



实用新型专利证书

Certificate of Utility Model Patent

中华人民共和国国家知识产权局

STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

证书号第 1692940 号



实用新型专利证书

实用新型名称：手动液压泵

发 明 人：周章坤; 吕良辉

专 利 号：ZL 2010 2 0292425.1

专利申请日：2010 年 08 月 16 日

专 利 权 人：旭阳传动系统工程（成都）有限公司

授权公告日：2011 年 02 月 09 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 08 月 16 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长

田力普





(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201739115 U

(45) 授权公告日 2011.02.09

(21) 申请号 201020292425.1

(22) 申请日 2010.08.16

(73) 专利权人 旭阳传动系统工程(成都)有限公司

地址 610051 四川省成都市东三环路二段成都市龙潭都市工业集中发展区

(72) 发明人 周章坤 吕良辉

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理有限公司 51214

代理人 邓世燕

(51) Int. Cl.

F04B 9/14 (2006.01)

F04B 53/02 (2006.01)

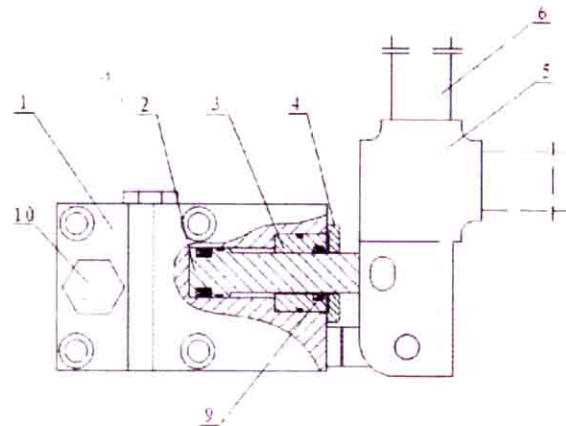
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

手动液压泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种手动液压泵,包括:壳体、活塞和活塞杆,在所述活塞上装有密封圈和导向带,所述密封圈为Y型密封圈;在所述活塞杆中部装有导向套;所述导向套为铜套;在所述导向套内壁设置有双唇防尘圈。本实用新型的优点是:由于活塞上装有Y型密封圈,替代了以往的O型密封,可以保证压力达到40MPa时基本无内泄,密封效果好;由于在活塞杆上装有导向套,作为活塞杆靠近缸口端的支撑,具有优良的耐磨性和自润滑性,使活塞杆的运动更加平稳,且支撑、滑动效果更好;而且由于在导向套内还装有双唇防尘圈,使外部污染物不能进入活塞缸内产生污染。



手动液压泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手动液压泵,尤其是涉及一种用于风力发电机制动器油站中的手动液压泵。

背景技术

[0002] 手动液压泵作为液压系统在调试和紧急状态下的应急动力输出已经得到了广泛多样地应用,其工作原理是摇动手柄带动活塞做往复运动,通过两个单向阀的顺序开启和关闭,完成吸油和输出一定容积和压力的液压油的过程。一般手动液压泵的活塞采用O形圈的密封方式加导向带导向的结构方式,其特点是简单、成本低,但密封性能不好、内泄大;且运行过程中活塞晃动大,容易磨损、影响密封;也有使用不顺手的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术中的缺点,提供了一种主要用于风力发电机制动器油站系统的手动液压泵,克服了一般手动液压泵的缺点,密封效果好,基本无内泄、运动平稳,不易被污染,板式安装,易于集成,手动灵活。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种手动液压泵,包括:壳体、活塞和活塞杆,在所述活塞上装有密封圈和导向带,所述密封圈为Y型密封圈。

[0005] 在所述活塞杆中部装有导向套。所述导向套为铜套。在所述导向套内壁设置有双唇防尘圈。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:由于活塞上装有Y型密封圈,替代了以往的O型密封,可以保证压力达到40MPa时基本无内泄,密封效果好;由于在活塞杆上装有导向套,作为活塞杆靠近缸口端的支撑,具有优良的耐磨性和自润滑性,使活塞杆的运动更加平稳,且支撑、滑动效果更好;而且由于在导向套内还装有双唇防尘圈,使外部污染物不能进入活塞缸内产生污染。

