



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202867423 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220592421. 4

(22) 申请日 2012. 11. 12

(73) 专利权人 唐山昆铁科技有限公司

地址 063305 河北省唐山市南堡开发区唐曹
高速连接线以东 4 号路北侧

(72) 发明人 黄宁 林建平

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所
13103

代理人 明淑娟

(51) Int. Cl.

F15B 19/00 (2006. 01)

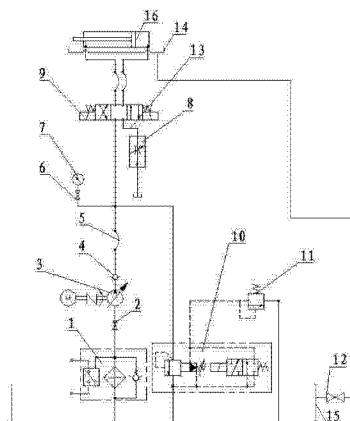
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

液压缸试验台

(57) 摘要

本实用新型涉及一种液压试验装置, 特别是一种液压缸试验台。包括油泵, 油箱, 换向阀, 远程调压阀, 油泵的入口与吸油滤油器连接, 油泵的出口与单向阀连接, 单向阀的出口分别与换向阀的进油口和电磁溢流阀的进油口连接, 换向阀通过回油管路 with 油箱连接; 电磁溢流阀上装有远程调压阀; 电磁溢流阀与远程调压阀的出油口分别与油箱连接; 换向阀的出油口和回油口分别通过连接管路 with 待检测油缸连接。本实用新型与现有技术相比, 通过电磁溢流阀和远程调压阀的压力调整, 以及换向阀的方向控制, 能够实现对液压缸进行出厂试验, 具有结构简单, 试验方便的优点; 通过对油缸进行试验能够提高油缸的出厂质量, 提高油缸的安全系数。



1. 一种液压缸试验台,包括油泵,油箱,换向阀,远程调压阀,其特征在于:所述油泵的入口与吸油滤油器连接,该油泵的出口与单向阀连接,该单向阀的出口分别与换向阀的进油口和电磁溢流阀的进油口连接,该换向阀通过回油管路与油箱连接;电磁溢流阀上装有远程调压阀;电磁溢流阀与远程调压阀的出油口分别与油箱连接;换向阀的出油口和回油口分别通过连接管路与待检测油缸连接。

2. 根据权利要求1所述的液压缸试验台,其特征在于:所述换向阀与油箱之间的回油管路上装有节流阀。

3. 根据权利要求1所述的液压缸试验台,其特征在于:所述油箱上装有液压截止阀;该液压截止阀与被测油缸下方的接油槽连通。

4. 根据权利要求1所述的液压缸试验台,其特征在于:单向阀与换向阀和电磁溢流阀之间的连接管路上装有压力表。

5. 根据权利要求1所述的液压缸试验台,其特征在于:所述换向阀是三位四通换向阀。

6. 根据权利要求1或5所述的液压缸试验台,其特征在于:所述换向阀具有O型中位结构。

7. 根据权利要求1所述的液压缸试验台,其特征在于:所述油泵与吸油滤油器之间的连接管路上装有液压球阀。

8. 根据权利要求1所述的液压缸试验台,其特征在于:所述油泵是变量泵。

9. 根据权利要求1所述的液压缸试验台,其特征在于:单向阀与换向阀之间的连接管路上设有液压软管。

液压缸试验台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液压试验装置,特别是一种液压缸试验台。

背景技术

[0002] 目前,一些液压缸的出厂不经过检验就直接出厂,存在质量问题的液压缸出厂,不仅为客户造成损失,也为日后使用埋下了安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的发明目的在于克服现有技术之不足而提供一种能够对各种油缸进行试验的液压缸试验台。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种液压缸试验台,包括油泵,油箱,换向阀,远程调压阀,油泵的入口与吸油滤油器连接,油泵的出口与单向阀连接,单向阀的出口分别与换向阀的进油口和电磁溢流阀的进油口连接,换向阀通过回油管路与油箱连接;电磁溢流阀上装有远程调压阀;电磁溢流阀与远程调压阀的出油口分别与油箱连接;换向阀的出油口和回油口分别通过连接管路与待检测油缸连接。

