，其特征在于，所述端盖(1)在顶端安装 1 ～ 3 个进气口(8)，所述进气口(8)通过气压通道(2)连接到迷宫密封间隙(3)。

3. 根据权利要求 1 所述的一种气压密封结构，其特征在于，所述防尘盖(4)和转轴(6)采用锥面配合或者过盈配合。

4. 根据权利要求 1 所述的一种气压密封结构，其特征在于，所述骨架油封(5)外圈和端盖(1)前端以及转轴(6)过盈配合，其开口方向朝向轴伸端。

5. 根据权利要求 1 所述的一种气压密封结构，其特征在于，所述轴承(7)采用密封式轴承。

一种气压密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电机技术领域，具体是一种气压密封结构。

背景技术

[0002] 当电机使用环境遇到尘密这种情况时通常采用迷宫密封结构，但即使是迷宫密封通道很长，长期积累也会使粉尘达到迷宫底部而进入电机内部，此外为了密封效果，迷宫通道间隙通常很小，异物也容易堵塞通道从而导致电机堵转，烧毁。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种气压密封结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种气压密封结构，包括防尘盖、端盖、骨架油封、转轴和轴承，所述端盖位于防尘盖内测，所述轴承和骨架油封安装在端盖和转轴之间，且骨架油封安装在轴伸端，所述防尘盖和端盖之间设有长通道的迷宫密封间隙，迷宫密封间隙应控制在 0.5mm 以内。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述端盖在顶端安装 1 ～ 3 个进气口，所述进气口通过气压通道连接到迷宫密封间隙。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述防尘盖和转轴采用锥面配合或者过盈配合，确保其配合面之间无间隙。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述骨架油封外圈和端盖前端以及转轴过盈配合，其开口方向朝向轴伸端。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述轴承采用密封式轴承。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：气压进入迷宫密封间隙后因为流体截面积的大幅缩小，在迷宫密封间隙就形成了很大的排出气压，从而阻止粉尘进入电机内部。同时因为骨架油封唇口朝外，气压也能增加骨架油封的密封性能，同时骨架油封能有效密封水进入电机内部，从而保护电机以及轴承，提高电机性能和寿命。

附图说明

[0011] 图 1 为一种气压密封结构的结构示意图。

[0012] 图中：1- 端盖、2- 气压通道、3- 迷宫密封间隙、4- 防尘盖、5- 骨架油封、6- 转轴、7- 轴承、8- 进气口。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图 1，本实用新型实施例中，一种气压密封结构，包括防尘盖 4、端盖 1、骨架油封 5、转轴 6 和轴承 7，所述端盖 1 位于防尘盖 4 内测，所述轴承 7 和骨架油封 5 安装在端盖 1 和转轴 6 之间，且骨架油封 5 安装在轴伸端，所述防尘盖 4 和端盖 1 之间设有长通道的迷宫密封间隙 3，所述迷宫密封间隙 3 应控制在 0.5mm 以内。

[0015] 本实用新型实施例中，所述端盖 1 在顶端安装 1 ～ 3 个进气口 8，所述进气口 8 通过气压通道 2 连接到迷宫密封间隙 3。

[0016] 本实用新型实施例中，所述防尘盖 4 和转轴 6 采用锥面配合或者过盈配合，确保其配合面之间无间隙。

[0017] 本实用新型实施例中，所述骨架油封 5 外圈和端盖 1 前端以及转轴 6 过盈配合，其开口方向朝向轴伸端。

[0018] 本实用新型实施例中，所述轴承 7 采用密封式轴承。

[0019] 本实用新型的工作原理：气压进入迷宫密封间隙后因为流体截面积的大幅缩小，在迷宫密封间隙就形成了很大的排出气压，从而阻止粉尘进入电机内部。同时因为骨架油封唇口朝外，气压也能增加骨架油封的密封性能，同时骨架油封能有效密封水进入电机内部，从而保护电机以及轴承，提高电机性能和寿命。

[0020] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

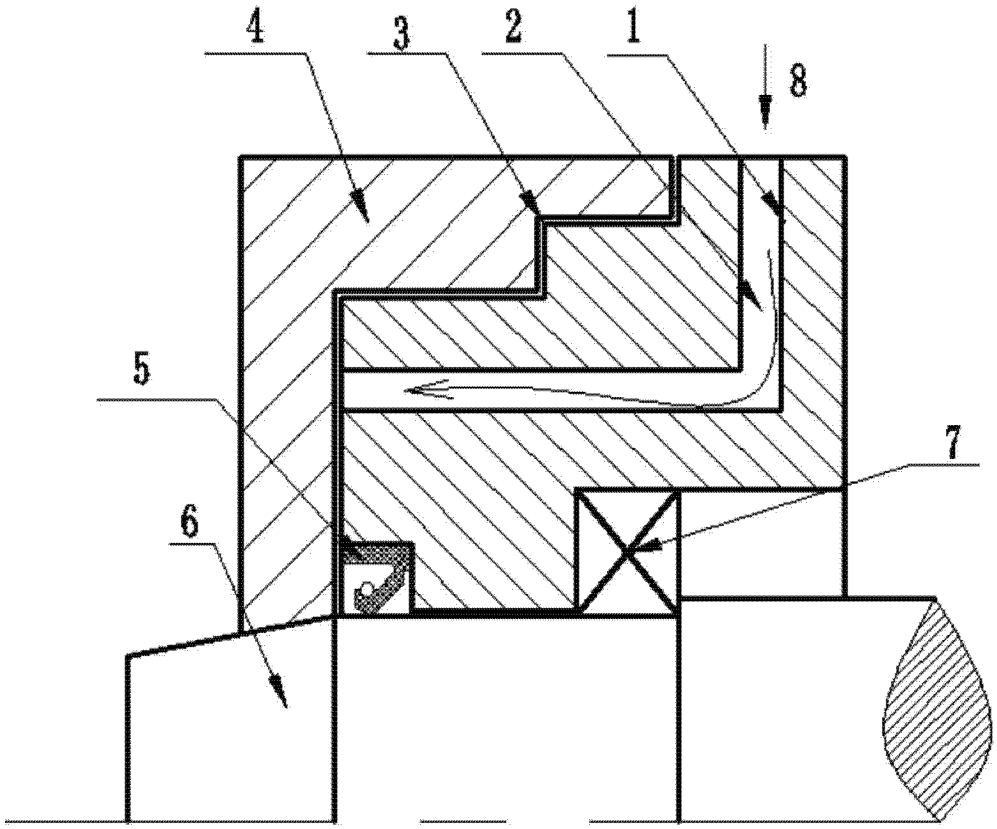


图 1