(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 204704374 U
(45)授权公告日 2015.10.14

(21)申请号 201520366225.9

(22)申请日 2015.06.01

(73)专利权人 江阴齿轮箱制造有限公司
地址 214434 江苏省无锡市江阴市山观工业园区澄山路601号

(72)发明人 承辰 左爱民 徐正兴 刘振庆

(74)专利代理机构 江阴市同盛专利事务所(普通合伙) 32210
代理人 唐纫兰 曾丹

(51)Int.Cl.
F16H 57/04(2010.01)

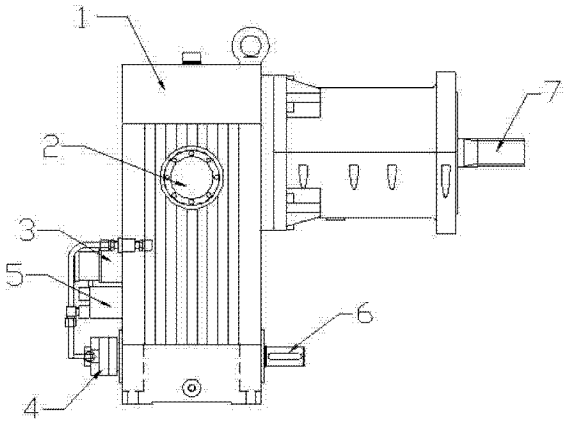
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

锥形双螺杆减速机的油路系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种锥形双螺杆减速机的油路系统。它包括设置于箱体(1)背面的吸油过滤器(3)、双向润滑泵(4)和板式冷却器(5),所述吸油过滤器(3)的进口与箱体(1)的出油口相连,吸油过滤器(3)的出口与双向润滑泵(4)的进口相连,双向润滑泵(4)的出口与板式冷却器(5)的进口相连,板式冷却器(5)的出口与箱体(1)的进油口相连。本实用新型一种锥形双螺杆减速机的油路系统,此减速机采用双向润滑泵,轴正转反转时都能进油,并且油的冷却效果好。



CN 204704374 U

1.一种锥形双螺杆减速机的油路系统，安装在箱体（1）上，其特征在于：所述锥形双螺杆减速机的油路系统包括设置于箱体（1）背面的吸油过滤器（3）、双向润滑泵（4）和板式冷却器（5），所述吸油过滤器（3）的进口与箱体（1）的出油口相连，吸油过滤器（3）的出口与双向润滑泵（4）的进口相连，双向润滑泵（4）的出口与板式冷却器（5）的进口相连，板式冷却器（5）的出口与箱体（1）的进油口相连。

锥形双螺杆减速机的油路系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锥形双螺杆减速机的油路系统。属于机械设备技术领域。

背景技术

[0002] 锥形双螺杆减速机在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用，减速机是一种相对精密的机械，使用它的目的是降低转速，增加转矩。

[0003] 现有的锥形双螺杆减速机的油路系统只能单向润滑，即轴在正转时进油，轴在反转时不进油，因此如果反转时间稍长，会导致油温过高，从而损坏减速机的部件，严重时会烧毁。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述不足，提供了一种锥形双螺杆减速机的油路系统，此减速机采用双向润滑泵，轴正转反转时都能进油，并且油的冷却效果好。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0006] 一种锥形双螺杆减速机的油路系统，其特点是：所述锥形双螺杆减速机的油路系统包括设置于箱体背面的吸油过滤器、双向润滑泵和板式冷却器，所述吸油过滤器的进口与箱体的出油口相连，吸油过滤器的出口与双向润滑泵的进口相连，双向润滑泵的出口与板式冷却器的进口相连，板式冷却器的出口与箱体的进油口相连。

[0007] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0008] 1）本实用新型一种锥形双螺杆减速机的油路系统，其双向润滑泵附着在箱体上与之成为一体且不需要专门提供动力，轴正向旋转或反向旋转时，双向润滑泵的进油口和出油口不变，因此能有效防止箱体内油温过高。

