



50kN 荷载架 (GDSL50)

概述: GDS 50kN 荷载架自带智能操作键盘，通过USB接口实现电脑控制。新型加载架升级了远程反馈模块DigiRFM，在保留传统50kN荷载架基本功能的情况下提高了位移/速率控制精度。

新型GDSL50荷载架有一个LED显示屏，用于显示当前速度、位移，适用于进行独立编程。

标准:

BS1377:7

BS1377:8

ASTM D-2850

ASTM D-4767

ISO17892-8,9

NFP94 070

主要特点:

优点:

位移控制	传统加载架只能进行速度/速率控制，GDS新型加载架可以通过键盘或者软件实现位移控制，这对于开展小应变试验、K0固结和蠕变试验非常有益，而这些试验采用速率控制难于实现。
状态指示器	如果荷载架作为独立系统使用，状态监视器将显示荷载架是运行或者由于过载等错误处于暂停状态。当采用GDSLAB控制进行试验时，状态灯能够指示实验结束、需要用户操作、错误状态（例如孔隙水压大于围压）
安全回路	在电脑控制状态下，通信状态被荷载架所监控，如果由于某种原因出现连接断开，荷载架会停止运行以防止破坏试样或者传感器。
Digi RFM升级	<p>最多可以添加2个DigiRFM单元到荷载架中，通过在荷载架内提供高速率的闭环控制来提高其性能。这其中最典型的用例是:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 连接一个荷载单元或局部位移传感器进行直接控制-这允许更积极的荷载/位移响应。 2. 为UCS或固结仪提供一个独立的系统，无需其他采集装置，通过荷载架记录荷载和局部位移。

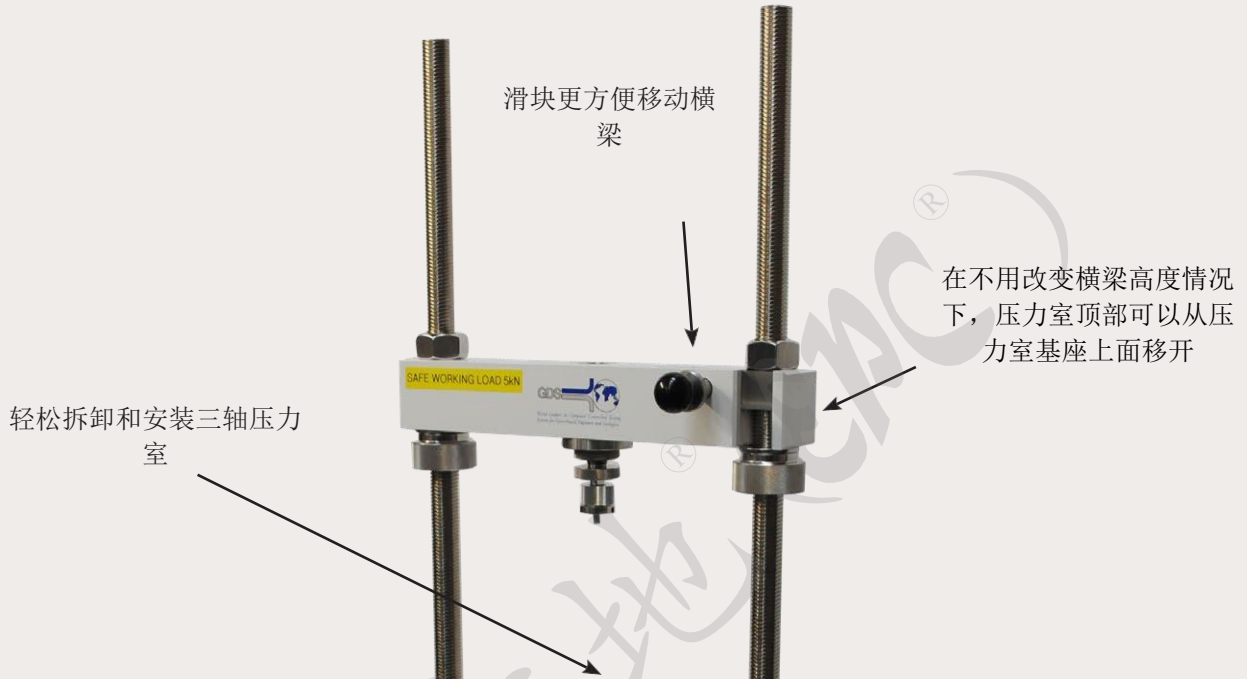
可以执行的试验: 三轴 (不排水快剪, UU, CU, CD), 应力路径, K0, 非饱和三轴, 分级加载, CRS, CBR 和 UCS.

