

液压伺服实验台 海川科教设备 液压伺服实验台厂家

产品名称	液压伺服实验台 海川科教设备 液压伺服实验台厂家
公司名称	苏州市海川科教设备有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	江苏省苏州市清塘路59号
联系电话	13771716969

产品详情

YD - 4型 电液伺服测试试验台基本参数系统额定工作压力：10Mpa；

泵6.67L/min

工作电源：24VDC/4.5A

泵站额定流量：6.67L / min；

液压伺服控制技术是随着液压传动技术发展和应用而发展起来的新型液压控制技术。其控制精度和响应的快速性远远高于普通的液压传动，液压伺服实验台，在现代工业生产中被广泛采用。在液压技术实验教学环节中，伺服阀的静态、动态性能测试能够让学生直观的了解伺服系统核心元件的性能和主要参数。我单位设计开发的YD - 4型 电液伺服测试试验台可以满足高等院校、职业院校的实验教学及科研开发要求。并可以根据现场的实际需要经升级后增加新的实验项目，具有良好的可扩展性。

实验标准：

1机械电子工业部1989年发布、实施的JB/JQ20233-88《电液伺服阀试验方法》；

2航空工业部1987年发布的HB5610《电液流量伺服阀通用技术条件》；

3国家标准GB/T15623 - 1995《电液伺服阀试验方法》。

实验台的整体设计

电液伺服阀的静态特性包括压力增益特性、空载流量特性、压力流量特性、内部泄漏特性等。实验中应该测量的参数有：控制流量Q、供油压力 p_s 、回油压力 p_t 、控制口压力 p_a 、 p_b 等。电液伺服阀的动态特性通常用它的频率特性或阶跃响应特性来表示。实验借助无载缸完成电液伺服阀的动态特性的测试。实

验应该测量的参数有无载缸的位移 s 等。

本实验台由液压站、电控部分、立式仪表柜以及数据采集工控等四部分组成。电控部分主要是液压站供电的控制柜，可集成在液压站前面板上。仪表柜是液压站工作参数的显示面板，根据人机工程学原理，仪表柜设计成立式结构，内部安装高精度仪表及放大器组件，为保证仪表供电稳定，仪表柜中安装高质量稳压电源及安全保护电路。工控机是整个系统的控制核心，内部安装高精度数据采集卡及标准模拟量输出单元，它可对整个系统实现CAT，并通过I/O电路对液压系统进行远端控制。工控机配备液晶显示单元及激光打印输出单元，可实现实时数据显示及数据处理和表格曲线打印输出。

液压系统设计

系统构成：

动静态特性试验采用同一试验台。在测试静态特性时，通过安装在液压缸油路上的截止阀来阻断通往液压缸的油路。动态特性测试时则只打开到液压油缸的通路。

硬件配置方面：在电液伺服阀的进油口、两个负载口安装三个压力传感器，获得压力参数并变送输出。在两负载口之间设计一整流回路，并安装涡轮流量计，得到控制油路流量参数。比例节流阀同涡轮流量计串联，通过改变节流阀节流口的大小，得到不同的负载压力。回油路的流量传感器可测系统的泄漏流量。测试动态特性时，由于液压油缸的速度与阀输出的空载流量成正比，在活塞杆上加装速度传感器，测量速度值乘以相关系数即可获得伺服阀的输出流量。

系统动态缸的定中

由于被试伺服阀具有原始零偏、液压油缸由于加工和装配时的公差配合等原因造成油缸两腔泄漏不一致，活塞与缸筒之间在左右往复运动时摩擦力不对称等因素，当系统在正弦信号激励下，活塞在作往复运动时会逐渐偏离其原始中立位置。因此在活塞杆另一端带一只位移传感器，其输出信号反馈到伺服放大器的输入端来纠正活塞的偏移。

数据采集及工控部分设计

CAT实验台的特点是全部试验数据都是由计算机自动采集和处理的。试验时，信号由相应的传感器检测，先送至仪表柜上的二次仪表，二次仪表对传感器信号进行放大、滤波转换后，进行数字显示，并通过相应的接口电路传输给工控机，由测试软件进行数据处理，实现存储、显示、报表、打印等功能。同时电磁阀特别是电液伺服阀的动作控制通过计算机用程序来实现。

传感器及二次仪表

根据国家标准GB/T15623 - 1995《电液伺服阀试验方法》的要求，在电液伺服阀的具体测试试验项目中，需要测量伺服阀的进出口和两个控制油口的油液压力，进出油口的油液温度以及流量等试验数据。根据液压系统的油液压力和流量条件选择压力、温度、流量传感器如下。并根据各种传感器的变送输出情况选择二次仪表。并对传感器和二次仪表的安装和显示等条件提出具体要求。