[0009] 2）本实用新型一种锥形双螺杆减速机的油路系统，箱体的出油口与吸油过滤器相连，吸油过滤器能过滤油内的杂质，防止堵塞后续部件。

[0010] 3）本实用新型一种锥形双螺杆减速机的油路系统，从箱体内出来的高温油在板式冷却器中进行冷却，油能迅速降温，然后进入箱体进行循环润滑。

附图说明

[0011] 图 1 为锥形双螺杆减速机的侧面结构示意图。

[0012] 图 2 为锥形双螺杆减速机的背面结构示意图。

[0013] 图 3 为润滑油在箱体内的循环轨迹图。

[0014] 图中：

[0015] 箱体 1，

[0016] 视镜 2，

[0017] 吸油过滤器 3，

[0018] 双向润滑泵 4，

[0019] 板式冷却器 5，

[0020] 输入轴 6，

[0021] 输出轴 7。

具体实施方式

[0022] 参见图 1-3，本实用新型涉及一种锥形双螺杆减速机的油路系统，安装在箱体 1 上，所述箱体 1 下部为输入轴 6，箱体 1 的上部为输出轴 7，箱体 1 的侧面设置有视镜 2，视镜 2 用于观察箱体 1 的油位，锥形双螺杆减速机的油路系统包括吸油过滤器 3、双向润滑泵 4 和板式冷却器 5，所述吸油过滤器 3、双向润滑泵 4 和板式冷却器 5 设置于箱体 1 的背面，所述吸油过滤器 3 的进口与箱体 1 的出油口相连，吸油过滤器 3 的出口与双向润滑泵 4 的进口相连，双向润滑泵 4 的出口与板式冷却器 5 的进口相连，板式冷却器 5 的出口与箱体 1 的进油口相连。

[0023] 工作原理：

[0024] 参见图 3，图中虚线部分表示油在箱体 1 内的循环轨迹示意图，经过冷却后的油进入箱体 1，从视镜 2 可以看到油位，油在输出端对各部位进行润滑，此时油会升温。

[0025] 参见图 1，在双向润滑泵 4 的作用下，箱体 1 内润滑后的油经过吸油过滤器 3 被抽出，之后进入板式冷却器 5 进行冷却，最后再次进入箱体 1 进行循环。

[0026] 双向润滑泵 4 体积小，可附着在箱体 1 上与之成为一体且不需要专门提供动力，轴正向旋转或反向旋转时，双向润滑泵 4 的进油口和出油口不变。长时间停止使用再运转时，也能自动吸油启动，因为它具有自动润滑、磨损自动补偿的功能，无需日常维护而使用寿命长。

