



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203189366 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201320191470. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 04. 16

(73) 专利权人 无锡市钻通工程机械有限公司
地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业
园北区刘塘路 2 号

专利权人 深圳市钻通工程机械股份有限公
司

(72) 发明人 唐志平 齐长纓 贾绍宽

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

F15B 11/08 (2006. 01)

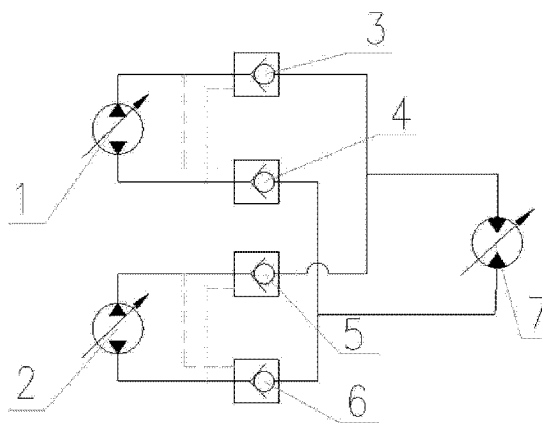
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路

(57) 摘要

本实用新型涉及一种应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路,包括第一、二液压泵及液压马达,还设有第一、二、三、四液控单向阀,第一液压泵的出口与第一液控单向阀的入口相接,第一液压泵的入口与第二液控单向阀的入口相接,第二液压泵的出口与第三液控单向阀的入口相接,第二液压泵的入口与第四液控单向阀的入口相接,第一、三液控单向阀的出口相接,第二、四液控单向阀的出口相接,液压马达的入口连接在第一液控单向阀的出口与第三液控单向阀的出口之间的管路上,液压马达的出口连接在第二液控单向阀的出口与第四液控单向阀的出口之间的管路上。本实用新型实现了两台油泵同时驱动和其中任何一台驱动下正常工作,而且不需要做任何操作,切换灵活。



1. 一种应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路,包括第一液压泵(1)、第二液压泵(2)与液压马达(7),其特征是:还设有第一液控单向阀(3)、第二液控单向阀(4)、第三液控单向阀(5)与第四液控单向阀(6),第一液压泵(1)的出口与第一液控单向阀(3)的入口通过管路相接,第一液压泵(1)的入口与第二液控单向阀(4)的入口通过管路相接,第二液压泵(2)的出口与第三液控单向阀(5)的入口通过管路相接,第二液压泵(2)的入口与第四液控单向阀(6)的入口通过管路相接,第一液控单向阀(3)的出口与第三液控单向阀(5)的出口通过管路相接,第二液控单向阀(4)的出口与第四液控单向阀(6)的出口通过管路相接,所述液压马达(7)的入口通过管道连接在第一液控单向阀(3)的出口与第三液控单向阀(5)的出口之间的管路上,液压马达(7)的出口通过管道连接在第二液控单向阀(4)的出口与第四液控单向阀(6)的出口之间的管路上。

2. 如权利要求1所述的应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路,其特征是:所述第一液控单向阀(3)的先导油口通过管道连接在第一液压泵(1)的入口与第二液控单向阀(4)的入口之间的管路上。

3. 如权利要求1所述的应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路,其特征是:所述第二液控单向阀(4)的先导油口通过管道连接在第一液压泵(1)的出口与第一液控单向阀(3)的入口之间的管路上。

4. 如权利要求1所述的应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路,其特征是:所述第三液控单向阀(5)的先导油口通过管道连接在第二液压泵(2)的入口与第四液控单向阀(6)的入口之间的管路上。

5. 如权利要求1所述的应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路,其特征是:所述第四液控单向阀(6)的先导油口通过管道连接在第二液压泵(2)的出口与第三液控单向阀(5)的入口之间的管路上。

应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液压闭式回路,尤其是一种应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路。

背景技术

[0002] 目前的液压闭式回路由第一液压泵 1 驱动液压马达 7 或者由第一液压泵 2 与第二液压泵 2 两个液压泵同时驱动液压马达 7,如图 1 和图 2,这种液压闭式回路不能实现在两个液压泵同时驱动的情况下自由切换到其中一台液压泵驱动。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种实现在两个液压泵同时驱动的情况下自由切换到其中一台液压泵驱动的应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案,所述应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路,包括第一液压泵、第二液压泵与液压马达,还设有第一液控单向阀、第二液控单向阀、第三液控单向阀与第四液控单向阀,第一液压泵的出口与第一液控单向阀的入口通过管路相接,第一液压泵的入口与第二液控单向阀的入口通过管路相接,第二液压泵的出口与第三液控单向阀的入口通过管路相接,第二液压泵的入口与第四液控单向阀的入口通过管路相接,第一液控单向阀的出口与第三液控单向阀的出口通过管路相接,第二液控单向阀的出口与第四液控单向阀的出口通过管路相接,所述液压马达的入口通过管道连接在第一液控单向阀的出口与第三液控单向阀的出口之间的管路上,液压马达的出口通过管道连接在第二液控单向阀的出口与第四液控单向阀的出口之间的管路上。