采集板卡和控制板卡

根据测试系统的系统功能和要求，整个数据采集和处理系统要实现以下功能：

1传感器和二次仪表的测试数据的输入

2根据测试试验项目的不同，控制相关电磁阀的开闭

3程序控制电液伺服阀的动作和开度

传感器采集的压力、温度、流量等测试数据经过二次仪表变送输出后，通过A/D板接口电路送至工控机，液压伺服实验台厂家电话，由软件进行处理。

电磁阀的开闭通过工控机输出电平信号来控制，液压伺服实验台销售，经过放大后控制相关电磁阀的动作。

电液伺服阀的动作和开度通过程序手动或者自动实现，将程序输出的数字量转变成模拟量，输出到电液伺服阀的放大线圈控制电液伺服阀的相关动作。

测试软件

为了使软件界面更加友好、操作更加简单，我们开发了全中文的基于Window2k和XP操作系统的测试软件，界面美观大方，提示信息及其帮助全部为中文，易于掌握，液压伺服实验台厂家，操作使用方便，系统稳定性和容错性好。为了便于维护和使用，软件在设计开发时采用了模块化结构以及分层菜单和容错技术。为提高数据采集的精度，程序中使用了多媒体定时器，采样精度达到1ms。同时在软件的编制中采用了多线程技术，采集、显示和存储分线程操作，提高采集和显示的实时性，同时加速代码执行速度，节约系统资源。数据库采用SQLSERVER2000便于数据的保存和查询。

1、气动基本回路实验

- 1) 单作用气缸的直接控制
- 2) 单作用气缸的速度控制
- 3) 双作用气缸的直接控制
- 4) 双作用气缸的速度控制
- 5) 逻辑控制回路
- 6) 时间控制回路
- 7) 压力顺序控制回路
- 8) 气控自锁回路
- 9) 气缸往复（脉冲）运动控制
- 10) 单阀双缸同步控制回路
- 11) 双阀双缸同步控制回路
- 12) 多缸多阀同步控制回路

- 13) 双缸多阀顺序控制回路
- 14) 信号判断控制回路
- 15) 信号重叠处理回路一
- 16) 信号重叠处理回路二
- 17) 单作用气缸 / 双作用气缸——直接控制 (单电控)
- 18) 单作用气缸 / 双作用气缸——间接控制 (双电控)
- 19) 单作用气缸 / 双作用气缸——逻辑“与”控制 (直接控制)
- 20) 单作用气缸 / 双作用气缸——逻辑“或”控制 (间接控制)
- 21) 双作用气缸往返运动控制
- 22) 单作用气缸 / 双作用气缸——自锁电路实训 (断开优先)
- 23) 单作用气缸 / 双作用气缸——自锁电路实训 (导通优先)
- 24) 双作用气缸——往返运动控制 (非接触)
- 25) 气缸缓冲回路
- 26) 双缸顺序控制
- 27) 双缸时间控制
- 28) 双缸顺序控制——信号重叠处理

2、继电器控制的气动系统

- 1) 气缸缓冲回路
- 2) 气缸给进 (快进 慢进 快退) 系统
- 3) 双缸动作回路
 - A进 A退 B进 B退
 - A进 B进 A退 B退
 - A进 B进 B退 A退循环动作
- 4) 电车、汽车气动门装置
- 5) 鼓风机加料装置

3、气动系统动作的基本气动回路

- 1) 行程阀控制气缸连续往返气控回路
- 2) 自动门开闭系统
- 4、 电气气动回路培训内容：
- 5、 可编程序控制器（PLC）电气控制实验，机-电-气一体化控制实验：
- 6、 学生自行设计、 组装和扩展的各种回路实验可达数十种

HC-QDX-1型 便携式电气气动实训箱

产品配置

序号名称数量备注1实训箱1台铝合金型材框架2双作用气缸2个SNTC气动3带磁性环过滤减压阀1个SNTC气动4二位五通手动阀1个SNTC气动5手旋阀2个SNTC气动6三通气控阀1个SNTC气动7常闭式三通气控阀1个SNTC气动8常开式三通气控阀1个SNTC气动9双头五通气控阀1个SNTC气动10单头五通气控阀1个SNTC气动11双头五通电磁阀1个SNTC气动12单头五通电磁阀1个SNTC气动13双头三通电磁阀1个SNTC气动14常开式三通电磁阀1个SNTC气动15常闭式三通电磁阀1个SNTC气动16双头节流阀2个SNTC气动17单向滚轮杠杆式机械阀2个SNTC气动18双向带灯自复位按钮3个SNTC气动19带灯自锁按钮3个SNTC气动20直流继电器5个 21两位旋钮2个SNTC气动22接近开关4个沪光23消声器1套SNTC气动24快换接头1套SNTC气动25实训导线1套黑色26气管20米 427减径直通1只 6- 428空气压缩机1台125W，10L，医用级无油静音29工具1套扳手、螺丝刀等30实训指导书1本纸质

液压伺服实验台-海川科教设备-液压伺服实验台厂家由苏州市海川科教设备有限公司提供。液压伺服实验台-海川科教设备-液压伺服实验台厂家是苏州市海川科教设备有限公司（www.hiacn.cn）今年全新升级推出的，以上图片仅供参考，请您拨打本页面或图片上的联系电话，索取联系人：马先生。