



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202149102 U

(45) 授权公告日 2012.02.22

(21) 申请号 201120220835. X

(22) 申请日 2011.06.24

(73) 专利权人 安徽金达利液压有限公司

地址 242000 安徽省宣城市经济开发区玉荷路

(72)发明人 陈六正

(51) Int. Cl.

F15B 19/00 (2006.01)

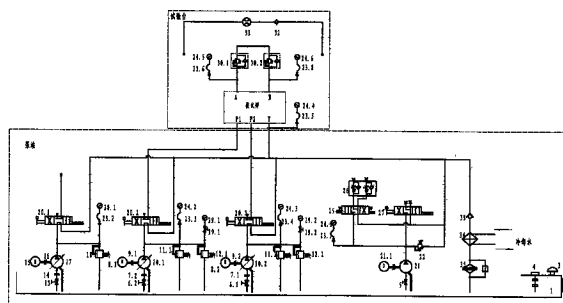
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

新型液压阀试验台装置

(57) 摘要

新型液压阀试验台装置,所述的试验台装置由泵站和试验台构成,所述的泵站包括安装在油箱上的第一、第二泵装置,所述的试验台上有和所述第二泵装置连通的第一进油口、和所述第一泵装置连通第二进油口以及一个回油口、两个工作油口,这两个工作油口上安装有两个平衡阀。所述油箱上还安装有第三、第四泵装置,所述第三泵装置包括第三电动机和第三液压泵,所述第四泵装置包括第四电动机和第四液压泵。所述的新型液压阀试验台装置,所述第三电动机和所述第三液压泵通过联轴器连接,所述第四电动机和所述第四液压泵通过联轴器连接。本新型泄漏少,结构简单、紧凑、工作噪声低,减少泵站噪声对工人的健康影响。



1. 新型液压阀试验台装置,所述的试验台装置由泵站和试验台构成,其特征在于:所述的泵站包括安装在油箱上的第一、第二泵装置,所述的试验台上有和所述第二泵装置连通的第一进油口、和所述第一泵装置连通第二进油口以及一个回油口、两个工作油口,这两个工作油口上安装有两个平衡阀。

2. 根据权利要求1所述的新型液压阀试验台装置,其特征在于:所述第一泵装置包括第一电动机和第一液压泵,这个第一液压泵通过一个手动换向阀和试验台的第二进油口连通,第二泵装置包括第二电动机和第二液压泵,所述的第二液压泵通过一个手动换向阀和试验台的第一进油口连通。

3. 根据权利要求1所述的新型液压阀试验台装置,其特征在于:所述油箱上还安装有第三、第四泵装置,所述第三泵装置包括第三电动机和第三液压泵,所述第四泵装置包括第四电动机和第四液压泵。

4. 根据权利要求3所述的新型液压阀试验台装置,其特征在于:所述第三电动机和所述第三液压泵通过联轴器连接,所述第四电动机和所述第四液压泵通过联轴器连接,所述第四液压泵的泵出油口连接有一电磁换向阀、一个手动换向阀,所述电磁换向阀出油口上安装有一个叠加式双向节流阀。

5. 根据权利要求3所述的新型液压阀试验台装置,其特征在于:所述的第三液压泵的泵出油口上连接一手动换向阀、一个溢流阀。

新型液压阀试验台装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种液压装置，更具体的说涉及一种用于液压阀测试的试验台。

背景技术：

[0002] 液压阀在安装完成后，需要进行测试，以了解其流量、压力等参数，看看这些参数是否符合要求，在测试的时候就需要用到测试台和泵站，测试台用来放置被测试的液压阀，泵站则用来提供测试所需要的流量、压力。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足之处，提供一种用于液压阀测试的试验台装置。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 新型液压阀试验台装置，所述的试验台装置由泵站和试验台构成，所述的泵站包括安装在油箱上的第一、第二泵装置，所述的试验台上有和所述第二泵装置连通的第一进油口、和所述第一泵装置连通第二进油口以及一个回油口、两个工作油口，这两个工作油口上安装有两个平衡阀。

[0006] 所述的新型液压阀试验台装置，所述第一泵装置包括第一电动机和第一液压泵，这个第一液压泵通过一个手动换向阀和试验台的第二进油口连通，第二泵装置包括第二电动机和第二液压泵，所述的第二液压泵通过一个手动换向阀和试验台的第一进油口连通。

[0007] 所述的新型液压阀试验台装置，所述油箱上还安装有第三、第四泵装置，所述第三泵装置包括第三电动机和第三液压泵，所述第四泵装置包括第四电动机和第四液压泵。

[0008] 所述的新型液压阀试验台装置，所述第三电动机和所述第三液压泵通过联轴器连接，所述第四电动机和所述第四液压泵通过联轴器连接，所述第四液压泵的泵出油口连接有一电磁换向阀、一个手动换向阀，所述电磁换向阀出油口上安装有一个叠加式双向节流阀。

