

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	上海华龙测试仪器股份有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:华龙 型号:YJW-15000型
公司地址	上海市浦东新区川沙镇川宏路389号
联系电话	13910442308

产品详情

微机控制电液伺服压剪试验机

【单剪动态、双剪静态】

型号：YJW-10000 YJW-20000 YJW-30000

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、高阻尼橡胶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（动态、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：

GB/T2611-2007《试验机通用技术要求》

GB/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》

JT 20688.4-2007 《橡胶支座第四部分：普通橡胶支座》

JT 20688.1-2007 《橡胶支座第一部分：隔震橡胶支座试验方法》

JT 1893-2006 《铁路桥梁板式橡胶支座》

JT 2331-2004 《公路桥梁盆式橡胶支座》

JT 4-2004 《公路桥梁板式橡胶支座》

JT 191-2009 《公路桥梁盆式橡胶支座》

JT 17955-2009 《球型支座技术条件》

三、 项目内容： 技术支持电话：13910442308

∅ 四立柱主机架

∅ 静态剪力机架；

∅ 动态剪力机架；

∅ 转角机架；

∅ 电动车式工作台；

∅ 15000kN垂直双向伺服缸塞系统；

∅ 4000kN水平伺服缸塞系统（静态双剪）；

∅ 2000kN水平双向伺服缸塞系统（动态单剪）；

∅ 1000kN转角双向伺服缸塞系统；

∅ 静态剪切系统浮动双向伺服缸塞装置；

∅ 多通道协调加载微机控制伺服系统；

∅ 剪切附件及检定反力架装置；

- ∅ 摩擦系数附件装置；
- ∅ 转角附件及检定反力架装置；
- ∅ 测量系统；
- ∅ 控制系统；
- ∅ 集合式伺服油源及管路系统；
- ∅ 多功能控制台。

五、 主要技术参数：

. 主机：

- a) 试验机最大空间：1000mm
- b) 立柱净距：X方向1570mm Y方向1570mm
- c) 主作动器：最大负荷：15000kN
- d) 负荷精度：优于 $\pm 0.5\%$ (2%-100%F.S)
- e) 工作活塞运行速度：0 ~ 30mm/min (可调)
- f) 工作活塞最大行程：800mm
- g) 上压板：1500*1500*500mm
- h) 最大位移：800mm
- i) 位移精度：优于 $\pm 0.5\%$
- j) 位移分辨率:0.001mm
- k) 主机外形尺寸：2320x2720x6300mm
- l) 整机外形尺寸：8200x7200x6300 (高) mm

m) 控制柜外形：860x1160x960mm

n) 总重量:178000kg

2. 水平动态剪切系统

a) 水平作动器最大水平剪切力：2000kN

b) 示值精确度：优于 $\pm 1\%$ (1%-100%F.S)

c) 工作活塞频率：0.01Hz ~ 5Hz (可调，行程： $\pm 150\text{mm}$ 时，频率：1Hz)

d) 工作活塞最大行程： $\pm 600\text{mm}$

e) 位移精度：优于 $\pm 1\%$

f) 位移分辨率:0.003mm

3. 水平静态剪切系统

a) 水平作动器最大水平剪切力：4000kN

b) 示值精确度：优于 $\pm 0.5\%$ (2%-100%F.S)

c) 工作活塞推进速度：0-40 mm/min (可调)

d) 工作活塞最大行程：200mm

e) 位移精度：优于 $\pm 0.5\%$

f) 位移分辨率:0.001mm

g) 浮动工作缸活塞行程：500mm

h) 配置反向器，实现在机检定（无需拆卸负荷传感器）

4. 转角试验机构部分

a) 示值精确度：优于 $\pm 1\%$ (4%-100%F · S)

- b) 额定转角弧度：0.06rad
- c) 工作活塞推进速度：0-60 mm/min (可调)
- d) 工作活塞最大行程：200mm
- e) 位移精度：优于 $\pm 0.5\%$
- f) 位移分辨率:0.001mm
- g) 配置反向器，实现在机检定（无需拆卸负荷传感器）

六、 主机机械部分说明:

