



双辊试验机

TRT-1000



牵引，滚动接触疲劳，磨损，纯滚动，纯滑动，
滚滑组合



研究和质量控制

- 弹流润滑
- 齿轮润滑剂、材料
- 表面处理
- 液压流体
- 点蚀
- 轮轨摩擦
- 钢铁轧制
- 滑滚接触
- 牵引系数
- 牵引流体

两个独立控制的旋转

伺服控制大扭矩、精密旋转电机

宽负载范围-微观和宏观

加载力范围为1-8000 N

在线三维光学检测

在测试过程中生成表面的亚纳米3D图像

环境控制

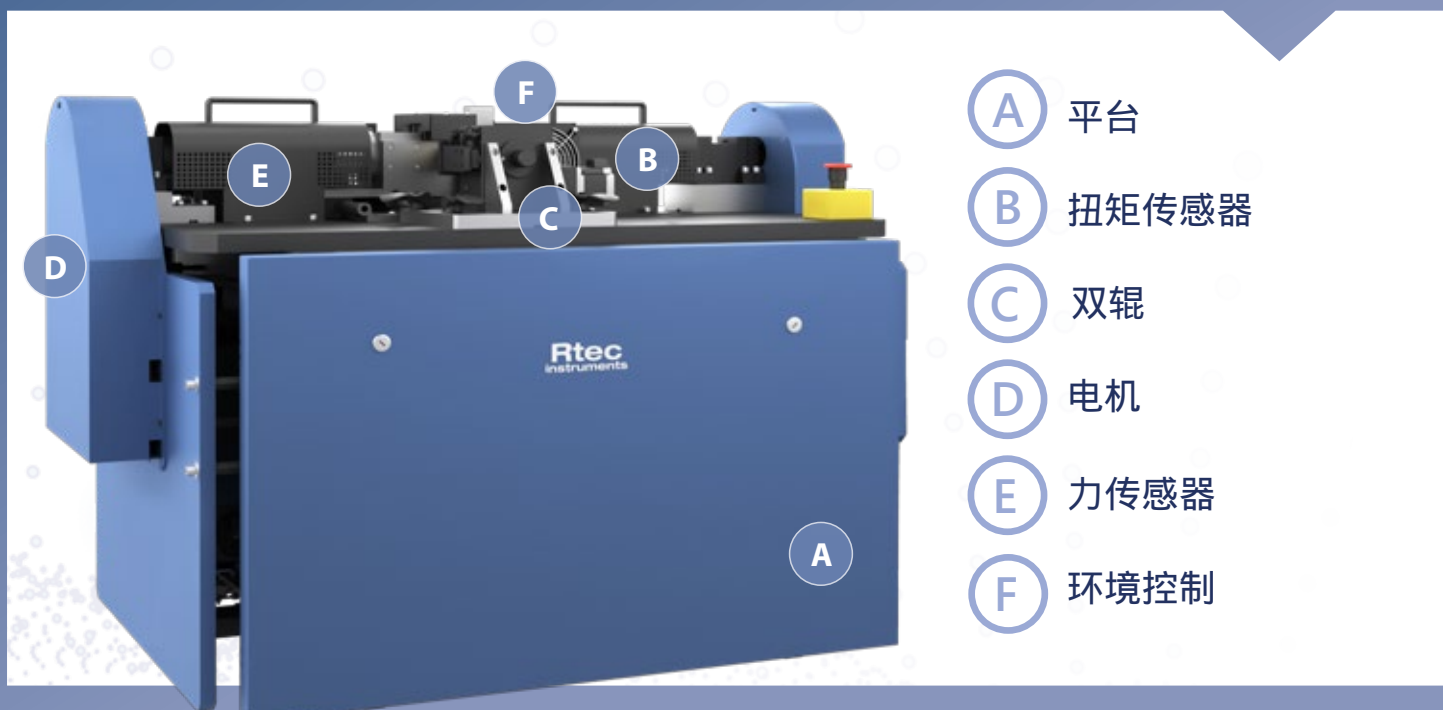
温度采用高分辨率控制器控制

定制样品夹具

独特的设计，允许广泛的样本量

两个独立控制的高速滚轮

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公司的TRT-1000是一种理想的双辊机，可以研究各种组合的轧制和两个高转矩独立控制的伺服电机下的牵引、磨损和滚动接触疲劳。采用电动伺服驱动器施加力。试验在受控的环境条件下进行，润滑剂可以装在容器中，也可以在试验过程中循环。全自动测试程序和先进的控制器允许高重复性和高精度的测量。

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。环境控制允许该试验机在较宽的温范围内进行测试。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。

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

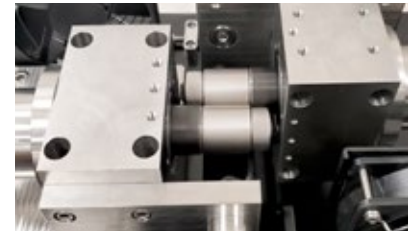
该仪器配备了一套功能强大的标准软件：每个测试都可以通过一系列命令块进行控制，形成一个协议或“菜单”。数据可以导出为多种格式，包括ASCII格式。

该软件允许用户使用基于几个在线传感器信号的反馈来停止测试。例如，用户可以将停止测试条件设置为“当摩擦增加30%或当声学传感器显示故障时启动信号，停止试验”。这种情况允许用户在故障开始发生时对样品进行事后分析。

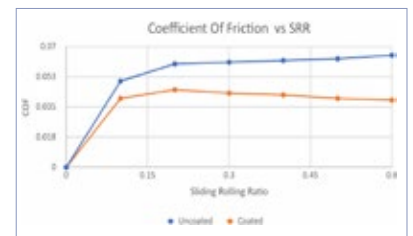
TRT-1000具有先进的高速、低噪声、快速反馈、多通道和最高数据采集速率(200 kHz)控制器。

应用领域

宽泛的测试条件是TRT-1000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。



双辊测试



摩擦力 vs 滑动滚动比



TRT-1000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
- 16位数据采集

*更大的量程可供选择

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
- 标准扭矩60 Nm*
- 标准转速可达3000/6000 RPM*
- 直径30-60 mm *

设备供电要求

- 电源要求:220 / 380 / 480 VAC

环境

- 35 $^{\circ}$ C to 150 $^{\circ}$ C
- 干摩擦或湿摩擦



▲ Rtec-Instruments 公司

● 代理/经销商

Rtec-Instruments Inc

USA

1810 Oakland Road, Ste B
San Jose, CA, 95131, USA
☎ +1 408 708 9226
info@rtec-instruments.com

Rtec-Instruments SA

Europe

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



TRT-1000-2023-A-01A-CH

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