附图说明

[0007] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明,其中:

[0008] 图1是本实用新型的正视图;

[0009] 图2是本实用新型的活塞的放大图;

[0010] 图3是本实用新型的活塞和活塞杆加Y型密封和导向带的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 一种手动液压泵,如图1和图2所示,包括:壳体1、活塞杆2、导向套3、压板4、手柄支座5、手柄6、Y型密封圈7、导向带8、双唇防尘圈9和单向阀10。在壳体1中部装有活塞杆2,活塞杆2的左端是活塞(活塞和活塞杆为一体结构),活塞上装有Y型密封圈7和导向带8,活塞杆2的右端和手柄支座5铰接,来回运动手柄6,活塞可在壳体1内往复运动。

活塞杆中部装有导向套 3,其内壁设置有双唇防尘圈 9,外端由压板 4 挡住。两个单向阀 10 为螺纹插装式结构,插装于壳体 1 内。

[0012] 如图 2 和图 3 所示,活塞采用 Y 型密封圈 7,可以保证压力达到 40MPa 时基本无内泄;而一般手动泵的 O 型圈密封结构则密封效果不好。在活塞端采用导向带 8 的结构,这增强了工作时活塞和活塞腔的耐磨性,提高了导向的平稳性,起到降低阻力的作用。

[0013] 导向套 3 为铜套,作为活塞杆 2 靠近缸口端的支撑,铜套具有优良的耐磨性和自润滑性,使活塞杆的运动更加平稳,支撑、滑动效果更好。导向套 3 内装有双唇防尘圈 9,使外部污染物不能随活塞杆的运动,进入活塞缸内产生污染。

[0014] 在手柄支座 5 上有两个位置可供手柄 6 插入,根据具体使用情况,可选择在水平和垂直的位置上工作,有更大的使用灵活性。

1. 一种手动液压泵,包括:壳体、活塞和活塞杆,在所述活塞上装有密封圈和导向带,其特征在于:所述密封圈为Y型密封圈。
2. 根据权利要求1所述的手动液压泵,其特征在于:在所述活塞杆中部装有导向套。
3. 根据权利要求2所述的手动液压泵,其特征在于:所述导向套为铜套。
4. 根据权利要求2所述的手动液压泵,其特征在于:在所述导向套内壁设置有双唇防尘圈。

