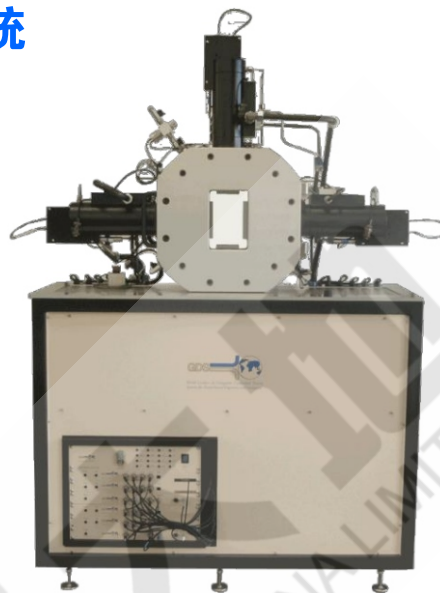


概述:

GDS真三轴仪 (GDSTTA) 所有三个主应力可以独立控制, 而传统的三轴仪只有两个主应力可以单独控制。这使得该仪器可以进行更大范围的复杂应力路径试验。这套动态循环试验系统由高级电机作动器或者液压作动器提供动力, 是一套非常成熟的研究工具。

垂直和一个水平方向通过动态作动器来加载 (轴1和轴2), 第二个水平方向 (轴3) 通过围压来控制应力。

真三轴测试系统 (GDSTTA)



主要特点:

优点:

应力或应变从三个方向独立的施加载到75mm x75mm x 150mm试样上	两对动态加载杆用来施加轴1和轴2的力, 限制的液体用来施加轴3的力。
加载杆参数	每个加载杆有它自己的水下荷重传感器和位移传感器, 确保摩擦影响最小化。
标配电机作动器	电机作动器使用起来更加简单、环保, 可以精确测试到5Hz。电机作动器不需要使用液压源, 因此无需进行液压维护, 同时也避免了用户受到液压噪音影响。
液压作动器可选	GDS设计的液压作动器采用静压轴承密封。这种设计提升了作动器的性能 (最大到10Hz), 无需更换活塞密封, 因此降低了全寿命的维护成本。每对作动器可以用“静态模式”控制, 力、应力和位移都可以快速加载、线性加载、低频循环加载。
试样准备	提供完整的粘性土和无粘性土试样准备包, 包括特别设计的制立方体试样的土车床

升级选项:

液压28kN作动器 (10Hz), 电机10/20kN作动器 (5Hz), 弯曲元试验 (垂直, 水平, S 和 P 波), LVDT局部应变传感器 (仅轴3), 非饱和土试验和动态围压。

可进行的试验:

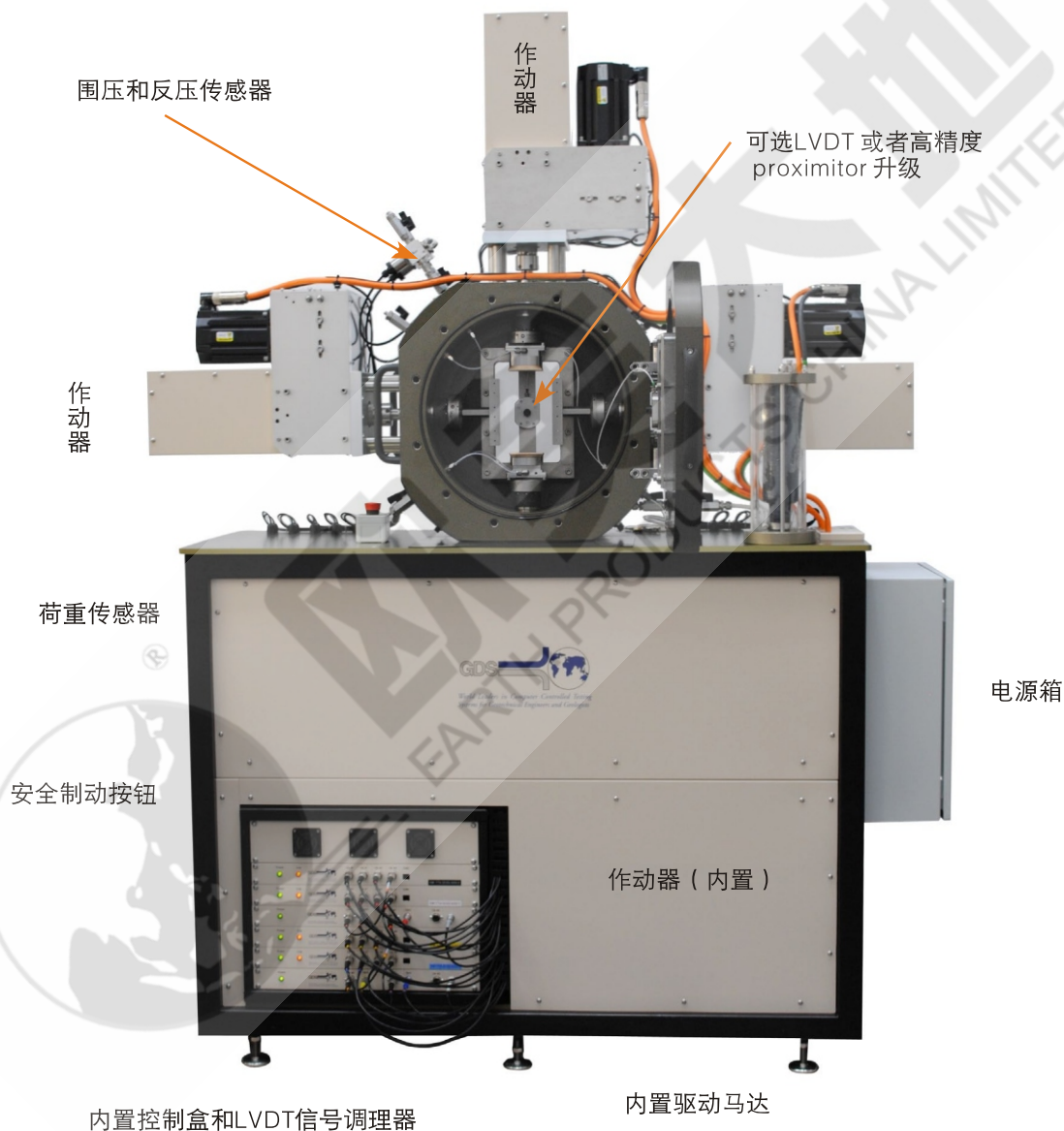
轴1、轴2和轴3三向力、应变、位移独立控制, 轴3应力通过围压控制。轴1和轴2最大能达到5Hz或10Hz, 由所选的作动器型决定。(电机作动器或液压作动器)。