[0009] 所述的新型液压阀试验台装置，所述的第三液压泵的泵出油口上连接一手动换向阀、一个溢流阀。

[0010] 本实用新型有益效果在于：

[0011] 本新型的试验台装置，其泄露少，结构简单、紧凑、工作噪声低，泵站与试验台是分离开来的，这样能够减少泵站噪声对工人的健康影响。另外还具有回油过滤器和水冷冷却器，使本系统工作介质得到有效的保证，降低系统的故障率，延长系统各元件、附件的使用寿命。

附图说明：

[0012] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0013] 图 1 为本实用新型的液压原理图。

具体实施方式：

[0014] 实施例，见附图 1，新型液压阀试验台装置，所述的试验台装置由泵站和试验台构成，所述的泵站包括安装在油箱 1 上的第一、第二、第三、第四泵装置，所述的试验台上有和所述第二泵装置连通的第一进油口 P1、和所述第一泵装置连通第二进油口 P2 以及一个回油口 T，该回油口通过测压软管及测压接头 23.5 和一个压力表 24.4 连接，所述试验台上还有两个工作油口 A、B，这两个工作油口上安装有两个平衡阀 30.1、30.2，工作油口 A 和平衡阀 30.1 连接，工作油口 B 和平衡阀 30.2 连接，同时这两个工作油口通过两个测压软管及测压接头 23.6、23.8 和两个压力表 24.5、24.6 连接。在试验台上还安装有一个流量计 31 以及和这个流量计串联的单向阀 32。

[0015] 所述第一泵装置包括第一电动机 8.2 和第一液压泵 10.2，两者之间通过联轴器 9.2 连接，在第一液压泵的吸油口上连接有一个球阀 6.1、一个避震喉 7.1，这个第一液压泵通过一个手动换向阀 20.3 和试验台的第二进油口连通，第一液压泵的出油口连接两个先导式溢流阀 11.2、12.2，溢流阀 11.2 通过测压软管及测压接头 23.4 和一个压力表 24.3 连接，压力表 29.2 通过一个压力表开关 19.2 和第一液压泵的出油口连接，通过这个压力表 29.2 来显示先导式溢流阀 12.2 的压力，第二泵装置包括第二电动机 8.1 和第二液压泵 10.1，两者之间通过联轴器 9.1 连接，在第二液压泵的吸油口上连接有一个球阀 6.2、一个避震喉 7.2，这个第二液压泵通过一个手动换向阀 20.2 和试验台的第一进油口连通，第二液压泵的出油口连接两个先导式溢流阀 11.1、12.1，先导式溢流阀 11.1 通过测压软管及测压接头 23.3 和一个压力表 24.2 连接，先导式溢流阀 12.1 通过一个压力表开关 19.1 和一个压力表 29.1 连接，通过这个压力表 29.1 来显示先导式溢流阀 12.1 的压力，所述的第三泵装置包括第三电动机 15 和第三液压泵 17，两者之间通过联轴器 16 连接，在第三液压泵的吸油口上连接有一个球阀 13、一个避震喉 14，所述第四泵装置包括第四电动机 21.1 和第四液压泵 21，第四液压泵的吸油口连接有一个球阀 5，所述的第三液压泵的泵出油口上连接一手动换向阀 20.1，这个手动换向阀当阀芯处于中位的时候，其进油口和回油口相通，这个回油口和回油管道连通将回油流回油箱，同时第三液压泵的泵出油口上连接有一个溢流阀 18，用来调整第三液压泵的系统压力，溢流阀 18 通过测压软管及测压接头 23.2 和一个压力表 28.1 连接，通过这个压力表来显示溢流阀以及第三液压泵的系统压力。所述第四液压泵的泵出油口上连接有一个叠加式溢流阀 22，通过这个溢流阀可以调节第四液压泵的压力，同时第四液压泵的泵出油口通过测压软管及测压接头 23.1 和一个压力表 24.1 连接，这个第四液压泵的泵出油口还连接有一电磁换向阀 25、一个手动换向阀 27，电磁换向阀 25 出口安装有一个叠加式双向节流阀 26，这个叠加式双向节流阀 26 工作油口平时的时候是被堵起来的。在油箱 1 上安装有一个回油单向阀 33 和一个冷却器 34 和一个回油过滤器 35，同时在油箱上还安装有液位计 2、空气过滤器 3 和液位控制继电器 4。在实际的使用过程中，第一、第二泵装置用来测试低压液压阀试验项目，这个时候第三、第四泵装置的液压油经过回油管回到油箱，第三、第四泵装置处于没有负载的工作状态（也可以直接不启动，在需要的时候启动，这样更节能），这个时候消耗的功率很少；当需要测试高压液压阀的时候，就用到了第三液压泵，和第三液压泵连接的手动换向阀 20.1 的两个工作油口中的一个，平时是封闭的，这个时候将其和试验台的第一进油口连通，进行对高压液压阀的测试，本发明的