[0006] 采用上述技术方案的本实用新型与现有技术相比,通过电磁溢流阀和远程调压阀的压力调整,以及换向阀的方向控制,能够实现对液压缸进行出厂试验,具有结构简单,试验方便的优点;通过对油缸进行试验能够提高油缸的出厂质量,提高油缸的安全系数。

[0007] 本实用新型的优选方案是:

[0008] 所述换向阀与油箱之间的回油管路上装有节流阀。

[0009] 所述油箱的外部装有液压截止阀。

[0010] 单向阀与换向阀和电磁溢流阀之间的连接管路上装有压力表。

[0011] 所述换向阀是三位四通换向阀。

[0012] 所述换向阀具有 O 型中位结构。

[0013] 所述油泵与吸油滤油器之间的连接管路上装有液压球阀。

[0014] 所述油泵是变量泵。

[0015] 单向阀与换向阀之间的连接管路上设有液压软管。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的液压原理图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例详述本实用新型:

[0018] 一种液压缸试验台,参见附图 1,图中:吸油滤油器 1、液压球阀 2、油泵 3、单向阀 4、液压软管 5、压力表开关 6、压力表 7、节流阀 8、换向阀 9、电磁溢流阀 10、远程调压阀 11、

液压截止阀 12、回油管路 13、接油槽 14、油箱 15、被测油缸 16。

[0019] 本实施例中,油泵 3 的入口与吸油滤油器 1 连接,油泵 3 的出口与单向阀 4 的进口连接,单向阀 4 的出口分别通过液压管路与换向阀 9 的进油口和电磁溢流阀 10 的进油口连接,换向阀 9 通过回油管路 13 与油箱 15 连接;电磁溢流阀 10 上装有远程调压阀 11;电磁溢流阀 10 与远程调压阀 11 的出油口分别与油箱 15 连接;换向阀 9 的出油口和回油口分别通过连接管路与待检测油缸 16 连接。

[0020] 换向阀 9 与油箱 15 之间的回油管路 13 上装有节流阀 8。

[0021] 油箱 15 上装有液压截止阀 12;液压截止阀 12 与被测油缸 16 下方的接油槽 14 连通。当油缸不合格漏液压油时,通过接油槽 14 将所滴漏的液压油收集,并在压差的作用下通过液压截止阀回流油箱 15。

[0022] 单向阀 4 与换向阀 9 和电磁溢流阀 10 之间的连接管路上装有压力表 7 和压力表开关 6。换向阀 9 是电磁控制的换向阀。换向阀 9 是三位四通换向阀。换向阀具有 O 型中位结构;油泵 3 与吸油滤油器 1 之间的连接管路上装有液压球阀 2;油泵 3 是变量泵;单向阀 4 与换向阀 9 之间的连接管路上设有液压软管 5。

[0023] 被测油缸 16 的有杆腔和无杆腔分别通过液压连接管路与换向阀 9 出油口和回油口连接,先进行试运行。开启电机使油泵 3 运行,调节远程调压阀 11 使压力降到最低,将电控柜控制按钮按到自到,使液压缸自动往复运动 10 次,排除被测油缸 16 内的空气。

[0024] 调节远程调压阀 11,被测油缸 16 的压力从零逐渐升高,直至油缸启动,记录最低起动压力,根据最低压力判断阻力是否超标;被测油缸 16 的活塞杆分别停留在腔体内的两端,调节远程调压阀 11,使压力增加,测试内泄漏量,并判断是否超标。

