



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201448472 U

(45) 授权公告日 2010.05.05

(21) 申请号 200920046239.7

(22) 申请日 2009.06.01

(73) 专利权人 常州爱普超高压液压系统有限公司

地址 213023 江苏省常州市钟楼经济开发区
星港路 65-28 号

(72) 发明人 金忠

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 王凌霄

(51) Int. Cl.

F16K 11/02 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

F15B 13/02 (2006.01)

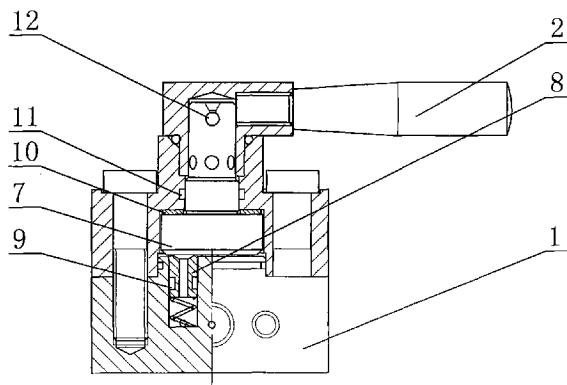
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

三位四通手动阀

(57) 摘要

本实用新型涉及液压阀技术领域,尤其是一种应用于手动液压泵上的三位四通手动阀,具有阀体、手柄、开设于阀体上的进油孔与出油孔和流油孔与回油孔,阀体内设置有与手柄相连的转轴,阀体内的转轴下端连接有销轴,销轴与阀体间设置有复合密封圈,转轴与阀体间设置有垫圈和密封圈,手柄与转轴间通过弹性销连接。本实用新型的优点是应用范围广,主要涉及造船、石油化工、电力、冶金、桥梁、铁路等重型机械行业,整体结构的密封性能较好,承受的压力等级较高,使用寿命长。



1. 一种三位四通手动阀,具有阀体(1)、手柄(2)、开设于阀体(1)上的进油孔(3)与出油孔(4)和流油孔(5)与回油孔(6),其特征是:阀体(1)内设置有与手柄(2)相连的转轴(7),阀体(1)内的转轴(7)下端连接有销轴(8)。

2. 根据权利要求1所述的三位四通手动阀,其特征是:所述的销轴(8)与阀体(1)间设置有复合密封圈(9)。

3. 根据权利要求1所述的三位四通手动阀,其特征是:所述的转轴(7)与阀体(1)间设置有垫圈(10)和密封圈(11)。

4. 根据权利要求1所述的三位四通手动阀,其特征是:所述的手柄(2)与转轴(7)间通过弹性销(12)连接。

三位四通手动阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压阀技术领域,尤其是一种应用于手动液压泵上的三位四通手动阀。

背景技术

[0002] 目前,市场上普遍运用的三位四通阀结构多是手柄带动阀体内的滑阀运行,是在三位四通阀中安装一个筒型滑动阀块,按照手柄的扳动而左右移动,从而完成换向,是运动密封圈来进行密封的,其密封性能不是很高,承受压力的效果也不太好,使用的寿命较短。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决上述存在的缺点与不足,提供一种三位四通手动阀,广泛应用于带有双作用的液压工具。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种三位四通手动阀,具有阀体、手柄、开设于阀体上的进油孔与出油孔和流油孔与回油孔,阀体内设置有与手柄相连的转轴,阀体内的转轴下端连接有销轴,通过扳动手柄,来实现换向。

[0005] 进一步,为了使得销轴的密封效果达到最佳,销轴与阀体间设置有复合密封圈。

[0006] 为了提高转轴的密封性能,转轴与阀体间设置有垫圈和密封圈。

[0007] 为了方便手柄带动转轴的运动,手柄与转轴间通过弹性销连接。

[0008] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的三位四通手动阀,应用范围广,主要涉及造船、石油化工、电力、冶金、桥梁、铁路等重型机械行业,整体结构的密封性能较好,承受的压力等级较高,使用寿命长。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图 2 是图 1 的整体结构主视图。

[0012] 图中 1、阀体,2、手柄,3、进油孔,4、出油孔,5、流油孔,6、回油孔,7、转轴,8、销轴,9、复合密封圈,10、垫圈,11、密封圈,12、弹性销。

