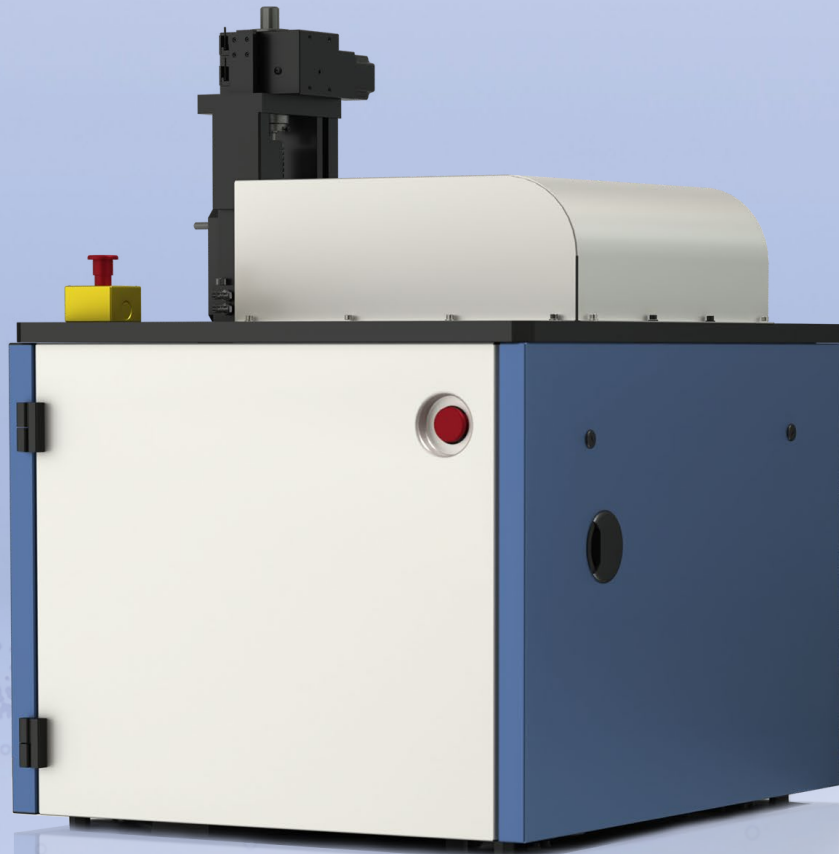




三辊试验机

MPT-3000



点蚀，轮轨磨损，钢铁轧制，
滑动-滚动接触，牵引系数



研究及质量控制

- 弹流润滑
- 电动汽车
- 表面处理
- 液压流体
- 点蚀
- 轮轨磨损
- 钢铁轧制
- 滑滚接触
- 牵引系数
- 牵引流体

宽负载范围-微观和宏

加载力可达8000N

转速控制

伺服控制的高扭矩，高转速电机

环境控制

高分辨率控制器控制温度

高扭矩电机

高扭矩电机(最高可达60 Nm *)用于旋转平稳和宽范围测试

在短时间内运行数百万次循环
多个在线传感器实时监控表面的相互作用



自动化与分析

介绍

Rtec-Instruments的三辊或三盘试验机MPT-3000是一种理想的滚动接触疲劳试验机，用于研究在各种滚动和滑动组合下的点蚀、牵引、磨损等。开放平台架构允许轻松设置装夹样品。此外，全自动和先进的控制器为高重复性和高精度测量提供了最广泛的负载，温度和速度测试范围。

主动反馈回路控制

该试验机具有多个参数的闭环主动反馈控制。

旋转速度-采用伺服控制，试验机可以以恒定或变化的旋转速度运行。

加载力-使用伺服电机驱动器控制。

力的测量使用高精度力传感器，漂移可以忽略不计，试验可在恒定或线性变化的力作用下工作。

环境控制-该试验机允许在较宽的温度范围内进行测试。此外，试验可在干摩擦或润滑条件下运行。

精确监测磨损变化

该试验机可容纳多种在线监测传感器，用于实时量化表面动态。该软件允许用户根据多个在线传感器的信号使用逻辑停止测试。

例如，用户可以将停止测试条件设为：“当摩擦力增加30%或当声传感器显示失效起始信号时停止测试”。该条件允许用户在磨损变化开始发生的瞬间对样本做事后分析。目前常用的传感器有以下几种：