技术参数:

最大荷载 (压缩) (kN)	50
最大荷载 (拉伸) (kN)	15 (上部使用球形部件连接), 50 (带升级连接件)
速度范围(mm/min)	0.00001 到89.9999
行程 (mm)	100
加载板直径(mm)	158
通讯端口	USB
水平净空 (mm):	380
垂直净空(mm):	800 (横梁至底盘)
重量 (kg)	95
尺寸 (mm)	475 x 360 x 1430 (w x d x h)
电源	90-240V, 50/60Hz, 单相电

升级选项: 集水盘和可动横梁、DigiRFMs升级用于额外的数据采集或连接其他传感器进行闭环控制

可动横梁



集水盘



图 1 GDSLF50集水盘和可移动的横梁

使用数字远程反馈模块实现闭环反馈控制(Digi RFM)

开环 (无RFM)

通常情况下，没有传感器反馈控制的速率控制荷载架是没有问题的 (开环)。

闭环 (无RFM) 见图3

使用GDSLAB控制和数据采集软件，可以通过软件闭环控制荷载架(软件从数据采集设备读取相应的传感器数据，软件向加载架发送命令，以实现该外部传感器的特定目标值)。这可以非常好地工作，并且允许速度控制加载架成功地用于精确的应变控制测试，其中应变测量更接近试样，从而消除系统屈服性，或常规的力/应力控制测试。

闭环 (RFM) 见图4

下一步就是在荷载架中实现闭环控制位移或荷载(或两者)。GDS已经发展到一个增强的远程反馈模块(RFM)。RFM(参见图2)使许多外部传感器被测量并显示到加载架和软件中。它还可以通过外部传感器直接进行反馈控制。

图2 DigiRFM通过CAN接口连接到荷载架



DigiRFM 的优点:-

- 由于外部传感器闭环回路控制使精度更高
- 闭环回路控制，使得更容易达到力/位移目标
- 力控制/位移控制可以通过荷载架单独来实现，而不需要软件



图3 通过软件实现闭环反馈控制

图4 通过RFM实现闭环反馈控制

GDS已为全球排名前50中超过86%的大学供应设备:

根据“QS2020全球大学排名”榜单，GDS已为全球排名全50中超过86%的大学供应设备，尤其是在土木和结构工程领域。

GDS也和许多商业实验室进行合作，主要包括加拿大BGC、Fugro、GEO、Geolabs, Geoteko、Golder Associates、Inpijn Blokpoel、Klonn Crippen、MEG Consulting、Multiconsult、Statens Vegvesen、NGI、Ramboll、Russell 岩土科技有限公司、SA Geolabs、SGS、Wiertsema等。



TOP
50

你会向你的朋友、同事、合作伙伴推荐GDS产品?

100% 的客户会回答“YES”

交货后GDS会就产品的运输、安装（如果适用）、技术资料、设备和总体满意度等向客户进行问卷调查，该项工作已持续2年。



在英国制造:

所有的GDS产品的设计、生产和装配都在英国进行，发货前产品质量可以严格保证。

GDS 是由ISO9001:2015认证通过的，该认证适用于与“室内和现场试验设备”相关的质量管理体系。

40 YEARS OF
BRITISH
INNOVATION



延长质保服务:

所有的GDS产品都有12个月的质保期，除标准质保期外，GDS还提供12、24、36个月的延长质保期服务，客户可在前12个月质保期内任何时间进行购买。



GDS调试培训:

所有的调试和培训都有专业的技术工程师，销售期内 每个订单都会分配相应的GDS工程师，在发货前确保产品质量。购买设备后，会在现场进行设备调试并进行客户培训。



技术支持:

GDS拥有自己的售后服务中心，可为客户持续提供售后支持。此外，GDS还通过其他不同的方式提供技术支持，如远程PC支持、产品操作手册、视频教学录像、邮件和电话支持等。

