

微机控制电液伺服压剪试验机

产品名称	微机控制电液伺服压剪试验机
公司名称	中峽博联（北京）仪器设备有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖路33号院1号楼103室(集群注册)（注册地址）
联系电话	56207696 13910442308

产品详情

yjw-20000型微机控制电液伺服压剪试验机

产品名称：微机控制电液伺服压剪试验机

产品型号：yjw-20000kn , yjw-10000kn,yjw-5000kn,yjw-30000

产品规格：20000kn

一、 产品主要用途及适用范围：

产品主要用于公路、铁路、桥梁、建筑板式橡胶支座、盆式支座、球型支座产品的力学性能、阻尼性能、橡胶支座大变形试验和检测。可进行抗压弹性模量试验、抗剪弹性模量试验、剪切试验（静态剪切）、极限抗压强度试验、摩擦系数试验、转角试验及公路桥梁盆式支座的荷载试验下轴向压缩变形和径向变形的检测。

二、 产品执行标准：

/t2611-2007《试验机通用技术要求》

/t16826-2008《电液伺服万能试验机》

139-1999《拉力、压力和万能试验机检定规程》

GB/T 20688.4-2007 《橡胶支座第四部分：普通橡胶支座》

GB/T 1893-2006 《铁路桥梁板式橡胶支座》

GB/T 2331-2004 《公路桥梁盆式橡胶支座》

GB/T 17954-2004 《公路桥梁板式橡胶支座》

GB/T 17951-2009 《公路桥梁盆式橡胶支座》

GB/T 17955-2009 《球型支座技术条件》

三、 主要技术指标

一) 主机：

1. 试验机最大空间：900mm

2. 立柱净距：x方向1520mm y方向1030mm

3. 主作动器：最大负荷：20000kn

4. 负荷精度：优于 $\pm 1\%$ (0.4%-100%f.s.)

5. 工作活塞速度：0 ~ 30mm/min (可调)

6. 工作活塞最大行程：900mm

7. 下压板尺寸：1450*1450*450mm

8. 下压板移动方式：电机传动

9. 最大位移：900mm

10. 位移精度：优于 $\pm 1\%$ f.s

11. 位移分辨率:0.001mm

12. 主机外形尺寸：7850x2310x5220 (高) mm

13. 液压源尺寸：1360x762x1525mm

4. 控制柜外形：1700x880x930mm

二) 抗剪弹性模量试验机构部分

1. 水平作动器最大水平剪切力：4000kn

2. 示值精确度：优于 $\pm 1\%$ (1%-100%f.s.)

3. 工作活塞推进速度：0-50 mm/min (可调)

4. 工作活塞最大行程：300mm

5. 位移精度：优于 $\pm 1\%$ f.s

6. 位移分辨率:0.003mm

三) 转角试验机构部分

1. 转角作动器最大转角顶出力: 1200 kn

2. 示值精确度(60 ~ 1200kn)： $\pm 1\%$

3. 工作活塞推进速度：0-60 mm/min (可调)

4. 工作活塞最大行程：100mm

5. 位移精度：优于 $\pm 1\%$ f.s

6. 位移分辨率:0.003mm

四、 主机机械部分介绍

主机由底座、横梁、四立柱、20000kn双向工作缸塞、双法兰传感器、上压板、上压板运行防转导向装置、电动台车式下压板、前后固定导轨组和浮动导轨组等组成。主油缸采用德国力士乐油缸，底座、横梁采用高强度铸钢件，四立柱采用45号优质碳钢，经调质处理，硬度为hrc28-32，表面镀硬铬后进行镜面精磨。产品由底座、横梁、四立柱组成一个整体框架结构，横梁与四立柱、底座与四立柱由螺母和高强度螺栓连接，保证整体高强度、高刚度和自承力无隙连接。20000kn双向伺服作动器法兰盘与横梁底部相连接，缸体置于横梁内部。活塞杆下部装有双法兰式传感器，并通过连接盘连接传感器与上压板，在上压板四角装有防转导向装置，该装置紧固于上压板顶部，内镶铜套与立柱直径相等，试验开始时，上压板下降，铜套在立柱上下滑动，以保证上压板试验过程中无转动。为了准确测量试样的变形，该机型上压板和下压板厚度均为450mm的优质铸钢件。整机变形量控制为0.5/1000，整机刚性高，变形量小，测量数

