

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202867230 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220559319. 4

(22) 申请日 2012. 10. 30

(73) 专利权人 无锡鸿声铝业有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新区鸿山镇鸿祥
工业园

(72) 发明人 王洪初

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理
有限公司 11249

代理人 刘洪京

(51) Int. Cl.

F04C 29/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

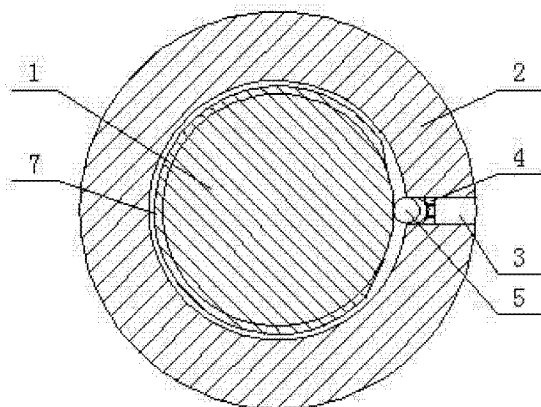
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构

(57) 摘要

一种真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构, 包括主轴和支撑配合件, 所述支撑配合件上设有轴孔, 所述主轴安装在支撑配合件的轴孔中, 在所述支撑配合件的侧壁上设有与所述主轴垂直的进油孔, 进油孔的内壁上加工螺纹, 在进油孔内安装滚珠推块, 所述滚珠推块的内侧进油孔中安装有滚珠, 所述滚珠推块与滚珠的配合面为半圆形, 在所述滚珠推块的内表面设有一层多孔聚酯吸油垫, 在所述滚珠推块上设有至少两个贯通的吸油孔。本实用新型所述真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构, 整个结构设计简单, 使用效果好。



1. 一种真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构,包括主轴和支撑配合件,其特征在于,所述支撑配合件上设有轴孔,所述主轴安装在支撑配合件的轴孔中,在所述支撑配合件的侧壁上设有与所述主轴垂直的进油孔,进油孔的内壁上加工螺纹,在进油孔内安装滚珠推块,所述滚珠推块的内侧进油孔中安装有滚珠,所述滚珠推块与滚珠的配合面为半圆形,在所述滚珠推块的内表面设有一层多孔聚酯吸油垫,在所述滚珠推块上设有至少两个贯通的吸油孔。

2. 根据权利要求1所述的真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构,其特征在于,所述进油孔设为三个,均布在所述凸台的外环。

3. 根据权利要求1所述的真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构,其特征在于,对应所述滚珠,在所述主轴上设有一圈不完整的凸台,并在所述不完整的凸台的外侧主轴上安装有轴套,所述轴套位于所述支撑配合件的内部,所述不完整的凸台是具有至少一个缺口的凸台,所述不完整的凸台外表面与所述支撑配合件的内表面保留一定的空隙。

真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种真空泵,尤其是一种应用于真空旋转密封泵的滚珠摩擦进油结构。

背景技术

[0002] 真空泵在注油的过程中,由于在转动部件上采用的都是旋转密封,这样就容易造成注油的同时导致密封性下降的问题。针对上述问题,有人在2009年申请了专利号为200920048234的用于真空旋转密封泵的油杯,但是该专利仍然不能很好的解决注油过程中的旋转密封问题。

实用新型内容

[0003] 基于上述问题,本实用新型提供一种真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现:

[0005] 真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构,包括主轴和支撑配合件,所述支撑配合件上设有轴孔,所述主轴安装在支撑配合件的轴孔中,在所述支撑配合件的侧壁上设有与所述主轴垂直的进油孔,进油孔的内壁上加工螺纹,在进油孔内安装滚珠推块,所述滚珠推块的内侧进油孔中安装有滚珠,所述滚珠推块与滚珠的配合面为半圆形,在所述滚珠推块的内表面设有一层多孔聚酯吸油垫,在所述滚珠推块上设有至少两个贯通的吸油孔;对应所述滚珠,在所述主轴上设有一圈不完整的凸台,并在所述不完整的凸台的外侧主轴上安装有轴套,所述轴套位于所述支撑配合件的内部,所述不完整的凸台是具有至少一个缺口的凸台,所述不完整的凸台外表面与所述支撑配合件的内表面保留一定的空隙。

[0006] 所述进油孔设为三个,均布在所述凸台的外环。

[0007] 可以通过调整滚珠推块在进油孔中的位置,来调整所述滚珠的进油量;所述不完整的凸台与滚珠配合,滚珠在滚动的过程中将吸附在所述多孔聚酯吸油垫上的润滑油转移到所述不完整的凸台上,主动转动的过程中,所述滚珠与不完整的凸台伤的缺口靠近,此时滚珠不再滚动摩擦,而是处于停止的状态,此时将不再进行供油。

[0008] 本实用新型所述真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构,整个结构设计简单,使用效果好。

附图说明

[0009] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0010] 图1是本实用新型实施例所述的真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构的横截面结构图。

[0011] 图2是本实用新型实施例所述的真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构的纵截面结构图。

