

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F15B 1/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710134927.4

[43] 公开日 2009 年 5 月 6 日

[11] 公开号 CN 101424280A

[22] 申请日 2007.10.29

[21] 申请号 200710134927.4

[71] 申请人 周汉先

地址 224700 江苏省建湖县近湖镇秀夫南路
344-3 号

[72] 发明人 周连华 周汉先

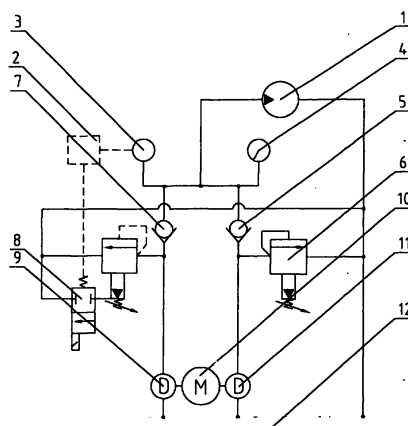
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

[54] 发明名称

自控式单机双泵液压动力站

[57] 摘要

本发明涉及一种自控式单机双泵液压动力站，公知的液压动力站是由 1 台柱塞泵和 1 台电机提供动力，而多台柱塞泵则由多台电机分别提供。本发明采用两轴向柱塞泵的动力由一个电机提供，克服了一泵一机的制作成本高、零部件多的问题。采用在较大排量的轴向柱塞泵的液路中设置电磁溢流阀，实现了自动溢流，解决了扭矩过大而损坏工件的问题。本发明具有高控制精度及工作效率，体积小，制造成本及能耗低等优点。



-
- 1、自控式单机双泵液压动力站，它是由液压动力设备，液压控制器、传感器、压力表、单向阀、溢流阀，电磁溢流阀，轴向柱塞泵、电机、油箱构成，其特征在于两轴向柱塞泵的动力是由一台电机提供。
 - 2、根据权利要求1所述的自控式单机双泵液压动力站，其特征在于较大排量轴向柱塞泵的液路中设有电磁溢流阀。

自控式单机双泵液压动力站

技术领域

本发明明确涉及一种自控式单机双泵液压动力站，适用于双泵动力的液压设备。

背景技术

公知的液压动力站是由1台柱塞泵和1台电机提供动力，而多台柱塞泵则由多台电机分别提供，制造成本比较高，体积大，工作时能耗高，控制精度不理想。

发明内容

本发明明确的目的在于提供一种自控式单机双泵液压动力站，它解决一个动力源控制多个液压动力的问题。

本发明明确解决其技术问题所采用的技术方案是由液压动力设备，液压控制器、传感器、压力表、单向阀、溢流阀，电磁溢流阀，轴向柱塞泵、电机、油箱等构成。

两轴向柱塞泵的动力是由一台电机提供。

较大排量轴向柱塞泵的液路中设有电磁溢流阀。

本发明明确的有益效果是，提高了控制精度及工作效率，减小体积，降低成本，减少能耗。

附图说明

附图为本发明明确工作原理图

图中1 液压动力设备，2 液压控制器，3 传感器，4 压力表，5、7 单向阀，6 溢流阀，8 电磁溢流阀，9、11 轴向柱塞泵，10 电机，12 油箱

具体实施方式

在图中电机10 两端分别安装轴向柱塞泵9、11 轴向柱塞泵11 的输出经过单向阀5 之前与溢流阀6 并联构成溢流回路，轴向柱塞泵9 的输出经过单向阀7 之前与电磁溢流阀8 并联构成溢流回路，两泵的输出经过单向阀5、7 并联后的的液压，在传感器3 与压力表4 的监测下与液压动力设备1 构成动力回路。当液压传感器3 监测到压力达到设定压力时，液压控制器2 发出卸压信号给电磁溢流阀8，这时轴向柱塞泵9 溢流，继续由轴向柱塞泵11 供压，当监测的压力达到设定另一压力时轴向柱塞泵11 自动卸压，这时整个工作流程结束。

在上述工作过程中，一方面设计了一只电机带动两只轴向柱塞泵，节约成本，减少能耗，工装整洁，另一方面采用电磁液流阀，当液压动力设备达到设定压力时就可以让大功率液压回路自动溢流，让小功率液压回路继续工作，缓慢动作。从而保护了设备，且两泵之间互不牵制。

