



高频往复试验机

HFRR



微动, 磨损, 摩擦
润滑油、油脂、添加剂的润滑性



新一代HFRR

符合ASTM, ISO, DIN 标准

- 润滑
- 磨损
- 摩擦
- 微动

闭环加载力控制

实时测量控制加载力。可编程的恒定的、线性的或阶梯式的力曲线。

闭环环境控制

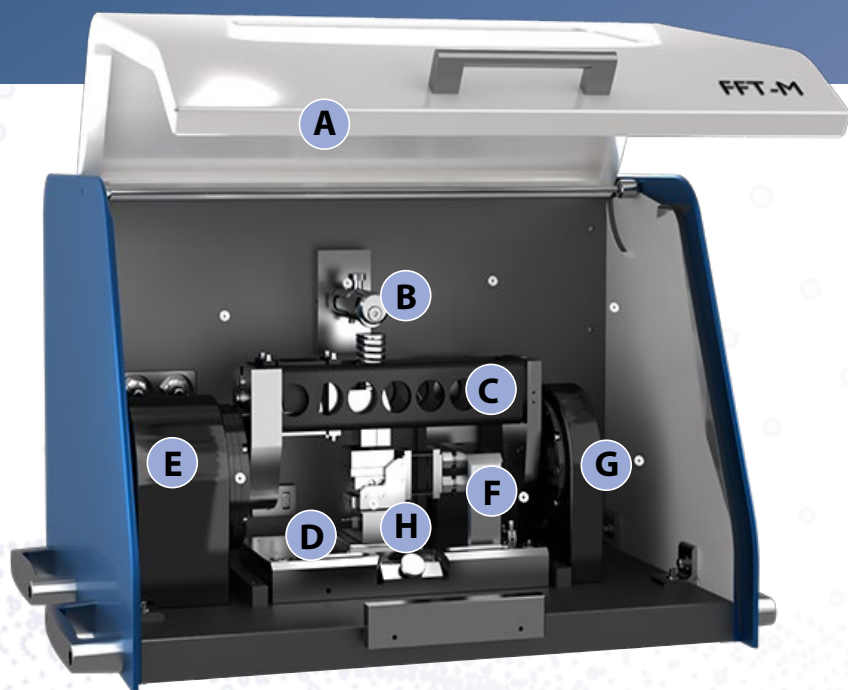
模拟真实湿度、温度和惰性气体等环境。

高可靠性设计

使用简支梁传递音圈电机的位移控制，避免了因轴承连接产生的位移控制误差。

行程控制范围：10 μ m到2.8mm，频率可达200Hz

使用LVDT位移传感器进行实时行程、频率的监测和校正



- (A) 外壳
- (B) 加载力控制
- (C) 位置控制
- (D) 环境控制
- (E) 音圈驱动
- (F) 摩擦力传感器
- (G) 在线传感器
- (H) 液池和样品夹具

产品简介

Rtec-Instruments高频往复试验机可测试柴油的润滑性，并检测机油、添加剂等的润滑性能。

新一代HFRR试验机采用可编程力控制(非砝码加载)。其独特的结构设计，高刚度平台，高频在线摩擦监测，全自动测试程序让用户可以获取高重复性以及高精度的测试数据。

加载力

应用伺服控制电机实时检测和控制加载力。实时加载力控制(非砝码加载)使得试验机在恒定、线性或阶梯力中运行测试。因此试验机可轻松完成各种标准和非标准测试。

精准的波形控制

在没有滚动或轴承摩擦的情况下，设备带有音圈的弯曲设计能够进行精确的测试。此外，试验机采用了目前市场上最精确的行程控制，分辨率为1 nm，精度为微米级。

精准监测磨损变化

试验机带有先进的双压电传感器，可实时测量高频摩擦。配合在线声发射和电接触电阻传感器可以准确地确定测试过程中的磨损变化。

符合标准

带有认证的标准润滑油样品、球和测试盘。

软件

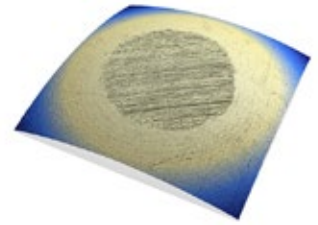
该试验机专门配有一台Windows系统的计算机，带有操作和数据分析软件包。用户只需单击一个按钮可按照软件测试菜单运行标准的或之前自定义创建的标准程序。该软件可提供每个步骤变化的加载力，温度，频率，行程，时间，周期，和湿度数据。该软件既可用于简单的标准测试也可用于高级复杂的非标测试方法。分析软件附带可视化和数据统计分析，可以打开多个文件以便于比较。数据可以以二进制或ASCII格式存储。

环境控制

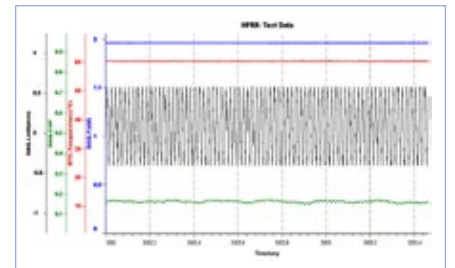
试验机配有环境控制选项，其中包括闭环湿度控制，使用湿度机湿度可达到5至95%RH。该试验机可实现多个温度范围的加热和冷却。

应用

广泛的测试条件使HFRR试验机可应用于各个领域，例如汽车，航空航天，润滑剂，铁路，涂料，涡轮机，电动汽车，电机等等



三维磨斑



测试数据



HFRR-M前视图



软件界面

平台规格

平台

- 台式 FFT-M HFRR
- 可达20 N 加载力 (更多可选)

通用标准

- ASTMD6079
- ASTMD7688
- CEC F-06-A-96
- ISO 12156-1
- IP450
- BS-EC590

*参考标准油 (高粘度和低粘度) 和样盘用于校准。

控制器

- 位移10 μm - 2.8 mm
- 分辨率: 0.1 μm
- 最高频率: 高达 200 Hz

传感器

- 压电摩擦力传感器

环境

- 可达 -40°C, 150°C, 250°C, 400°C
- 湿度控制腔体: 5 -95% RH

标准样品

- 6 mm 球
- 直径10 mm圆盘
- 更多样品可供选择

计算机控制

- 控制软件 and 数据分析软件
- Windows 10 操作系统
- 显示器, 键盘, 鼠标



▲ Rtec-Instruments 公司

● 代理/ 经销商

Rtec-Instruments Inc

Global headquarters

1810 Oakland Road, Ste B

San Jose, CA, 95131, USA

☎ +1 408 708 9226

info@rtec-instruments.com

Rtec-Instruments SA

Europe, Africa and Middle-East

Rue Galilée 6,

1400 Yverdon-les-Bains, Switzerland

☎ +41 24 552 02 60

info.eu@rtec-instruments.com

Rtec-Instruments, CN

亚太区

南京市建邺区奥体大街69号新城科技园3号楼2层

Jianye District, Nanjing, China, 210019

☎ +86 25 52356048, +86 18013892749

info@rtec-instruments.cn

Rtec-Instruments, JP

Japan

Tokatsu Techno Plaza, Rm 409

5-4-6 Kashiwanoha, Kashiwa-shi,

Chiba, Japan, 227-0882

☎ +050 5896 9916

info.jp@rtec-instruments.com



www.rtec-instruments.com.cn

HFRR-FFT-M-2023-A-01A-CH

2023 Rtec-Instruments Product Catalogue.
All rights reserved.
All specifications are typical and subject to change without notice.