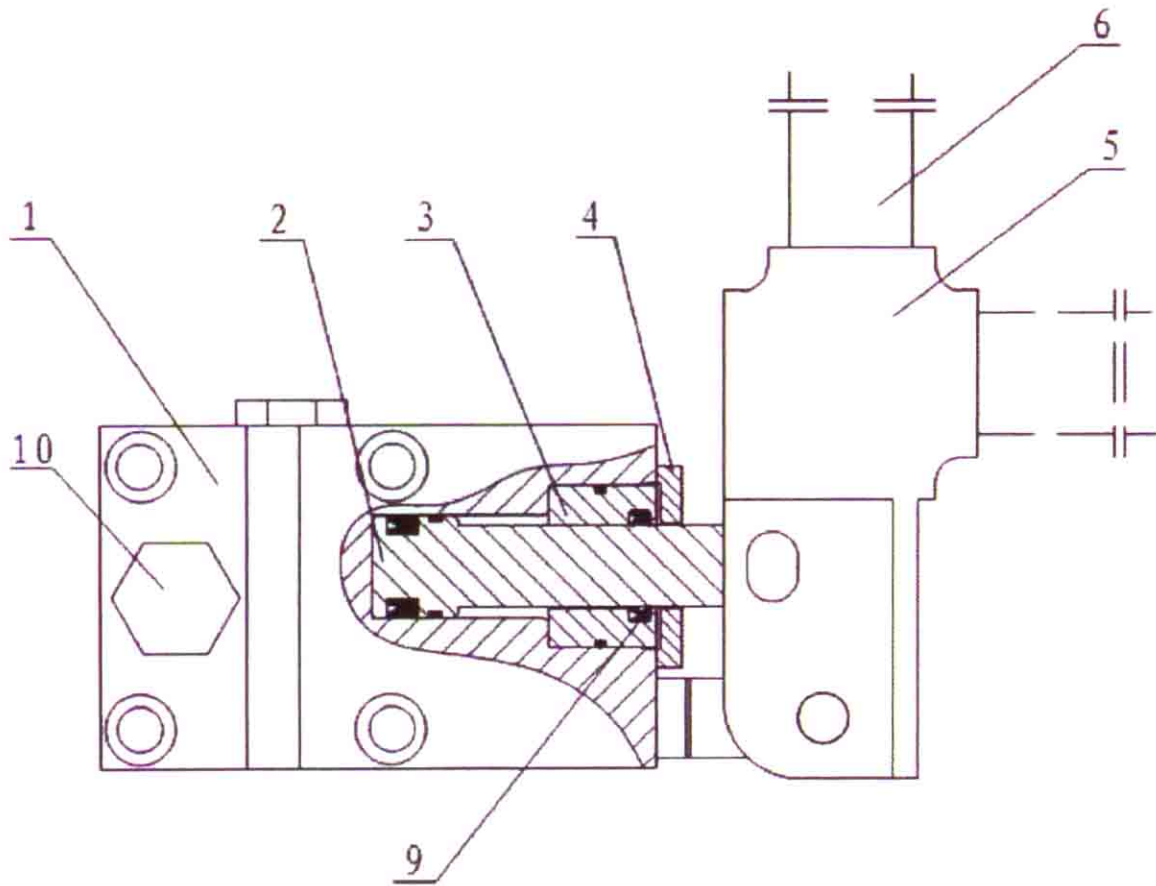


图 1

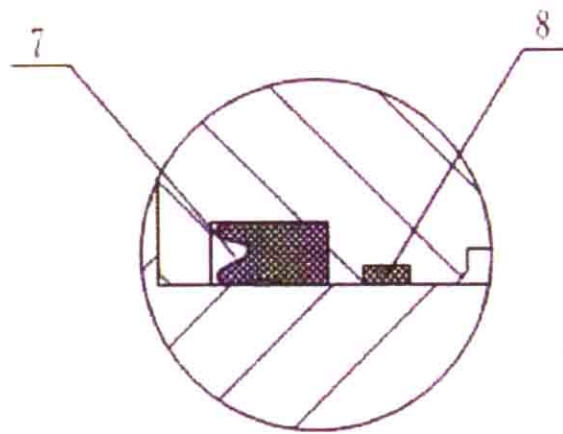


图 2

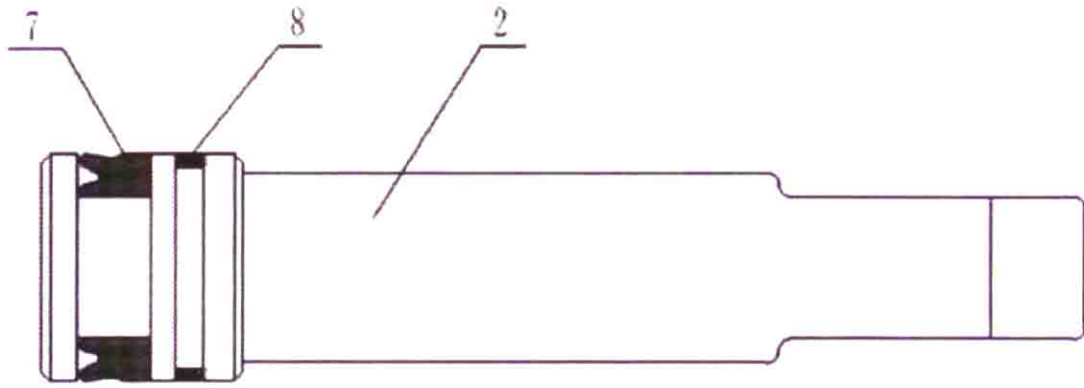


图3