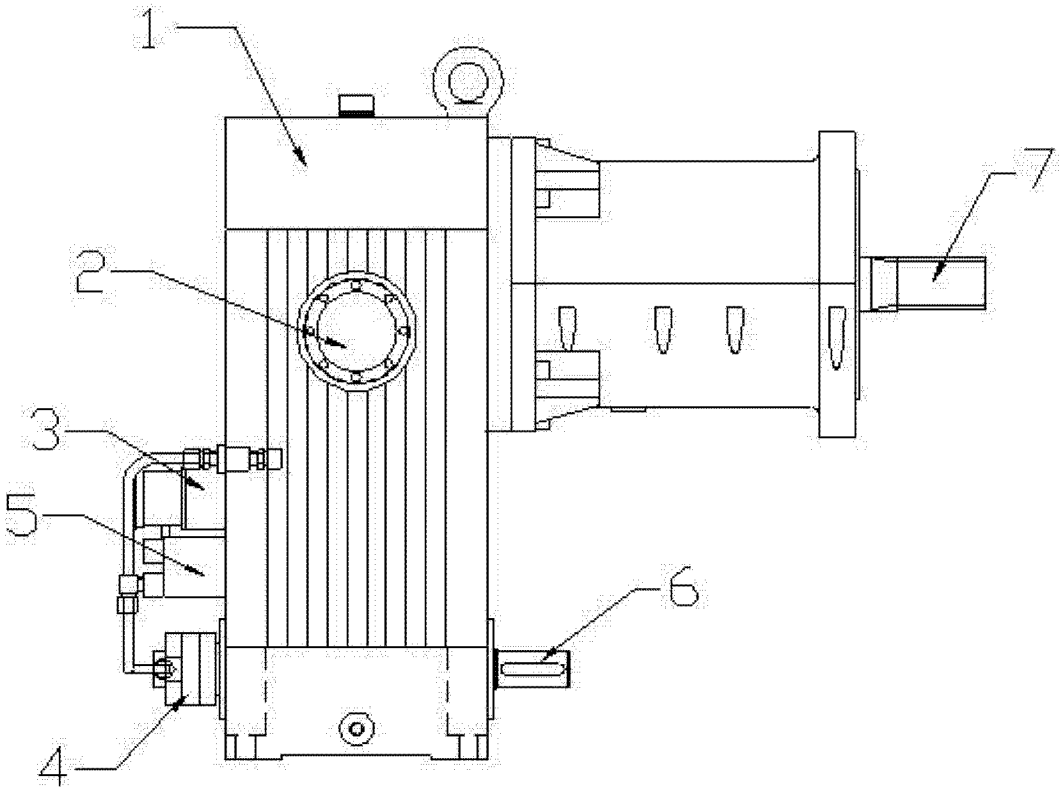


图 1

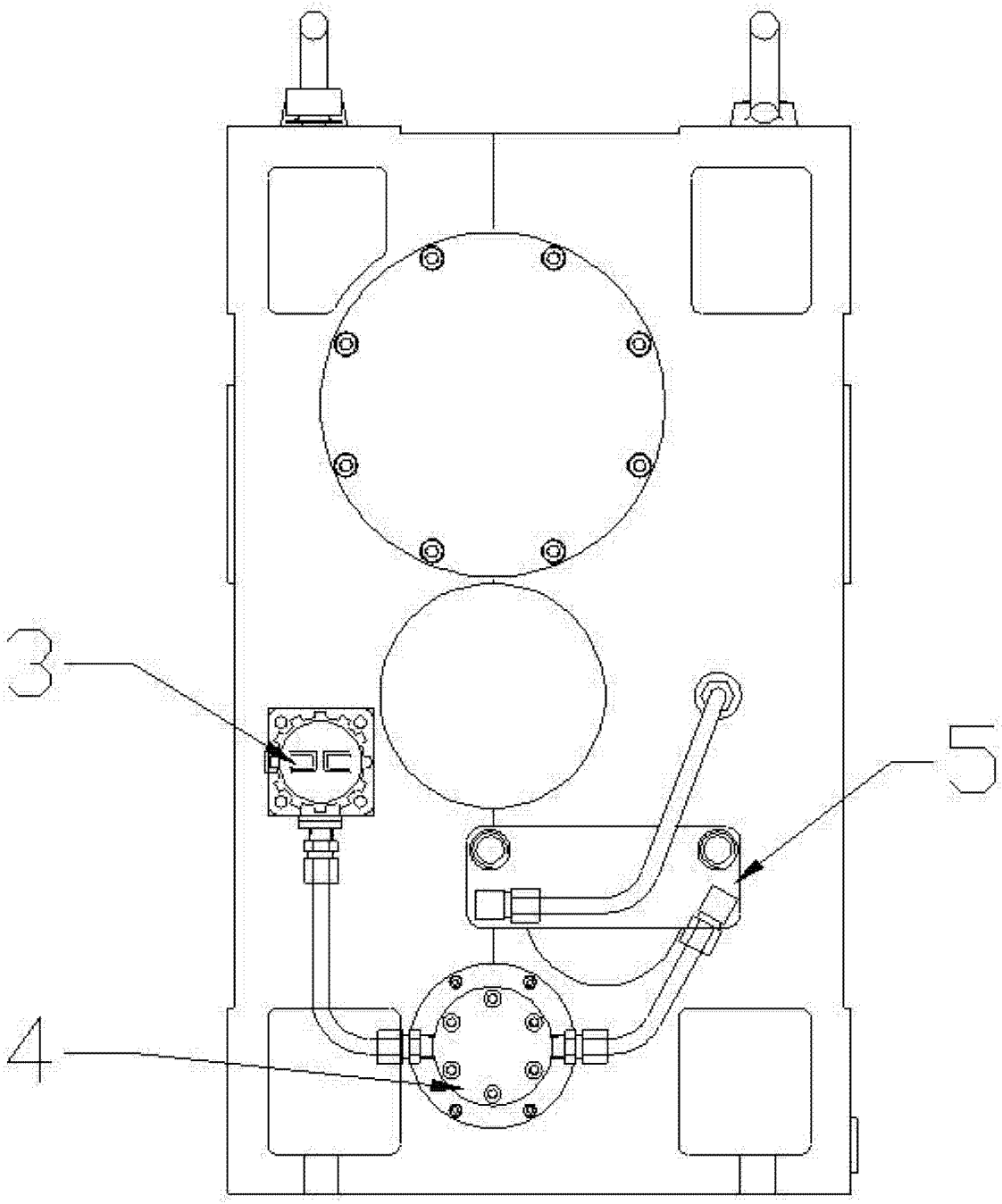


