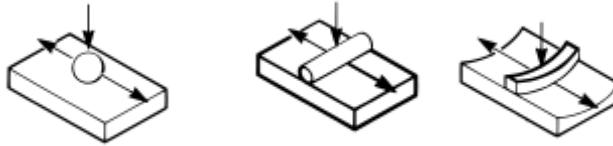




**PLINT** Tribology Products  
from Phoenix Tribology Ltd

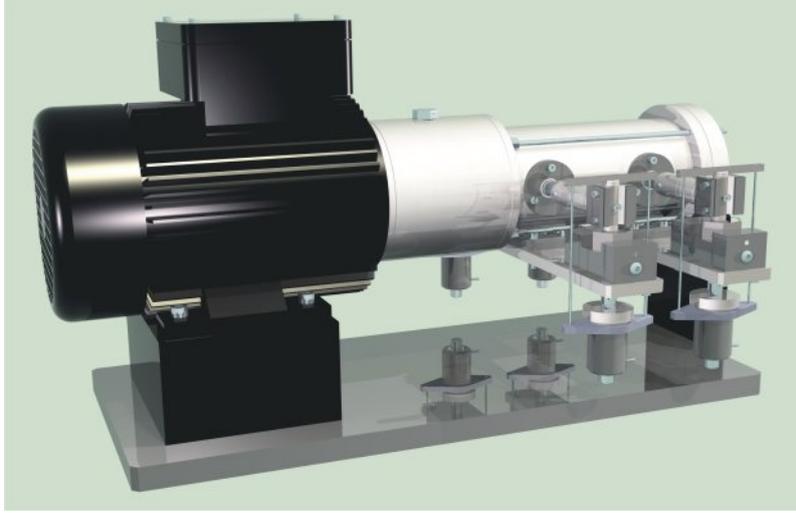
# TE 90 多工位往复 摩擦试验机



## 关键词:

- 添加剂筛查
- 抗磨性能
- 边界润滑
- 化学吸附
- 涂层
- 接触电阻测量
- 曲轴箱润滑剂
- 柴油机燃料润滑性
- 动摩擦
- 电接触润滑
- 黑色金属材料
- 薄膜
- 燃料润滑性
- 赫兹接触
- 润滑性
- 混和润滑
- 质量控制
- 测试表面处理

# PLINT TE 90 多工位往复摩擦试验机



## 介绍:

TE 90 多工位往复摩擦试验机为标准化的试验机,拥有多种已定型试验机的优点,这些试验机包括 TE 77 高频摩擦试验机、TE 80 燃料润滑性试验机和 TE 57 加压润滑试验机。

对于单工位多功能和大范围试验机来说,他们可以用来进行诸多测试,但试验时他们只能同时做一个试验。简单的多工位试验机可增加测试容量,与单工位试验机相比,可在很大程度上降低试验成本。TE 90 可以满足往复测试的需要,同时可提供 2 个、4 个、8 个或 12 个工位。

## 往复驱动组件:

往复驱动组件包括花键轴和两个偏心凸轮,每一个都将驱动挡车轭组件,。每个凸轮间的相位差为 180 度,所以组件可以达到基本平衡。该组件为固定冲程组件,冲程长度取决于凸轮的偏心率。不同的凸轮偏心率可使冲程的最大值达到 10mm。动试样的夹具可以装夹在每一个挡车轭的一侧或两侧。

单个往复组件可为 2 工位或 4 工位试验机提供基础件。为了获得 8 工位、12 工位或更多的工位,可将往复驱动组件编组后装夹到共同的花键轴上。

# PLINT TE 90 多工位往复摩擦试验机

## 测试组件:

目前, 公司可提供四种类型的测试组件, 每一种都是基于现存的摩擦试验机和现存的测试标准。

## 四工位非仪表化磨损头-大气压-1mm 冲程:

基础机型:	TE 80 2 工位燃料润滑性磨损试验机
目的:	按照标准 (ASTM D 6079 用高频往复试验机评价柴油机润滑性的标准测试方法) 进行测试。 按照标准 (ISO 12156 用高频往复试验机进行润滑性评价) 进行测试。 中温轻载点接触下进行往复磨损测试。
注意:	The TE 90 燃料润滑性试验机将根据 ISO 12156-1 和 ASTM D6079 标准中的测试参数进行试验, 用以评价同一级别的燃料。与 PCS HFRR 相比, 磨损形成的磨斑更大, 更便于区分有参比油品的润滑特性 该效应对低润滑性参比流体来说尤其明显。偏差来自于两个方面, 首先是两试验机的加载方式不同, 二是执行器的驱动方式不同。造成该偏差的详细原因参见柴油机燃料润滑性测试指南。
技术规格:	
载荷:	静载
载荷测量:	不可用
摩擦力:	不可用
接触电势:	不可用
载荷:	2 to 到 10 N
冲程:	1 mm
最大频率:	50 Hz
温度:	室温 100 C
试样:	直径为 6 mm 的球 (点接触)
仪表:	速度计 选组计数器 温度控制器 x 4

