



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204985646 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201520566691. 1

(22) 申请日 2015. 07. 30

(73) 专利权人 南京创贝高速传动机械有限公司
地址 210000 江苏省南京市江宁区禄口街道
蓝天路以南

(72) 发明人 陆树根

(74) 专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32256
代理人 任立

(51) Int. Cl.
F16H 57/029(2012. 01)

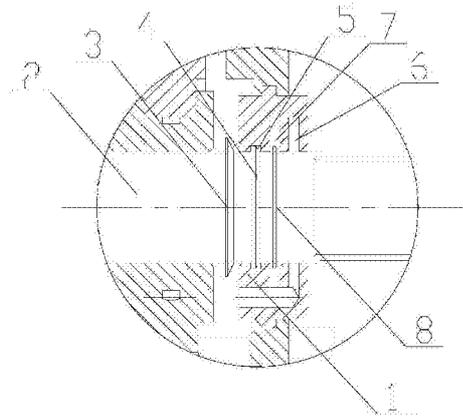
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种减速箱密封机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种减速箱密封机构,包括减速箱输入轴支座和安装在所述输入轴支座上的动力输入轴,所述输入轴支座内侧的输入轴上设有主挡油环,所述输入轴与输入轴支座接触处的输入轴上还设有第一挡油环,所述第一挡油环外圈的输入轴支座上设有与第一挡油环对应的第一挡油槽,所述第一挡油槽的深度大于所述第一挡油环高度 0.5-1mm;所述第一挡油槽的向外一侧的输入轴支座上设有回收油槽,所述回收油槽经管路与箱体内的回油口相连。本实用新型具有结构紧凑、性能可靠、延长使用寿命、防尘防油的优点。



1. 一种减速箱密封机构,包括减速箱输入轴支座和安装在所述输入轴支座上的动力输入轴,其特征在于:所述输入轴支座内侧的输入轴上设有主挡油环,所述输入轴与输入轴支座接触处的输入轴上还设有第一挡油环,所述第一挡油环外圈的输入轴支座上设有与第一挡油环对应的第一挡油槽,所述第一挡油槽的深度大于所述第一挡油环高度 0.5-1mm;所述第一挡油槽的向外一侧的输入轴支座上设有回收油槽,所述回收油槽经管路与箱体内的回油口相连。

2. 根据权利要求 1 所述的减速箱密封机构,其特征在于:所述第一挡油槽与回收油槽之间还设有第二挡油槽,并在所述第二挡油槽内设有与所述动力输入轴相连的第二挡油环,所述第二挡油环的外径与所述第一挡油环外径相同。

3. 根据权利要求 2 所述的减速箱密封机构,其特征在于:所述第二挡油槽的深度是所述第一挡油槽深度的 3-5 倍。

4. 根据权利要求 1 所述的减速箱密封机构,其特征在于:所述主挡油环与输入轴支座接近的一侧设有坡面,主挡油环另一侧为平面。

一种减速箱密封机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种转轴密封机构,具体的说是一种用于减速箱转轴的密封机构,属于机械装备技术领域。