试验台,能够测试手动液压阀、液控换向阀、电磁换向阀等,应用的范围比较广泛,而第四液压泵就是用于测试液控换向阀的,手动换向阀 27 就是在测试液控换向阀的时候使用的,在平时的时候,这个手动换向阀 27 上的叠加式双向节流阀 26 的两个工作油口是被堵塞起来封闭的,而同样和第四液压泵连通的电磁换向阀 25 是用来和被测试的液控换向阀液控油口连通,用来控制其进行换向,用来做寿命试验。

[0016] 本新型的液压阀试验台,在使用的时候其四个泵装置的组合为:低压液压测试时使用检测台:使用第一泵装置泵和第二泵装置,高压测试时使用检测台:第一泵装置和第三泵装置;检测液动换向阀时:低压时候运用到检测台第一泵装置+第二泵装置+第四泵装置,高压时候运用到检测台第一泵装置+第三泵装置+第四泵装置。

[0017] 综上所述,以上所述仅为本实用新型的一种实施方式,不是全部或唯一的实施方式,本领域普通技术人员通过阅读本实用新型说明书而对本实用新型技术方案采取的任何等效的变换,均为本实用新型的权利要求所涵盖。

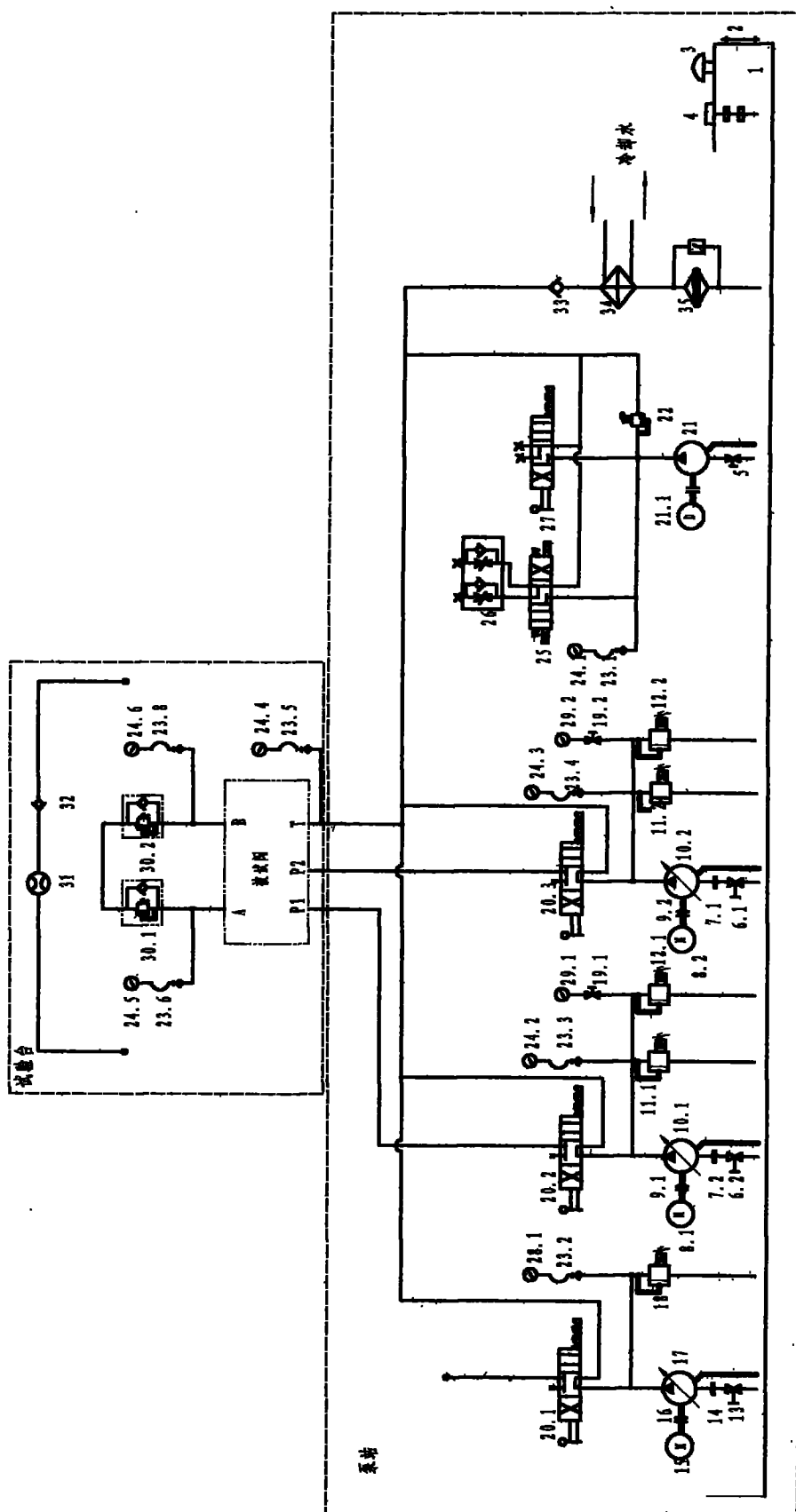


图 1