

土工真三轴试验机厂家直供，非标试验机定制

产品名称	土工真三轴试验机厂家直供，非标试验机定制
公司名称	陕西时宇智能仪器有限公司
价格	400000.00/台
规格参数	品牌:陕西时宇
公司地址	陕西省西安市未央区徐家湾车家堡工业园7号
联系电话	86-029-86620367 13991847480

产品详情

微机控制真三轴试验仪

产品展示/ product exhibition

微机控制真三轴试验机

产品概述/product overview

目前现有的土力学性质测试设备主要有直剪仪、常规三轴仪、平面应变三轴仪、真三轴仪。其中直剪仪只是模拟给定剪切面上的法向应力和切向应力，可测试剪切面上的剪应力和剪应变，但不能控制排水条件；常规三轴仪只能模拟轴对称应力条件，不能实现一般应力条件；平面应变三轴仪尽管可以控制三向主应力不同，但其中一个轴向的应变为零，亦不能模拟一般的应力条件；真三轴仪可以实现三个轴向分别施加不同大小的主应力，三轴轴向产生应变，能够模拟土体中一般的应力条件。为了实现三个轴向施加主应力，真三轴试样一般为一个立方体。现有的真三轴仪一般采用三向平板加载，每个轴向施加正应力的平板为钢板，刚性大。相对于土样，三向加载板可视为刚性板。当试样发生变形后，与试样接触的三向刚性板必然产生相互接触而制约它们的运动，这就影响了三个轴向的加载和变形。除此之外，当试样发生变形后，必然产生试样与刚性板之间的相对运动，在刚性板与试样的接触面上将产生剪应力，不能保证接触面上只有正应力，即为主应力作用面，从而影响了真三轴试验测试结果。因此，改善真三轴试样加载机构，消除现有真三轴仪三向加载刚性板之间的相互制约及刚性板对试样变形的约束影响，使得试样沿三个轴向自由变形，不仅可以克服现有真三轴仪存在的问题，而且使模拟的应力与变形条件更加符合实际。在参考国内外各种真三轴试验机的基础上，sys-2系列真三轴试验机采用了复合加载的加荷方式，即：大主应力采用刚性加载，中、小主应力采用柔性加载。三向加载都是通过液压来实现：用电机推动活塞产生压力后，轴向压力作用与压力室下方的压力缸推动压力室向上运动从而实现轴向加载；两个侧向压力接入压力室的压力囊，分别作用于试样实现侧向加载。

产品特性/product features

该真三轴仪在试样的两个方向、四个面上通过柔性囊的压力流体施加荷载，大主应力采用刚性加载，相邻两个侧压囊之间由可伸缩、转动的刚性板分隔，可有效地减小侧向角边约束效应，同时，可使每个囊独立施加足够的压力。该仪器具有特点：

、水平面内两个主应力方向上应力条件和变形均呈对称分布：真三轴试样为立方体，水平面上两个主应力方向通过充液橡皮囊加压，可以保证侧面作用压力均匀分布，也可以保证侧向变形对称发展。

、土样侧面不受切向约束作用

、能够适应加载过程立方体土样变形引起侧棱部位的变化

、能够适应土样侧棱挤出变形的发展

、避免了三向主应力加载过程的互相干扰

、加载中土样对称轴保持定位，土样水平面上始终承受荷载

、可以进行真三轴流变试验：步进电机驱动活塞易于稳定地控制液压，从而保证作用于土样的应力条件不变，实现流变试验。

、增加吸力量测功能还可以进行非饱和土真三轴试验：试样顶盖增加通气孔，可以控制非饱和土样的孔隙气压力，也可以通过连接气压传感器直接量测孔隙气压力；压力室底座增加陶土板控制渗气，再连接孔隙水压力传感器，可以实现孔隙水压力量测。

产品功能/product function

试验项目:

(1) 应变控制加载试验

(2) 应力控制加载试验

(3) 循环应力路径加载试验

(4) 比例协调加载试验

(5) 蠕变试验

(6) 卸荷试验

(7) 等 p 、等 b 加载试验

试验类型1：应变控制加载试验

主要测试土在匀速变形的条件下的抗剪性能。在土样固结结束后，侧向压力囊中的压力保持恒定，在轴向以一定的应变速率加载，中主应力以一定的控制条件进行比例协调加载。

试验类型2：应力控制加载试验

主要测试土在分级加载情况下的抗剪性能。在土样固结结束后，侧向压力囊中的压力保持恒定，在轴向和中主应力方向均以一定的比例关系分级加载。

试验类型3：循环应力路径加载试验

主要测试路基或动力机器基础地基在循环荷载下的变形特性。通过反复的加荷和卸荷，分析土的变形特性。

试验中的试样或土体中的土单元，在外荷载变化的过程中，应力将随之变化，如果是弹性体，应力-应变关系符合广义虎克定理，这种关系只决定于材料本身的特性而不随应力的变化而变化。而对于土类这类塑性材料则不一样，同一种应力因加荷，卸荷，重新加载或重新卸载的过程中，所对应的应变以及相应的土的性质都将发生变化。所以，研究土的性质，不仅要知道土的初始和最终应力状态，而且还需要知道它所受应力的变化过程。

试验类型4：比例协调加载试验

主要模拟土体中的土单元在开挖的过程中的应力状态变化过程。

试验类型5：蠕变试验

主要模拟土的长期变形，通过计算机模拟和仿真给土体多次施加不同的载荷观察土体变形稳定性。

试验类型6：卸荷试验

主要模拟隧道或基坑开挖过程中土体在垂直方向保持荷载不变，在水平向应力减小时的应力状态变化。

试验类型7：等p、等b加载试验

主要测试分析应力路径条件下测试平面上土的变形强度特性。

微机控制真三轴试验机

产品技术指标/product parameters

1. 大主应力量程：20000n
2. 中、小主应力量程:2mpa
3. 试样轴向变形量程：50mm
4. 试样径向体积量程：体积量程初步计划为200cc
5. 测量精度：± 0.5% (主要指采用的传感器的测量精度)
6. 控制精度：± 0.5% (闭合回路可以将压力调节到 ± 0.5%，闭合回路可以将变形控制的精度调节到 ± 0.5%)

7. 电源：220v ± 5v（功率：550w）

8. 可扩充功能温度场—应力场—水分场耦合条件下的真三轴试验。

产品主要配置/product configurator

1. 试验机两柱式主机框架。

2. 试验机多通道测量与控制系统。

3. 孔隙水压力测量与控制系统（可选）。

4. 双制热平衡式恒温循环冷热浴装置（可选配功能）。

5. 定制样品室、试验夹具(可选d100x100x100)。

6. 温度监测与控制系统（可选配功能）。

7. 计算机和打印机。

亲爱的访客欢迎来到陕西时宇智能仪器有限公司，相识是缘，相处是份，让缘份一线牵！

动动手指，缘份从这里开始，陕西时宇同仁永远欢迎您！