[0005] 所述第一液控单向阀的先导油口通过管道连接在第一液压泵的入口与第二液控单向阀的入口之间的管路上。

[0006] 所述第二液控单向阀的先导油口通过管道连接在第一液压泵的出口与第一液控单向阀的入口之间的管路上。

[0007] 所述第三液控单向阀的先导油口通过管道连接在第二液压泵的入口与第四液控单向阀的入口之间的管路上。

[0008] 所述第四液控单向阀的先导油口通过管道连接在第二液压泵的出口与第三液控单向阀的入口之间的管路上。

[0009] 本实用新型实现了两台油泵同时驱动和其中任何一台驱动下正常工作,而且不需要做任何操作,切换灵活,可以满足不同工况下的使用要求。

附图说明

[0010] 图 1 是背景技术介绍的液压闭式回路结构图之一。

[0011] 图 2 是背景技术介绍的液压闭式回路结构图之二。

[0012] 图 3 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 该应用于两液压泵组合及分离驱动的液压闭式回路,包括第一液压泵 1、第二液压泵 2 与液压马达 7,还设有第一液控单向阀 3、第二液控单向阀 4、第三液控单向阀 5 与第四液控单向阀 6,第一液压泵 1 的出口与第一液控单向阀 3 的入口通过管路相接,第一液压泵 1 的入口与第二液控单向阀 4 的入口通过管路相接,第二液压泵 2 的出口与第三液控单向阀 5 的入口通过管路相接,第二液压泵 2 的入口与第四液控单向阀 6 的入口通过管路相接,第一液控单向阀 3 的出口与第三液控单向阀 5 的出口通过管路相接,第二液控单向阀 4 的出口与第四液控单向阀 6 的出口通过管路相接,所述液压马达 7 的入口通过管道连接在第一液控单向阀 3 的出口与第三液控单向阀 5 的出口之间的管路上,液压马达 7 的出口通过管道连接在第二液控单向阀 4 的出口与第四液控单向阀 6 的出口之间的管路上。

[0015] 所述第一液控单向阀 3 的先导油口通过管道连接在第一液压泵 1 的入口与第二液控单向阀 4 的入口之间的管路上。

[0016] 所述第二液控单向阀 4 的先导油口通过管道连接在第一液压泵 1 的出口与第一液控单向阀 3 的入口之间的管路上。

[0017] 所述第三液控单向阀 5 的先导油口通过管道连接在第二液压泵 2 的入口与第四液控单向阀 6 的入口之间的管路上。

[0018] 所述第四液控单向阀 6 的先导油口通过管道连接在第二液压泵 2 的出口与第三液控单向阀 5 的入口之间的管路上。

[0019] 本实用新型在系统中增加第一液控单向阀 3、第二液控单向阀 4、第三液控单向阀 5 与第四液控单向阀 6 这四个液控单向阀,完全可以实现两台由第一液压泵 1、第二液压泵 2 这两台液压泵同时驱动和其中任何一台驱动下正常工作,而且不需要做任何操作,切换灵活,满足了不同工况下的使用要求。

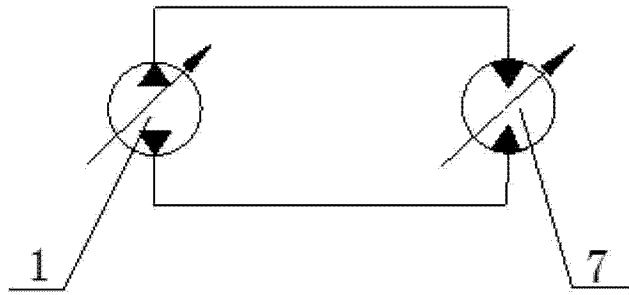


图 1

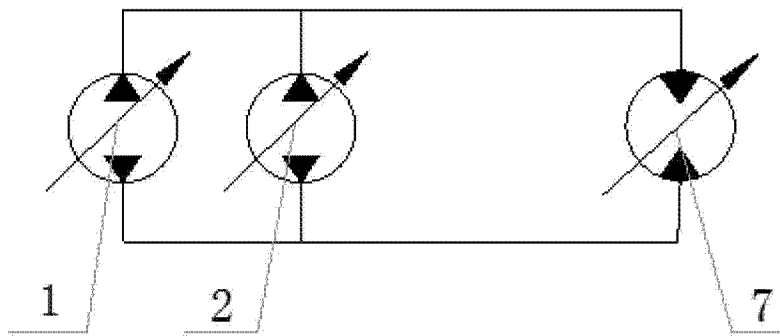


图 2

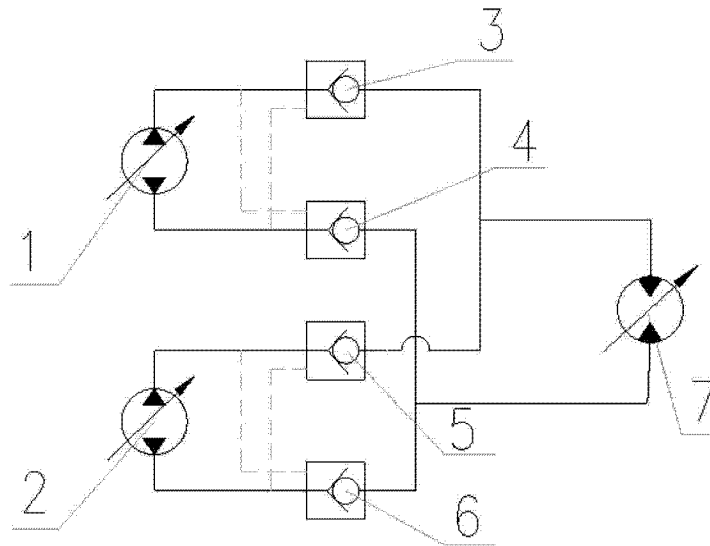


图 3