背景技术

[0002] 减速箱是一种动力传达机构,利用齿轮的速度转换器,将电机的回转数减速到所要的回转数,并得到较大转矩的机构。在目前用于传递动力与运动的机构中,减速箱的应用范围相当广泛,几乎在各式机械的传动系统中都可以见到它的踪迹。因此,保证减速箱的平稳运行和使用寿命是十分必要的,防尘防油就是其中的一项。目前普通这种既能防尘又能防油的密封结构主要采用一个迷宫盘和一个油封的结构,其中安装在靠近润滑油一侧的油封为普通单唇油封,密封唇带有弹簧,主要作用是防油;安装在端盖外部并且与轴一起旋转的迷宫盘用来防尘,端盖与迷宫盘之间充满润滑脂。这种结构的密封装置存在一些问题:当长时间运转,油封会由于摩擦生热导致变形老化,油封唇部密封效果差、寿命缩短,轴端渗油、漏油情况经常发生,长时间的运转后,油量减少、油位下降、润滑不良,轴承和齿轮发生磨损,严重影响减速机的正常运转和使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是,针对以上现有技术的缺点,提出一种用于减速箱转轴的密封机构,能避免传统油封易磨损的问题,可大大降低设备运转故障发生概率,提高设备使用寿命。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种减速箱密封机构,包括减速箱输入轴支座和安装在所述输入轴支座上的动力输入轴,所述输入轴支座内侧的输入轴上设有主挡油环,所述输入轴与输入轴支座接触处的输入轴上还设有第一挡油环,所述第一挡油环外圈的输入轴支座上设有与第一挡油环对应的第一挡油槽,所述第一挡油槽的深度大于所述第一挡油环高度 0.5-1mm;所述第一挡油槽的向外一侧的输入轴支座上设有回收油槽,所述回收油槽经管路与箱体内的回油口相连。

[0005] 本实用新型进一步限定的技术方案是:前述的减速箱密封机构,所述第一挡油槽与回收油槽之间还设有第二挡油槽,并在所述第二挡油槽内设有与所述动力输入轴相连的第二挡油环,所述第二挡油环的外径与所述第一挡油环外径相同。

[0006] 前述的减速箱密封机构,所述第二挡油槽的深度是所述第一挡油槽深度的 3-5 倍。

[0007] 进一步的,前述的减速箱密封机构,所述主挡油环与输入轴支座接近的一侧设有坡面,主挡油环另一侧为平面。

[0008] 本实用新型具有的优点为:本实用新型具有结构紧凑、性能可靠、延长使用寿命、防尘防油的优点,主挡油环通过紧配合安装于端盖内的轴上,主挡油环同轴固装有第一挡油环和第二挡油环,输入轴支座的内壁面设计有甩油用的第一挡油槽和第二挡油,同时在

支座的内壁制有与箱体内相同的回收油槽,有效的阻止了内部润滑油的泄露,起到了封油的目的。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型 A 点局部示意图。

具体实施方式

[0011] 下面对本实用新型做进一步的详细说明：

[0012] 实施例 1

[0013] 本实施例提供一种减速箱密封机构,结构如图 1 和图 2 所示,包括减速箱输入轴支座 1 和安装在输入轴支座上的动力输入轴 2,输入轴支座 1 内侧的输入轴上设有主挡油环 3,输入轴与输入轴支座接触处的输入轴上还设有第一挡油环 4,主挡油环与输入轴支座接近的一侧设有坡面,主挡油环另一侧为平面,便于润滑油被甩出;第一挡油环外圈的输入轴支座上设有与第一挡油环对应的第一挡油槽 5,第一挡油槽的深度大于第一挡油环高度 0.5mm;第一挡油槽的向外一侧的输入轴支座上设有回收油槽 6,回收油槽 6 经管路与箱体回油口相连;第一挡油槽与回收油槽之间设有第二挡油槽 7,第二挡油槽的深度是第一挡油槽深度的 5 倍,并在第二挡油槽内设有与动力输入轴相连的第二挡油环 8,第二挡油环 8 的外径与第一挡油环外径相同。

[0014] 附图 1 为减速箱动力输入端,为了阻止输入轴端口漏油,所以通过主挡油环把油甩开,对于少部分进入迷宫盖的油,因为第一挡油槽的槽口的空间小,所以使油的压力升高,使得油流进的体积少,然后再通过后面的大槽口的第二挡油槽使得它压力降低、流速减慢。进而由迷宫盖底部的回油口流进箱体内,从而阻止其漏油,本实施例的方案对于高转速的转子同样适用。

[0015] 以上实施例仅为说明本实用新型的技术思想,不能以此限定本实用新型的保护范围,凡是按照本实用新型提出的技术思想,在技术方案基础上所做的任何改动,均落入本实用新型保护范围之内。