[0012] 图3是图2中的局部放大图。

具体实施方式

[0013] 如图 1-3 所示,本实用新型实施例所述的真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构,包括主轴 1 和支撑配合件 2,所述支撑配合件 2 上设有轴孔,所述主轴 1 安装在支撑配合件 2 的轴孔中,在所述支撑配合件 2 的侧壁上设有与所述主轴垂直的进油孔 3,进油孔 3 的内壁上加工螺纹,在进油孔内安装滚珠推块 4,所述滚珠推块 4 的内侧进油孔中安装有滚珠 5,所述滚珠推块 4 与滚珠 5 的配合面为半圆形,在所述滚珠推块 4 的内表面设有一层多孔聚酯吸油垫 6,在所述滚珠推块 4 上设有至少两个贯通的吸油孔 7;对应所述滚珠 5,在所述主轴 1 上设有一圈不完整的凸台 8,并在所述不完整的凸台 7 的外侧主轴上安装有轴套 8,所述轴套 8 位于所述支撑配合件 2 的内部,所述不完整的凸台 7 是具有至少一个缺口的凸台,所述不完整的凸台 7 外表面与所述支撑配合件 2 的内表面保留一定的空隙。

[0014] 所述进油孔设为三个,均布在所述凸台的外环。

[0015] 可以通过调整滚珠推块在进油孔中的位置,来调整所述滚珠的进油量;所述不完整的凸台与滚珠配合,滚珠在滚动的过程中将吸附在所述多孔聚酯吸油垫上的润滑油转移到所述不完整的凸台上,主动转动的过程中,所述滚珠与不完整的凸台伤的缺口靠近,此时滚珠不再滚动摩擦,而是处于停止的状态,此时将不再进行供油。

[0016] 本实用新型所述真空旋转密封泵滚珠摩擦进油结构,整个结构设计简单,使用效果好。

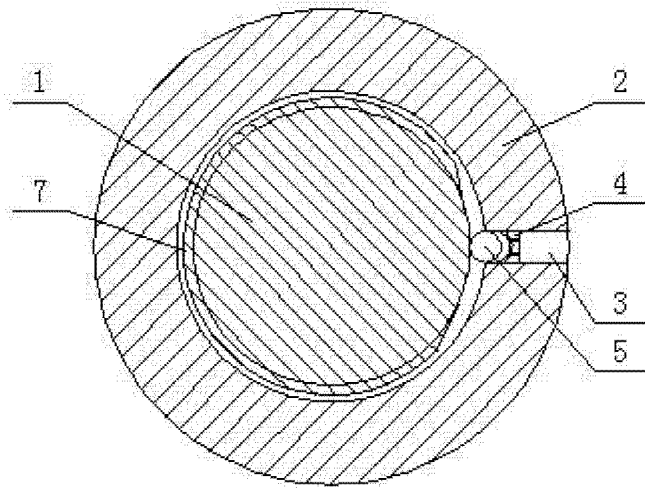


图 1

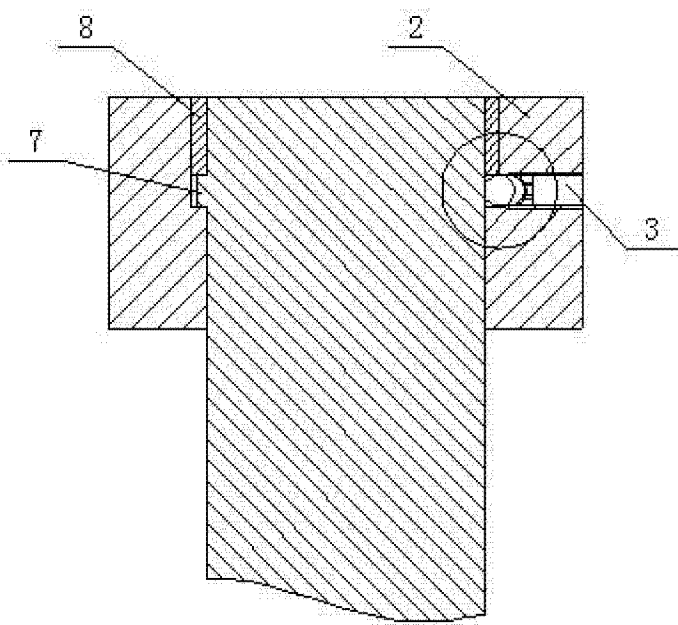


图 2

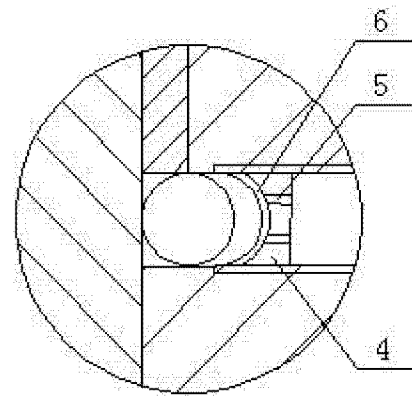


图 3