

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16J 15/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620068222.8

[45] 授权公告日 2007年1月24日

[11] 授权公告号 CN 2861634Y

[22] 申请日 2006.1.1

[21] 申请号 200620068222.8

[73] 专利权人 张国林

地址 225402 江苏省泰兴市姚王镇泰姚北路
10号

[72] 设计人 张国林

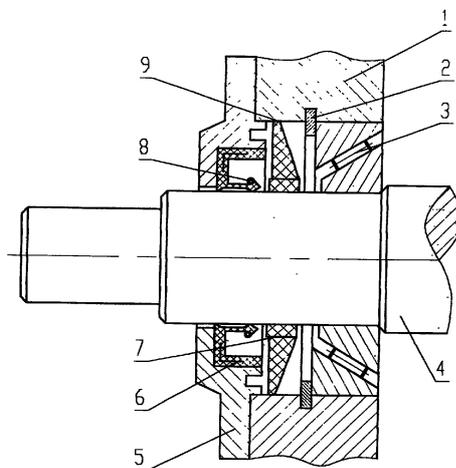
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

传动装置轴径密封板

[57] 摘要

本实用新型涉及一种传动装置轴径密封板，传动轴(4)通过轴承(3)支承在机体(1)上，油封端盖(5)通过止口固定在机体(1)上，油封(6)镶嵌在油封端盖内孔上，油封唇口通过弹簧(8)收紧在传动轴上，油封(6)内侧的密封板(7)静紧配合于传动轴外径上，密封板外圆密封面(9)与机体(1)内孔滑动配合。本实用新型采用动静密封原理，密封板内孔与轴径静紧配合，油封与密封板成对配合使用，起到双重密封作用。



1、一种传动装置轴径密封板，传动轴（4）通过轴承（3）支承在机体（1）上，油封端盖（5）通过止口固定在机体（1）上，油封（6）镶嵌在油封端盖（5）内孔上，油封唇口通过弹簧（8）收紧在传动轴（4）上，其特征是：油封（6）内侧的密封板（7）静紧配合于传动轴（4）外径上，密封板外圆密封面（9）与机体（1）内孔滑动配合。

2、根据权利要求1所述的传动装置轴径密封板，其特征是：密封板（7）为柔性件或刚性件，密封板为柔性件时其内圈部分为硬性材料，外圈部分为软性材料。

3、根据权利要求1所述的传动装置轴径密封板，其特征是：密封板（7）的外圆密封面（9）轴截面形状为圆柱面或梯形面或螺纹牙形面或正弦余弦波形面或锯齿形面。

传动装置轴径密封板

技术领域

本实用新型涉及一种机械传动设备的密封件，具体地说是一种适用于多种机械传动密封场合的轴径密封板。

背景技术

在各类机械传动装置中，渗漏会造成多方面的危害，如造成物料浪费和环境污染，易燃、易爆、剧毒、腐蚀性、放射性物质的泄漏将危及人身安全，引起设备故障。环境中的气、水和粉尘等侵入设备会污染工作介质，影响产品质量或加剧零件磨损，缩短机器寿命，流体机械内部泄漏影响容积效率，甚至使机器失效。油封是机械传动设备中的主要密封件之一，油封的功能是阻止泄漏，油封结构、质量的好坏决定着机械传动设备的密封和工作性能。

目前，一种骨架式橡胶密封圈，它是一种径向接触式油封。这种油封是由耐油橡胶制成的密封圈、位于密封圈内的金属骨架和套在密封唇周围的紧箍弹簧组成。使用时，将油封压入油封端盖内，套在传动轴上，实现轴的径向密封，防止泄漏，利用弹簧使密封唇口的收缩力保持恒定。这种结构在使用时，仅有一道唇口起密封作用，轴的径向密封效果不够好，容易渗漏油。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种采用动静密封原理，密封板内孔与轴径静紧配合，油封与密封板成对配合使用，起到双重密封作用，且结构紧凑、使用寿命长的传动密封装置。

为了达到上述目的，本实用新型是这样实现的：传动轴通过轴承支承在机体上，油封端盖通过止口固定在机体上，油封镶嵌在油封端盖内孔上，油封唇口通过弹簧收紧在传动轴上，所述油封内侧的密封板静紧配合于传动轴外径上，密封板外圆密封面与机体内孔滑动配合。

所述密封板为柔性件或刚性件，密封板为柔性件时其内圈部分为硬性材料，外圈部分为软性材料。密封板的外圆密封面轴截面形状为圆柱面或梯形面或螺纹牙形面或正弦余弦波形面或锯齿形面。

由于采用了以上技术方案，本实用新型的优点在于：密封板静紧配合于传

动轴上，其外圆密封面与机体为滑动配合，目的是控制刚性密封板与机体的很小间隙，或柔性密封板与机体的一定过盈，阻止润滑油等介质向外泄漏，而且通过优选耐磨的刚性件或柔性件作为密封板，从而增强了其密封性能，延长了使用寿命，再加上原有的油封实现二道密封，进一步增强了机械传动装置的密封效果。