[0025] 压力增大到额定压力的 1.5 倍,保压 2 分钟,记录被测油缸 16 的密封件是否损坏和漏油。

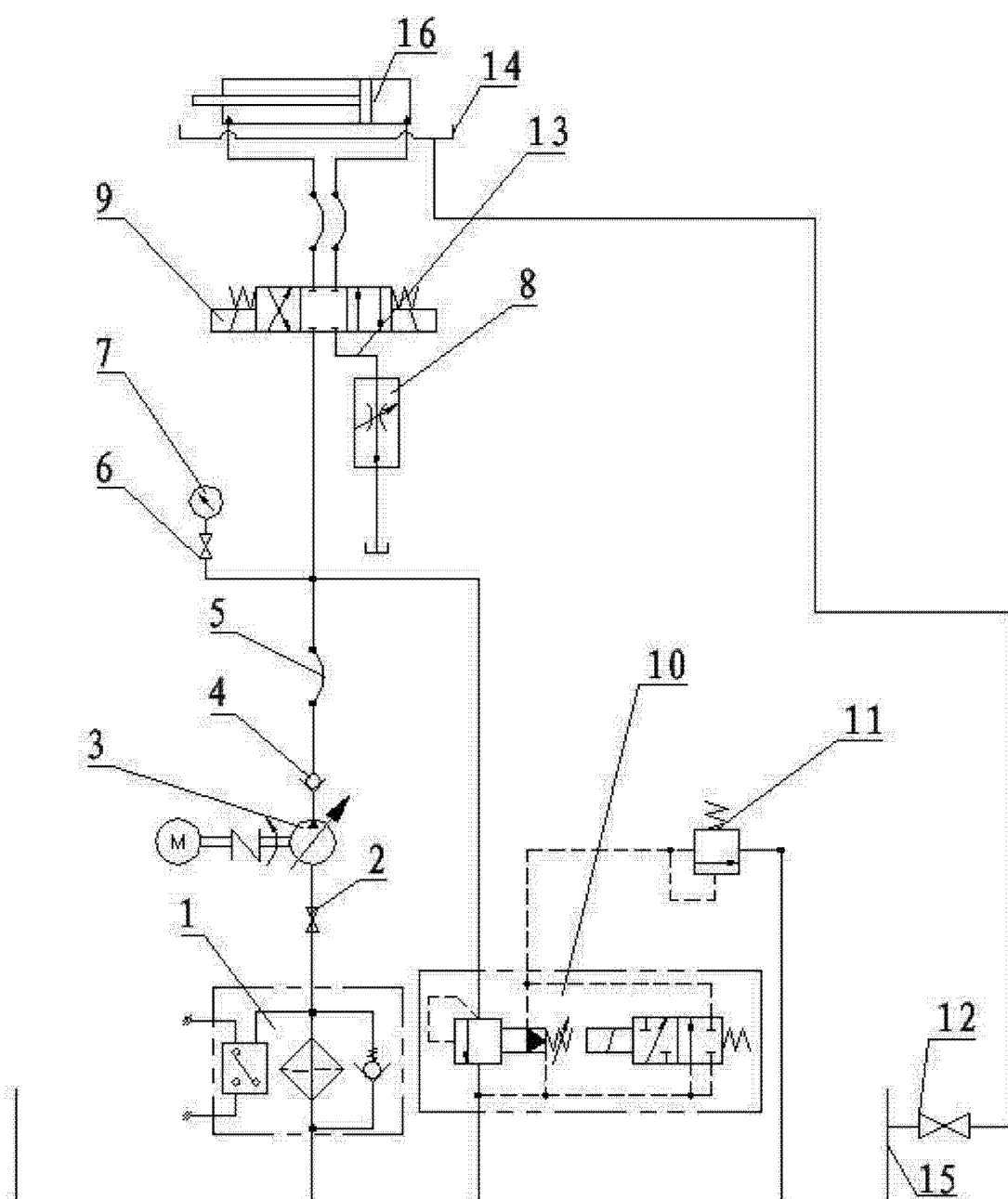


图 1