



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201739167 U

(45) 授权公告日 2011. 02. 09

(21) 申请号 201020275445. 8

(22) 申请日 2010. 07. 28

(73) 专利权人 中国石油天然气股份有限公司

地址 100007 北京市东城区东直门北大街 9
号中国石油大厦

(72) 发明人 朱鸿海 丁建 朱亚兵 张文军
霍元义 赵超 甄开军 朱现增

(74) 专利代理机构 北京市中实友知识产权代理
有限责任公司 11013

代理人 李玉明

(51) Int. Cl.

F04B 53/18 (2006. 01)

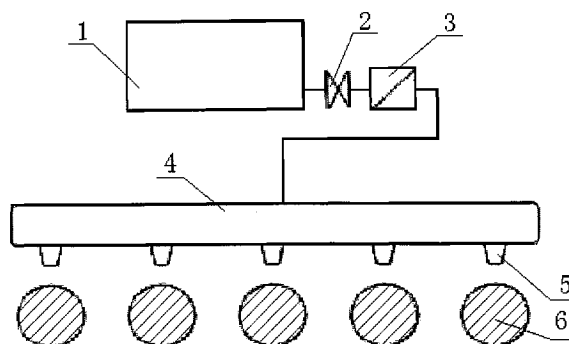
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

往复式柱塞泵柱塞润滑装置

(57) 摘要

往复式柱塞泵柱塞润滑装置,应用于柱塞泵润滑技术领域。储油箱下部出油口连接有控制阀,控制阀通过管线连接过滤器,过滤器的出口通过软管连接存油管,存油管呈水平状态固定在往复式柱塞泵柱塞的上部,在存油管的外壁下部并排固定有 3~6 个滴油嘴,一个柱塞上部有一个滴油嘴。效果是:能使润滑油准确滴在柱塞表明,对柱塞进行有效的润滑,使柱塞和填料密封的使用寿命提高 5 倍以上,杜绝高压水窜入曲轴箱造成润滑油变质的现象。并节约了能源,降低了运行成本。



1. 一种往复式柱塞泵柱塞润滑装置,主要由储油箱(1)、控制阀(2)、过滤器(3)、存油管(4)和滴油嘴(5)组成,储油箱(1)下部出油口连接有控制阀(2),控制阀(2)通过管线连接过滤器(3),其特征是:过滤器(3)的出口通过软管连接存油管(4),存油管(4)呈水平状态固定在往复式柱塞泵的柱塞上部,在存油管(4)的外壁下部并排固定有3~6个滴油嘴(5),一个柱塞(6)上部有一个滴油嘴(5)。

2. 如权利要求1所述的往复式柱塞泵柱塞润滑装置,其特征是:存油管(4)的外壁下部并排有螺孔,所述的滴油嘴(5)采用螺纹固定在存油管(4)的外壁上,在滴油嘴(5)上端部中心孔内填充有滤膜,在滴油嘴(5)的中心孔的下端部固定有导向金属丝。

3. 如权利要求1或2所述的往复式柱塞泵柱塞润滑装置,其特征是:滴油嘴(5)为圆柱体型,外径为4~6mm,下部中心孔直径为0.2~0.8mm。

往复式柱塞泵柱塞润滑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设备润滑技术领域,特别涉及一种柱塞泵润滑装置,是一种往复式柱塞泵柱塞润滑装置。

背景技术

[0002] 目前,在国内油田普遍应用 5S125 柱塞泵为地下储层进行注水,由于柱塞泵的柱塞往复运动的特点,柱塞与密封填料的密封面是直线运动,柱塞和密封填料的摩擦力要比离心泵作圆周运动大得多,从而造成柱塞与密封填料磨损严重,使用寿命短;柱塞与密封填料磨损后造成密封失效,高压水外漏窜入曲轴箱造成润滑油变质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种往复式柱塞泵柱塞润滑装置,利用存油管下部的并排的滴油嘴,同时为多个柱塞外端表面滴润滑油,柱塞往复运动时,将润滑油带入柱塞与密封填料之间,减轻柱塞与密封填料磨损。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:往复式柱塞泵柱塞润滑装置,主要由储油箱、控制阀、过滤器、存油管和滴油嘴组成。储油箱下部出油口连接有控制阀,控制阀通过管线连接过滤器,过滤器的出口通过软管连接存油管,存油管 4 呈水平状态固定在往复式柱塞泵的柱塞上部,在存油管的外壁下部并排固定有 3~6 个滴油嘴,一个柱塞上部有一个滴油嘴。从滴油嘴缓慢滴出的润滑油,能落在柱塞泵的柱塞外端表面。

[0005] 存油管的外壁下部并排有螺孔,所述的滴油嘴 5 采用螺纹固定在存油管的外壁上,在滴油嘴上端部中心孔内填充有滤膜,能过滤润滑油。在滴油嘴的中心孔的下端部固定有导向金属丝,调整导向金属丝端部的位置,能更精准地将润滑油滴在柱塞表面。

[0006] 滴油嘴为圆柱体型,外径为 4~6mm,下部中心孔直径为 0.2~0.8mm。

[0007] 本实用新型的有益效果:本实用新型往复式柱塞泵柱塞润滑装置,能使润滑油准确滴在柱塞表明,对柱塞进行有效的润滑,使柱塞和填料密封的使用寿命提高 5 倍以上,杜绝了高压水窜入曲轴箱造成润滑油变质的现象。并节约了能源,降低了运行成本。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型往复式柱塞泵柱塞润滑装置结构示意图。