A) 扭矩传感器-获得专利的高分辨率在线动态扭矩传感器，用于实时监测摩擦力的变化。

B) 声发射传感器-检测试验过程中裂纹起裂点的宽频传感器。

易用性和自动化

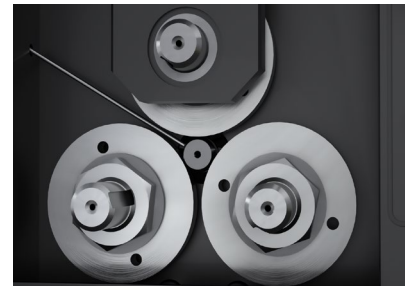
该仪器配备了一套功能强大的标准软件：

每个测试都可以通过一系列命令块进行控制，形成一个协议或“菜单”。数据可以导出为多种格式，包括ASCII格式。

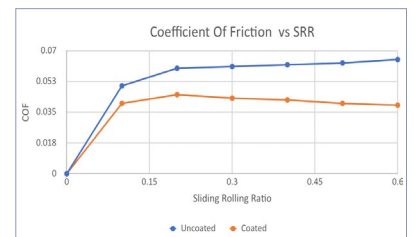
MPT-3000具有先进的高速、低噪声、快速反馈、多通道、最高数据采集速率(200 KHz)控制器。

应用领域

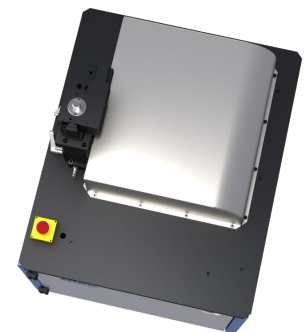
宽泛的测试条件使MPT-3000可用于航空航天、润滑油、铁路、涂料、电动汽车、电机、涡轮机等多个应用领域。



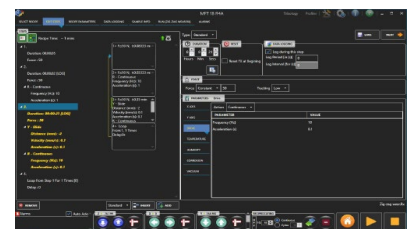
三辊测试



摩擦力vs 滑动滚动比



MPT-3000俯视图



软件界面

仪器规格

加载平台

- 运动分辨率:0.1 μ m
- 最大速度:1mm /s

加载力

- 最大加载力: 5000 N / 8000 N*

计算机控制

- 最新的Windows操作系统
- 液晶显示器

其他传感器

- 声发射传感器
- 接触电阻传感器
- 温度传感器

旋转驱动

- 纯滚动
- 纯滑动
- 0-200%滑动/滚动比
- 最大扭矩60 Nm*
- 标准转速可达2500/5000 RPM*

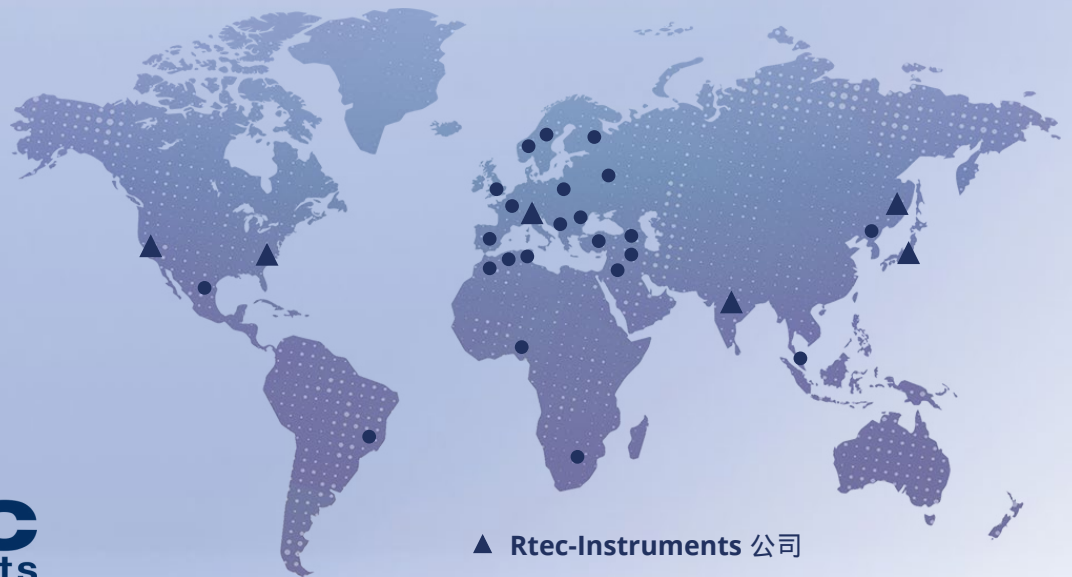
设备供电要求

- 电源要求:220 / 380 / 480 VAC

环境

- 35°C 到150°C
- 干摩擦或湿摩擦

*更大的量程可供选择



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
☎ +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



MPT-3000-2023-A-01A-CH