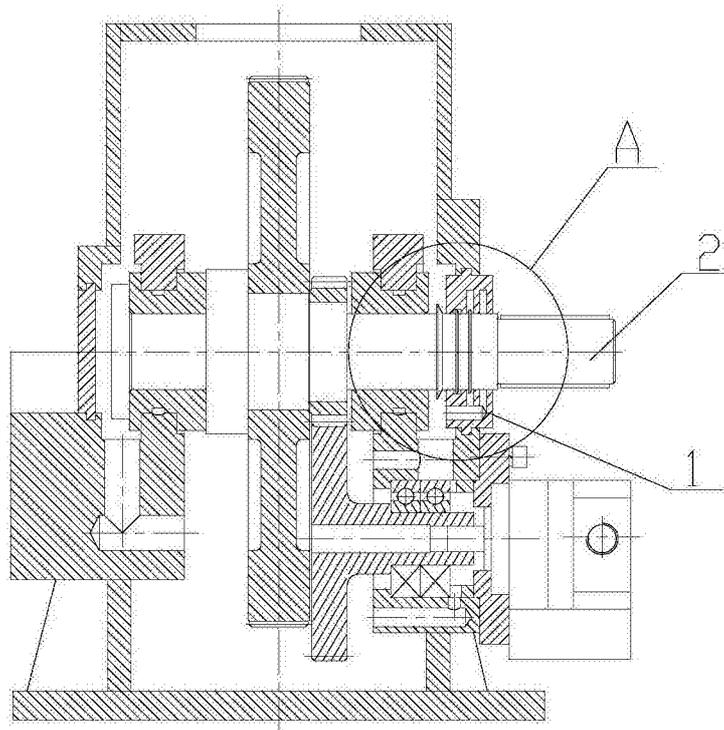


图 1

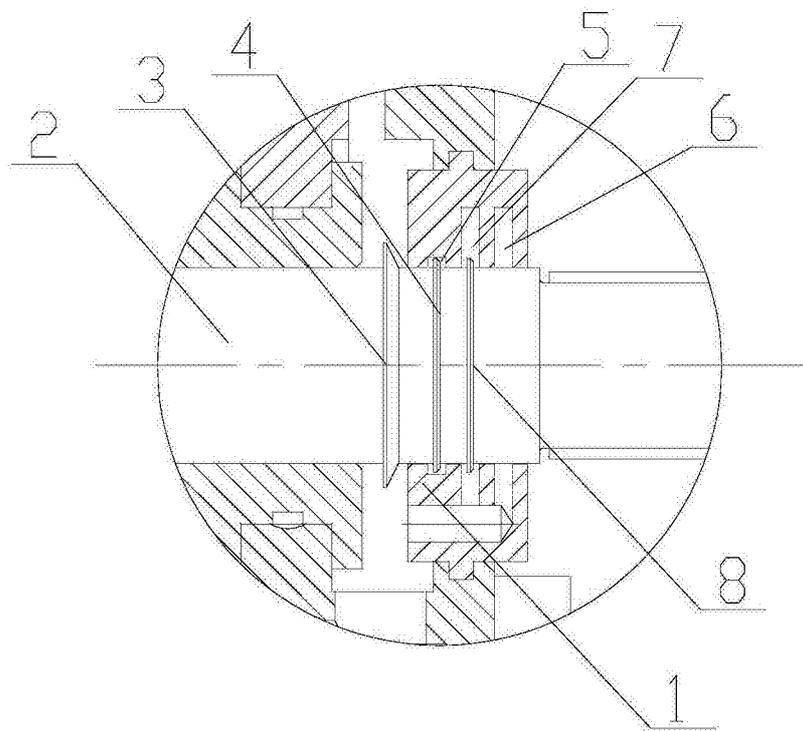


图 2