附图说明

图1为本实用新型的结构示意图。

图1中，机体1，挡圈2，轴承3，传动轴4，油封端盖5，油封6，密封板7，弹簧8，外圆密封面9。

具体实施方式

如图1所示，传动轴4通过轴承3支承在机体1上，油封端盖5通过止口固定在机体1上，油封6镶嵌在油封端盖5内孔上，油封6是固定压入到油封端盖5上，油封唇口通过弹簧8收紧在传动轴4上，油封唇口与传动轴4形成滑动配合。密封板7采用了动静密封原理，其方法是密封板7通过一定的过盈量与传动轴4形成过盈静配合，静紧配合于传动轴4外径上，在传动轴转动时与其一起转动，密封板的外圆密封面9与机体1内孔形成滑动配合。密封板7位于油封6内侧，与油封6之间留有适当间隙，两者成对使用。密封板的外圆密封面9的轴截面形状为圆柱面、梯形面、螺纹牙形面、正弦余弦波形面、锯齿形面等，其目的是减少与机体摩擦。工作时，密封板7与传动轴4一起转动，其外圆密封面9与机体1内孔滑动配合，阻止油渗漏，与原有油封6一起形成一对双层密封，保证了机械传动机构的密封性能。

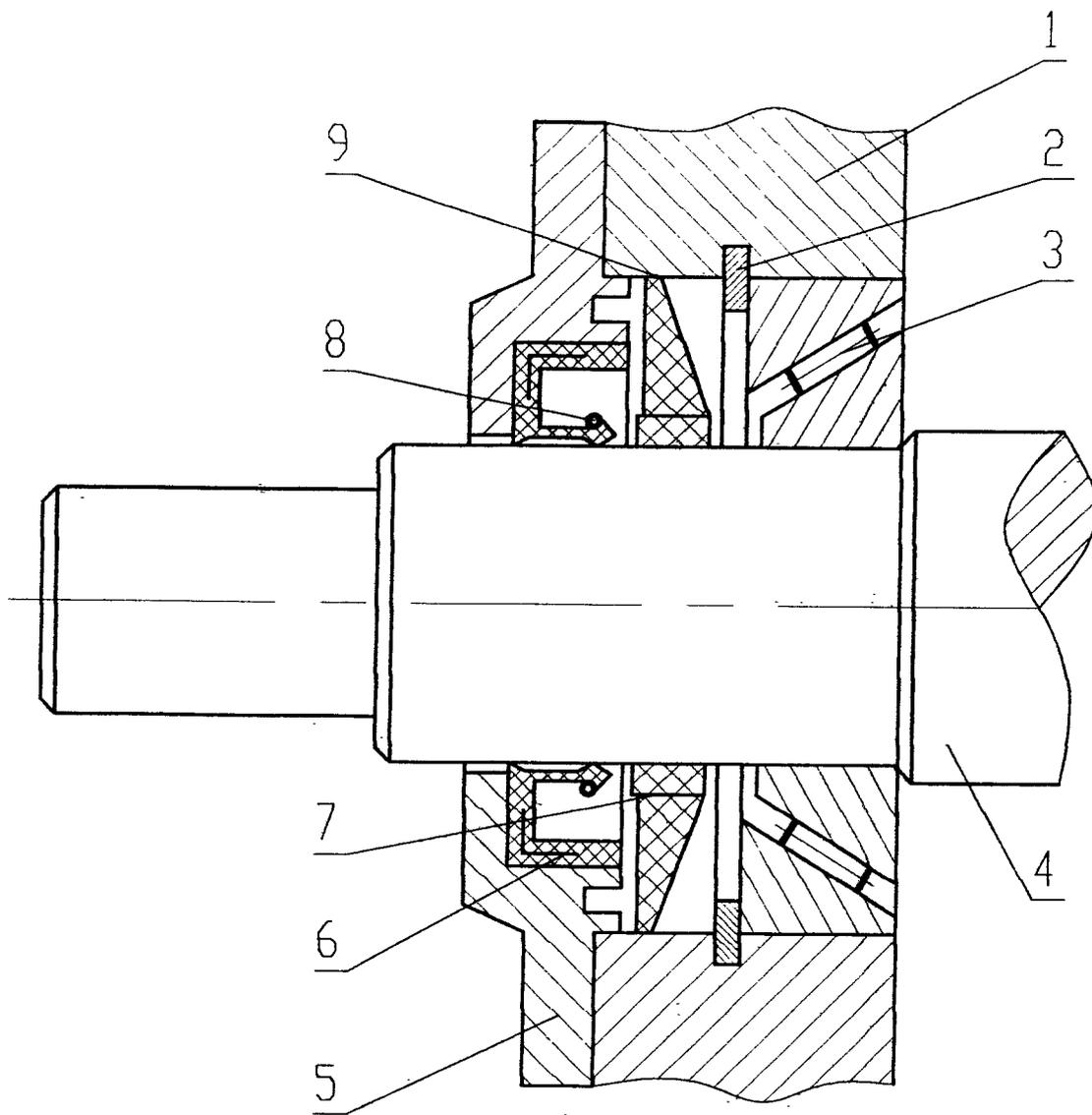


图 1