Ø 垂直油缸系统（主机框架系统）：

主机由底座、横梁、主油缸、高精度负荷传感器、上压板、四立柱、电动车式工作台组成。底座、横梁均采用优质铸钢件，铸后退火并进行探伤后由我司TS6916镗铣加工中心进行精加工。四立柱采用精选优质T10材料，调质处理，硬度为HRC28-32，主机空间调整由主油缸双向工作活塞升降调整，横梁、四立柱、底座组成整体框架，横梁与四立柱、底座与四立柱分别由紧固螺母和调节螺母进行连接，可确保上、下压板的高精平行度。主油缸座落于横梁顶部，双法兰式传感器分别与活塞杆下部、上压板上部进行连接，在上压板四角装有防转导向装置，该装置为四套内镶铜衬式专用结构，在四立柱上滑动并导向。试验开始后，防转装置随上压板升降，防转导向装置在立柱上下滑动，确保上压板的轴向旋转限位。

Ø

水平动态剪切油缸系统：

如下图所示，水平剪切系统由两个反力墙、底座、底板、上下拉梁、伺服双向缸塞组、上压板、下压板、镜面摩擦板、减摩滚道组成内封闭、自承力结构，反力墙两侧与主机底座侧面紧固连接，主机底座与两侧反力墙与底座、上横梁进行紧固连接，保证主机活塞、传感器和立柱不受动态水平力作用的影响，横梁顶部装有双向油缸伺服作动器，双法兰传感器分别连接在活塞头部和上压板上，上压板两侧分别装有两组承载1500kN的电动顶紧装置，在做水平动态试验时，电动顶紧装置伸出，顶在反力墙上，使整体主机结构不受水平作用力影响。

主机底座上部装有1220mmx2320mm钢质镜面板，镜面板上部为动态工作台，工作台下部装有直径50mm长度1100mm压滚，水平剪切时，减磨板由双向伺服缸塞通过双铰连接在镜面板上往工作台往返运行，双向动态伺服油缸装在左侧反力墙上，组成自承力框架结构。双向动态传感器拉压系数为同一指标，可与右侧反力墙内口装接检定装置，工作活塞向右移动实现在机检定。

Ø 水平静态剪切油缸系统：

水平剪切系统下部装有电动移动滑车，并配有伺服浮动缸，水平剪切时，浮动缸能自动调节水平油缸上下位置，以适应不同厚度支座试样的剪切试验高度。试验过程中，剪切前顶板分别作用在上下压板上，试样所受的水平剪切力由前顶板对上下压板的正压力进行抵

消，以保证主机、传感器、工作缸塞不受水平作用力影响。试验结束后，由电动系统动作将剪切系统沿导轨全部拉出机外。水平剪切系统具有反向压力检测空间，可实现在机检定。

Ø 转角油缸系统：

转角系统由转角连杆工装、转角油缸、转角板组成，主机底座反面装有转角油缸，该转角油缸额定负荷为1000kN，行程为200mm，转角弧度为0.06rad。为满足用户特殊试验要求，配置带球头的大压板和球头座板。转角专用检定工装为可拆式立柱横梁结构，检定时装接于主机转角缸底座上，检定完成后卸除。

Ø 送样小车系统：

送样系统由升降导轨、电动送样小车组成，送样小车同时作为下压板使用，上、下压板上有30个M24螺丝孔，配有4个挡板，做水平动态剪切试验时，将挡板装在上压板和下压板上（根据试样大小选择不同位置的螺丝孔，进行试样固定）。送样小车下部装有四部滚轮，可拉出机体外1500mm，装上试样后电动进入试验空间。活动导轨下部装有四个缸径为80mm的油缸，供导轨升降使用，导轨下降时，小车下部的双定位销置落于在动态工作台定位孔内，开始试验。试验结束后，导轨自动上升，小车与工作台脱开，并电动退出试验空间。

七、 测量系统配置

垂直作用力、动态/静态作用力、转角作用力均采用负荷传感器测力，静态剪切装置浮动缸采用压力传感器进行初始力跟踪。在上下压板四角装有四个变形传感器，用于测量试样的平均变形，在剪力拉板的尾部装有两只测量剪切变形的传感器。

本机具有多通道协调加载系统，需安装不同类型的传感器，分述如下：

主作动器，高精度负荷传感器一只(15000kN)，变形位移传感器

四只（50mm），分辨率0.001mm，盆式橡胶支座变形传感器四只，位移量20mm。油缸位移传感器一只。

水平作动器（动态），高精度拉压双向负荷传感器一只（2000kN），变形位移传感器二只，位移量±600mm，分辨率0.001mm。

水平作动器（静态），高精度负荷传感器一只（4000kN），变形位移传感器二只，位移量150mm,分辨率0.001mm。

转角作动器，高精度负荷传感器一只（1000kN），油缸位移传感器一只，变形位移传感器四只，分辨率0.

001mm。

技术支持电话：13910442308