[0009] 图中,1. 储油箱,2. 控制阀,3. 过滤器,4. 存油管,5. 滴油嘴,6. 柱塞。

具体实施方式

[0010] 实施例 1:以一个往复式柱塞泵柱塞润滑装置为例,对本实用新型作进一步详细说明。

[0011] 参阅图 1。本实用新型往复式柱塞泵柱塞润滑装置,主要由储油箱 1、控制阀 2、过滤器 3、存油管 4 和滴油嘴 5 组成。储油箱 1 容积为 0.04 立方米,储油箱 1 下部出油口连接

一个手动控制阀 2, 控制阀 2 通过软管连接过滤器 3, 过滤器 3 通过软管连接一个存油管 4, 存油管 4 呈水平状态固定在往复式柱塞泵的柱塞上部, 在存油管 4 的外壁下部并排固定有 5 个滴油嘴 5, 一个柱塞 6 上部有一个滴油嘴 5。滴油嘴 5 中心孔正对柱塞 6。滴油嘴 5 是外径为 6mm 的上端有外螺纹的圆柱体, 滴油嘴 5 上部中心孔直径为 2.5mm, 在上部中心孔内填充有滤膜, 再次对润滑油进行过滤, 滴油嘴 5 下部中心孔直径为 0.5mm。根据使用的废旧润滑油的粘度和现场的滴油量可以更换不同孔径的滴油嘴 5。滴油嘴 5 的中心孔的下端部固定有一个铜材料制成的导向金属丝。

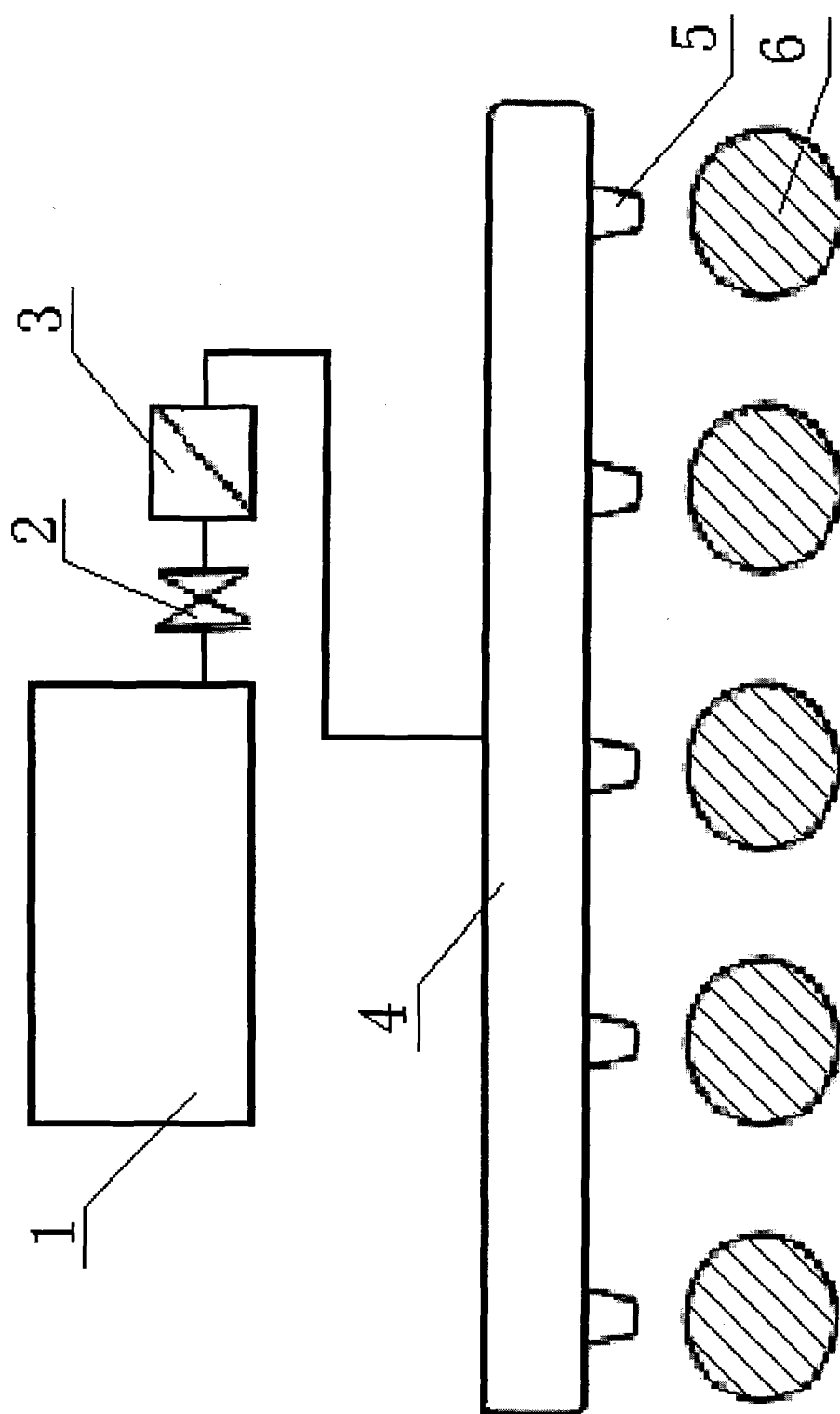


图 1