技术参数:

- 数据采集: 16 位, 16 通道
- 压力范围(MPa): 2
- 荷载范围(kN): 5, 10, 20 –电机作动器, 28–液压作动器

由于不断开发, 技术参数的改变请留意GDS公司网站, 恕不另行通知。

图1. GDS伺服电机作动器真三轴主要特点



由于不断开发，技术参数的改变请留意GDS公司网站，恕不另行通知。

可进行的试验:

轴1、轴2和轴3三向力、应变、位移独立控制，轴3应力通过围压控制。轴1和轴2最大能达到5Hz或10Hz，由所选的作动器型决定。（电机作动器或液压作动器）

GDSLAB控制软件

GDSLAB 是岩土实验室控制和数据采集软件。GDSLAB有一个内核模块，该模块可以将硬件的数据采集到计算机，但是不进行任何控制。根据你的试验要求，可以非常容易的添加相应的软件模块。GDSLAB软件兼容所有的GDS设备，此外也兼容其他厂商的关键硬件。

GDSLAB可以配置你选择的硬件，无论安排的多么独特。GDS用一个文本文件 (*.ini) 或初始化文件来描述与计算机相连接的硬件。在GDALB中硬件通过可视化的界面展示出来“object display”。这使得设置和检查设备参数非常简单。

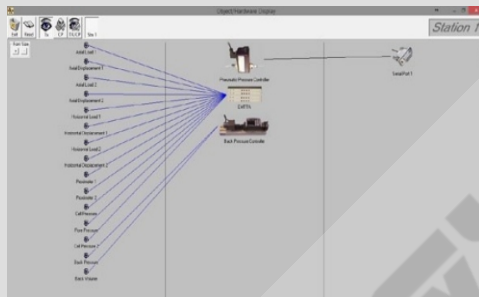


图2.GDSTTA控制参数

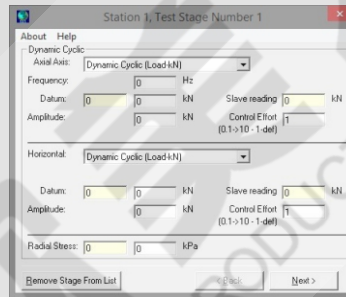
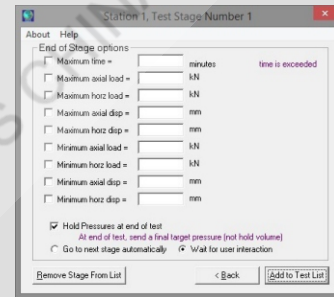


图3. GDSTTA 高级加载界面



操作系统：Windows XP SP3或更高版本（我们推荐无论哪个版本系统，请更新最新的Windows服务包）。
PC规格的硬件：1GHz（最小值）/ 1GB RAM（最小）：CD rom。

GDSTTA控制面板

装样前或者装样的时候GDSTTA作动器的位置可能需要单独的设置，通过Object Display的GDSTTA控制面板可以调整系统的设置。

位置限制和荷载限制可以允许用户在系统运行时指定每个作动器的位置和荷载的上限和下限。如果设置了限制的值，并且勾选了限位标签，那么当作动器达到或者超过这个限位值时候就会停下来。注意：如果不选那么这些限位由系统的最大和最小限位取代，在用户输入框的下面。

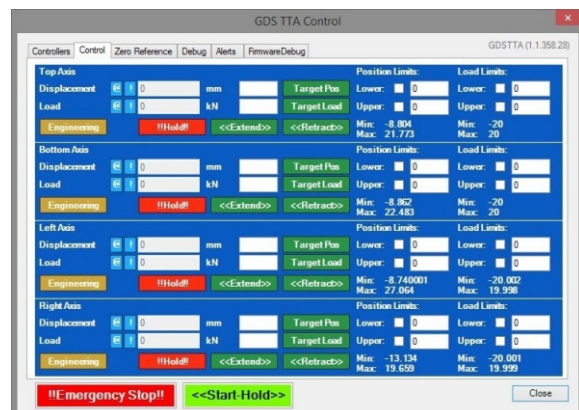


图 4. GDSTTA控制列表中的控制项

由于不断开发，技术参数的改变请留意GDS公司网站，恕不另行通知。