图 2

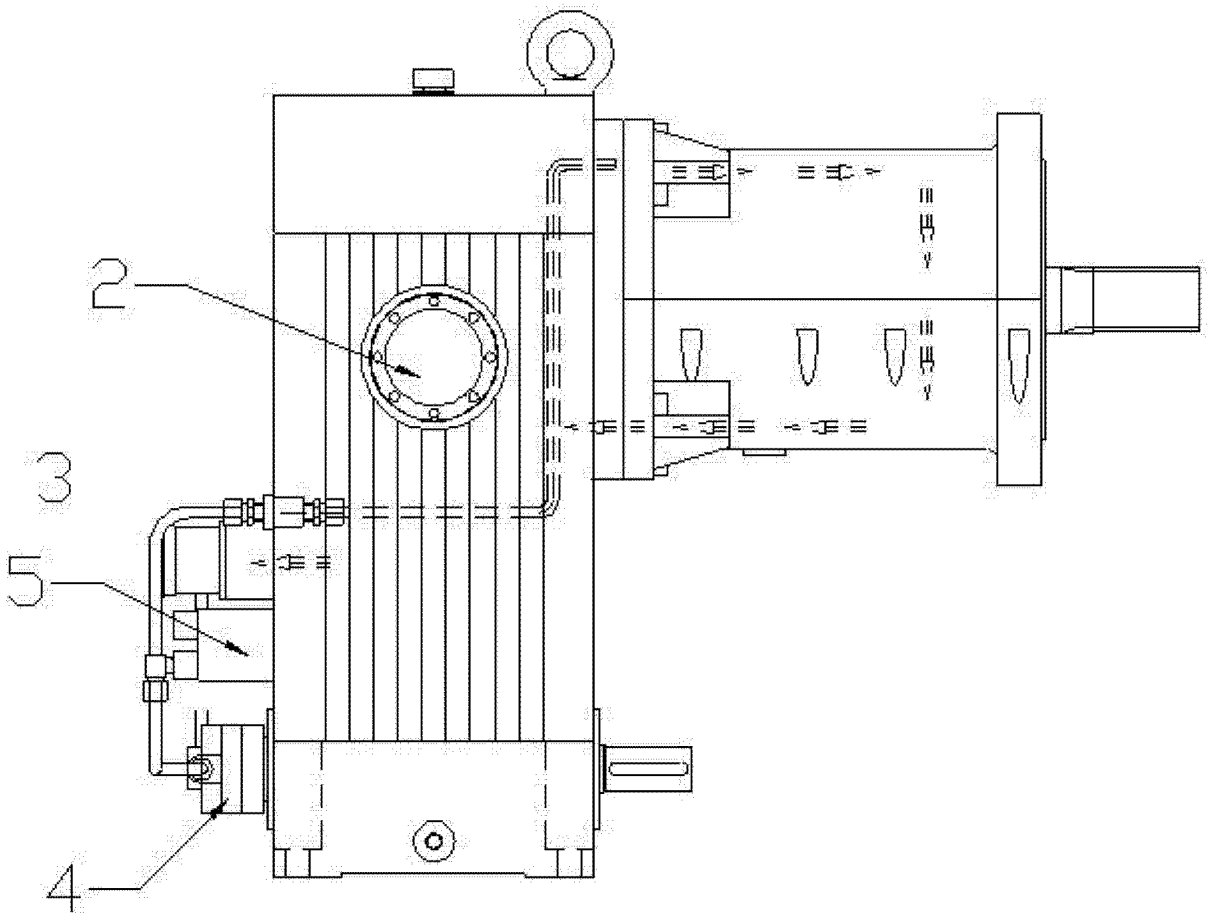


图 3