

可选VISFA

荷载选项

- 10kN
- 25kN
- 50kN

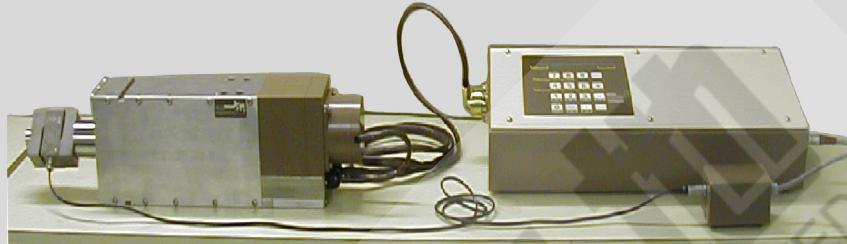
位移范围

- 100mm

可选的功能

- VIS

电动作动器 (GDSFA)



它是什么？

GDS荷载作动器 (GDSFA) 是一台带有反馈控制以及力和位移连续显示的多功能的加载系统。该单元包括一个IEEE 488 GPIB或RS232计算机接口，还可以选择一个独一无二的GDS开发的成果作为选项：虚拟无限刚度(VIS)。这些结合我们的软件，GDS数字压力/体积控制器以及GDS数据接口，给传统和高级PC机控制的土和岩石试验提供了无限的可能性。

它如何工作？

GDSFA包括了一个步进马达以及通过变速箱驱动丝杠。丝杠的转动带动球形螺母，该螺母被约束在一个推力圆筒中，沿着直线导轨滑动。所有的装置都被牢牢地固定在底盘上。底盘是连接在试验平台上，并且施加推力。

力是通过荷重传感器测量的，传感器可以固定在推力圆筒的末端或者固定在试验仪器的其它部位。马达和变速箱固定在底盘上。位移是通过计算步进马达的步数来测量的。底盘位于使用键槽的试验平台中并用螺丝固定。

技术参数

- 荷载范围：10kN (1吨)，25kN (2.5吨) 和50kN (5吨)。可根据用户需要定制其他量程
- 荷载分辨率：10,000分之±1
- 荷重传感器精度：非线性 ± 0.03%，滞后作用和不可重复性 ± 0.05%
- 位移范围：100mm
- 位移分辨率：0.1微米
- 位移精度：满量程的0.05%
- 最大位移速率：目标值：3.75mm/min；斜率：1.20mm/mm；上/下：6mm/min；目标荷载斜率控制：1.0mm/min
- 最小位移速率：没有最小速率
- 重量：大约 50kg
- 名义尺寸：作动器 0.87m x 0.15m x 0.15m，控制箱 0.87m x 0.23m x 0.15m
- 测量和控制的分辨率：压力 ≤ 0.1% 的满量程，位移 = 0.1微米
- 电源：92-265v, A.C. 48-440Hz, 65w, 单相三线接地供电，两个2A 保险丝
- 控制面板：带有声音反馈的16键区橡胶膜触摸式面板
- 功能包括：压力清零，目标压力，体积清零，目标体积，充水，排水，测试，斜率，停止，继续，重置，确认，+，-，>，<，是，否
- 用户界面：40个字符，1行液晶显示
- 计算机界面：IEEE-488标准的，读/写或可选的系列RS232 (当采用RFM 时只能采用IEEE接口)

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。

VIS (虚拟无限刚度) 如何工作

如前所述, VIS是GDS独立自主开发的产品。对于使用者, 根据不同试样, 轴向加载系统可以达到无限刚度。

对于整个加载范围, 压板位移的量测和控制是自动校正的, 以便于调整压板和加荷室加荷仪之间的位移量。由此可见, 对压力室、边柱、横梁的变曲和机械传动中的挠曲变形, 在压板位移中已作了修正。

GDSFA轴向加荷系统由计算机精确控制, 在整个加荷和荷载量测系统中依据荷载~变形关系, 提供精确的数值。这些量测是通过可调上横梁在最大与最小位置时实现的。对每一位置, 是在压板运行到两端时量测的。

校正数据存在系统的只读存储器 (ROM) 中。它不断地稳定控制轴向荷载, 并利用校正值来修正压板位移。因此它给观察者 (或控制计算机) 表现出压板位移量测 (分辨率至0.1微米) 是源出于一个具有无限刚度的机械。由此可见, 系统具有无限刚度的特征。

系统特征

- 荷载加载和位移控制操作简便
- 微处理器实现轴向加载和位移的反馈控制
- VIS自动校正并存储于ROM中
- IEEE 计算机接口
- 10kN (1吨), 25kN (2.5吨) 和50kN (5吨) 的加载能力
- 轴向荷载和压板位移的连续显示
- 轴向分辨率为 10,000分之+/- 1
- 压板位移分辨率0.1 μ m
- 斜率加载和循环轴向力或压板位移通过控制板上的功能键输入

一般应用

通过控制板 (独立运行) 或者计算机接口, 你能输入荷载或压板位移的线性时间斜率加载, 这些线性斜率加载功能也可用于低频三角波形循环荷载或位移。当然借助于计算机接口, 任何波形都行。

在计算机控制下, 可以完成常规的和先进的三轴试验, GDSLAB和GDSReport软件适用大部分试验。

为什么购买 GDSFA?

- VIS (虚拟无限刚度) 系统是GDS独一无二的产品
- 操作简便的键盘控制界面
- 拥有荷载控制和更加标准的位移控制功能
- 可以单独控制也可以计算机控制
- 兼容成熟的GDSLAB软件, 可以提供与您的所有其他岩土试验一致的界面
- GDS拥有极佳的技术支持口碑 (请参看 www.gdsinstruments.com的用户评价)

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。