(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 203272793 U
(45)授权公告日 2013.11.06

(21)申请号 201320242598.6

(22)申请日 2013.05.07

(73)专利权人 宝鸡石油机械有限责任公司
地址 721002 陕西省宝鸡市东风路2号

(72)发明人 肖力彤 郑泳 宋振华 刘义
杨晓峰 郑嘉英 宋春元 张川
饶冬 邹燕 唐秋林

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214
代理人 罗笛

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

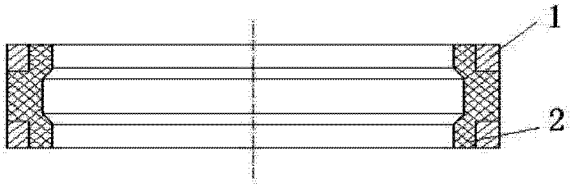
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液压轴用P型密封圈

(57)摘要

本实用新型公开了一种液压轴用P型密封圈的结构是，包括在密封圈本体的上下端外沿台阶分别设置有一个固定环，密封圈本体的上下端外沿台阶之间的凸出部分称为密封圈本体的外圈，密封圈本体的内圆表面中段承压面呈梯形凹槽形状，称为密封圈本体的内圈。本实用新型液压轴用P型密封圈使用时，将固定环、密封圈本体套装在一起，构成一个圆环组合体，该圆环组合体横截面形状近似为矩形；密封圈本体的内圈用以接触所要密封的轴外径，其固定环用以对密封圈本体的外圈进行限位，通过轴腔体内的液压作用，激发密封圈本体的外圈沿径向向外膨胀并达到最大值，实现轴外径与孔内径有效密封。



CN 203272793 U

1. 一种液压轴用 P 型密封圈，其特点在于：包括密封圈本体(2)，密封圈本体(2)的上下端外沿台阶中分别设置有一个固定环(1)。

2. 根据权利要求 1 所述的液压轴用 P 型密封圈，其特点在于：所述的固定环(1)和密封圈本体(2)的外径相同。

3. 根据权利要求 1 所述的液压轴用 P 型密封圈，其特点在于：所述的密封圈本体(2)的内圆表面中段承压面呈梯形凹槽形状。

一种液压轴用 P 型密封圈

技术领域

[0001] 本实用新型属于石油机械技术领域，涉及一种液压轴用 P 型密封圈。

背景技术

[0002] 目前石油装备领域中常规的轴用密封圈，主要有 O 型密封圈、Yx 型密封圈、V 型密封圈、P 型密封圈(也只是孔用 P 型密封圈)。

[0003] 常规的轴用密封圈具有诸多弊端：因为结构本身属于强制密封，因而这些密封圈不适用或使用寿命短；而且一旦孔内壁呈阶梯结构，必然在过渡倒角处形成锋利尖角，则 O 型密封圈或 Yx 型密封圈或 V 型密封圈极易被内壁尖角挂伤导致密封失效。

[0004] 随着内壁结构设计越来越复杂，对密封圈的要求越来越苛刻，因此需要一种可以在内壁中不会轻易被刮伤、使用寿命长、经济实惠、结构简单、安装方便、密封可靠的密封圈。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种液压轴用 P 型密封圈，解决了现有技术中存在的轴用密封圈在具备阶梯、倒角结构的内壁中使用寿命短、极易被挂伤，导致密封失效的问题。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案是，一种液压轴用 P 型密封圈，包括密封圈本体，密封圈本体的上下端外沿台阶中分别设置有一个固定环。

[0007] 本实用新型的液压轴用 P 型密封圈，其特点还在于：

[0008] 固定环和密封圈本体的外径相同。

[0009] 密封圈本体的内圆表面中段承压面呈梯形凹槽形状。

[0010] 本实用新型的有益效果是，能够在复杂内壁环境中使用，不会轻易被刮伤、使用寿命长、经济实惠、结构简单、安装方便、密封可靠。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型液压轴用 P 型密封圈的结构示意图。

[0012] 图中，1. 固定环，2. 密封圈本体。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0014] 参照图 1，本实用新型液压轴用 P 型密封圈的结构是，包括密封圈本体 2，密封圈本体 2 的上下端外沿台阶分别设置有一个固定环 1，上下固定环 1 和密封圈本体 2 的外径相同，密封圈本体 2 的上下端外沿台阶之间的凸出部分(两个固定环 1 之间的部分)称为密封圈本体 2 的外圈，密封圈本体 2 的内圆表面中段承压面呈梯形凹槽形状，称为密封圈本体 2 的内圈。

[0015] 本实用新型液压轴用 P 型密封圈的工作原理是，使用时，固定环 1、密封圈本体 2 套

装在一起，构成一个圆环组合体，该圆环组合体横截面形状近似为矩形；密封圈本体 2 的内圈用以接触所要密封的轴外径，其固定环 1 用以对密封圈本体 2 的外圈进行限位，通过轴腔体内的液压作用，激发密封圈本体 2 的外圈沿径向向外膨胀并达到最大值，最终实现轴外径与孔内径有效密封。

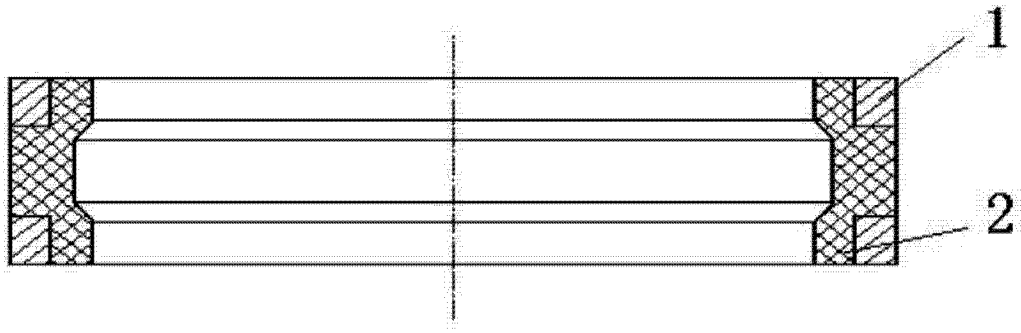


图 1