具体实施方式

[0013] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0014] 如图 1 所示的最佳实施方式的三位四通手动阀,具有阀体 1、手柄 2、开设于阀体 1 上的进油孔 3 与出油孔 4 和流油孔 5 与回油孔 6,阀体 1 内设置有与手柄 2 相连的转轴 7,阀体 1 内的转轴 7 下端连接有销轴 8,销轴 8 与阀体 1 间设置有复合密封圈 9,转轴 7 与阀体 1 间设置有垫圈 10 和密封圈 11,手柄 2 与转轴 7 间通过弹性销 12 连接。

[0015] 本实用新型实施时,用手柄 2 带动转轴 7 转动,根据不同的位置和销轴 8 对接,转轴 7 转动的不同位置和不同的销轴 8 对接,完成换向,手柄 2 往上扳和手柄 2 往下扳时的流油孔 5 与回油孔 6 互相颠倒,即手柄 2 向上时的流油孔 5 为手柄 2 向下时的回油孔 6,手柄 2 向上时的回油孔 6 为手柄 2 向下时的流油孔 5。密封是通过转轴 7 和销轴 8 的平面硬密封,比以往的产品密封性能更加完善,承受的压力等级较高,同时,在材料的选用上,本实用新型的主要部件,如转轴 7 和销轴 8 都是用高质合金钢支撑的,经过高温淬火和研磨,延长了使用寿命,在阀体 1 上,用优质铝合金制作阀体 1 等部件,提高了以往用铸件制作的弯管粗糙和质量片中的缺点,进一步完善了本实用新型。

[0016] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

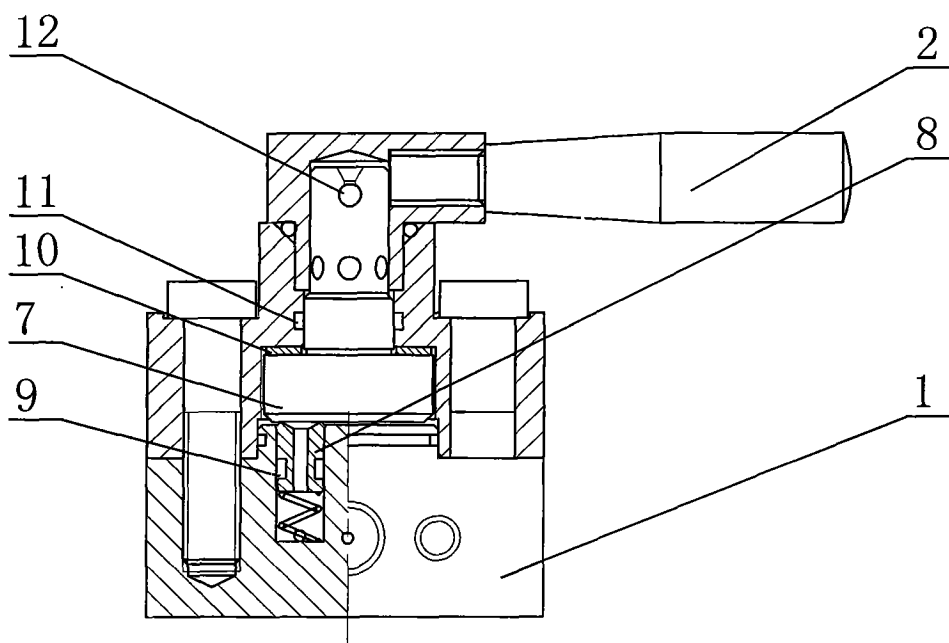


图 1

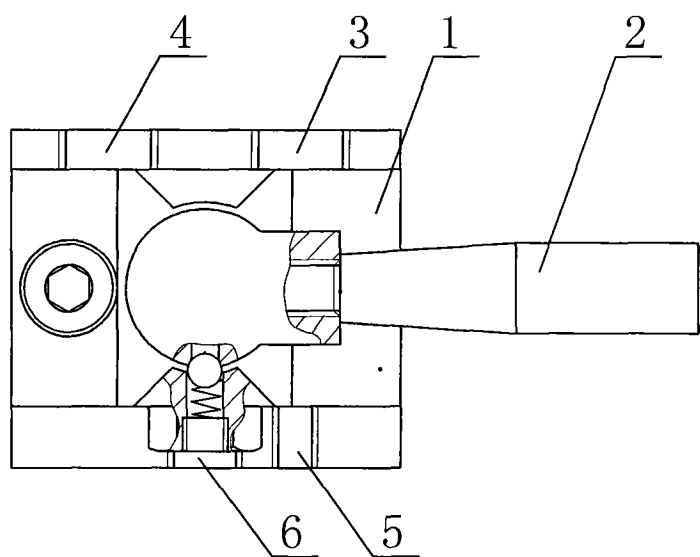


图 2