据准确，可靠。下压板底部装有电动小车，在机外装上试样后，通过电机传动将下压板推入试验空间内，固定位置后，程序控制的四只小油缸活塞下降，使下压板座落于底座上部的双法兰负荷传感器上，即可开始试验。

20000kn油缸采用双向伺服作动形式，活塞往返均由液压伺服系统进行控制，油缸采用目前国际上最先进的复合密封技术，并设置两级油液密封和防尘密封，以确保油缸运行的零泄漏。出于对产品可靠性的考虑，我们采用sf-1d自润滑轴承来代替静压轴承，以减少活塞与缸壁之间的摩擦。油缸活塞系统采用两道斯特封，两套同级导向环，保证油缸不发生泄漏现象。

本机安全保护采用以下几种措施：

- l 试验力超过最大容量的5%时，自动报警并停机；
- l 活塞位移达到极限位置时，自动报警并停机；
- l 试验过程中，当试样破坏时，自动停机。

传统试验机通常为油缸下置式结构，采用蜗轮蜗杆调节横梁升降来实现压缩空间的调整，该结构传动系统极易磨损，且需采用浮缸式锁紧装置来消除螺母与丝杠的间隙。锁紧油缸装在移动横梁内部，由于调整运行频繁，当密封圈老化和结构磨损情况严重时，装置易出现漏油现象，且受制于实验室环境影响，很难解决漏油维修的问题。我公司推出的压剪试验机换代产品采用上置式双向油缸结构，主机通过上置双向油缸系统来进行整个压缩空间的调整及试验，完全避免了油缸下置式机型的种种问题。该机型如扩展试验范围，进行隔震支座、刚性支座等单剪项目试验，可在主机两侧安装反力墙和长距双向伺服作动器，实现所有橡胶支座品种的试验检测。而油缸下置机型无法实现扩展功能。

电动小车前进、后退、升、降操作按钮布置在控制盒上，该控制盒安装在侧面导轨上，便于操作。

水平剪切系统下部装有移动滑车，并配有伺服浮动缸，水平剪切时，伺服浮动缸能自动调节水平油缸上下位置，使负荷传感器的轴线和中间剪切板的对称轴重合，确保试样水平轴向力，实验过程中，反力架支撑在上下压板上，试样所受的水平剪切力与反力架对上下压板的侧向力完成抵消，保证了主机、传感器、工作缸塞不受水平力影响，试验接受后，由电动系统动作将剪切系统沿导轨全部拉出机外，水平剪切系统通过反力架将水平推力转换成水平拉力，实现在机检定。

转角装置配置转角梁、立柱，供检定时使用，可在不拆卸传感器的情况下检定，方便用户操作，保证精度要求。

油缸活塞系统采用两道斯特封，两套导向环，保证油缸不发生泄漏现象。

本机安全保护采用以下五种措施：

1. 试验力超过最大容量的2%时，自动报警并停机；
2. 活塞位移达到极限位置时，自动报警并停机；
3. 移动横梁位移达到上下极限位置时，自动报警并停机；
4. 实验过程中，当试样破坏时，自动停机。

控制面板上设有急停按钮，紧急事故时拍下急停按钮，立即停止所有动作。

软件介绍

基于windows ' 2000/xp操作平台下的testworld微机控制电液伺服压剪试验机的操作软件（以下简称压剪软件）是yjw系列微机控制压剪试验机的专业配套测控软件，主要应用于板式橡胶支座、盆式橡胶支座及球型支座力学性能指标测试。压剪软件依据的试验标准有jt/t 4-2004《公路桥梁板式橡胶支座》、jt/t 391-2009《公路桥梁盆式支座》、gb/t 17955-2009《球型支座技术条件》、tb/t 1893-2006《铁路桥梁板式橡胶支座》、tb/t 2331-2004《铁路桥梁盆式橡胶支座》、gb 20688.4-2007《橡胶支座 第4部分普通橡胶支座》。

压剪软件界面友好，操作简单，设置灵活，根据试验标准自动连续平稳加载，自动保载，自动采集数据、储存、绘制曲线，自动生成并打印试验报告，试验数据可以转储并可追溯。能完成以下多种试验类型：

板式橡胶支座

抗压弹性模量试验；

抗剪弹性模量试验；

抗剪粘接性能试验；

抗剪老化试验；

磨擦系数试验；

转角试验；

极限抗压强度试验；

盆式橡胶支座

磨擦系数试验

转角试验

竖向承载力试验

球型支座

磨擦系数试验

转角试验

竖向承载力试验

I 水平承载力试验

技术支持电话：13910442308 江先生