# PLINT TE 90 多工位往复摩擦试验机

## 2 工位非仪表化磨损头-加压-1mm 冲程:

基础机型:	TE 57 加压润滑性测试试验机。
目的:	按照标准进行测试,即 ASTM D 6079 用高频往复试验机(HFRR)在加压条件下评价柴油机燃料润滑性标准测试方法。 中温轻载点接触加压条件下进行往复磨损测试。
载荷:	静载
载荷测量:	不可用
摩擦力:	不可用
接触电势:	不可用
载荷:	静载
压力:	最大 7 bar
载荷:	2 N
冲程:	1 mm
最大频率:	50 Hz
温度:	室温 100 C
试样:	直径为 6 mm 的球 (点接触)
仪表:	速度计 选组计数器 温度控制器 x 2
注意:	不包括加压流体供应系统。

# PLINT TE 90 多工位往复摩擦试验机

## 2 工位仪表化测试头组件-10mm 冲程:

基础机型:	TE 77 高频摩擦磨损试验机
目的:	线性往复球板滑动磨损 标准测试方法 执行标准 ASTM G 181 测试, 即润滑条件下测试活塞环材料缸套材料的标准试验方法 执行暂行标准 Draft prEN1071-12 测试, 即陶瓷涂层的测试办法第 12 部分-往复磨损测试 较高温度和变载荷下进行点接触或线接触的标准往复测试
技术规格:	
工位数:	2
载荷:	气压缸
载荷测量	力传感器
摩擦力(rms):	压电传感器
接触电势:	Lunn-Furey 线圈
载荷:	25 到 500 N
行程:	10 mm
最大频率:	25 Hz
温度:	室温到 250 摄氏度
测试试样:	直径 6 mm 的球 直径为 4.76 mm 的球 6 mm x 16 mm 圆柱 环对内衬试样
仪表:	SUPERSLIM x 1 带 COMPEND 2000 软件的电脑

# PLINT TE 90 多工位往复摩擦试验机

## 2 工位仪表化测试头组件-2mm 冲程:

基础机型:	TE 77 高频摩擦磨损试验机
Purpose:	执行标准 ASTM D 5706 测试, 即用高频线性摆动试验机确定润滑脂挤压特性的标准试验方法 执行标准 ASTM D 5707 测试, 即用高频线性摆动试验机确定润滑脂摩擦磨损特性的标准实验方法 较高温度和变载荷下进行点接触的标准往复测试
技术规格	
工位数:	2
载荷:	气压缸
载荷测量	力传感器
摩擦力(rms):	压电传感器
接触电势:	Lunn-Furey 线圈
载荷:	25 到 1000 N
行程:	2 mm
最大频率:	50 Hz
温度:	室温到 250 C
测试试样:	直径 10 mm 的球对盘
仪表:	SUPERSLIM x 1 带 COMPEND 2000 软件的电脑

## 仪表化测试组件-载荷控制可选件:

# PLINT TE 90 多工位往复摩擦试验机

载荷控制可选件按价格排列如下：

- MANUAL 1-2:** 一个调整器和一个主测试工位的力传感器  
通过精密调整器实现主测试工位载荷的手动控制，力传感器可测得主测试工位的载荷。从动测试工位的柱面与主测试工位平行，但不测载荷。
- MANUAL 2-2** 两个调整器和两个压力传感器，每个工位上一套  
通过独立的精密调整器实现测试工位上载荷的手动控制，力传感器可测得测试工位上的载荷。
- SERVO 1-2:** 一个伺服阀和一个主测试工位的力传感器  
通过带有力传感器反馈的伺服阀实现主测试工位的载荷自动控制。从动测试工位的柱面与主测试工位平行，但不测载荷。
- SERVO 2-2:** 两个伺服阀和两个压力传感器，每个工位上一套  
通过带有力传感器反馈的独立伺服阀实现每一个测试工位的载荷自动控制，每个工位上都带有力传感器反馈。

## 仪表化的测试组件输入输出 I/O 通道配置：

手动：

模拟输入： 摩擦力 1 Friction 1  
摩擦力 2 Friction 2  
温度 1 Temperature 1  
温度 2 Temperature 2  
接触电阻 1 Contact Resistance 1  
接触电阻 2 Contact Resistance 2  
载荷 1 Load 1  
载荷 2 Load 2 (仅手动 MANUAL 2-2)

模拟输出： 温度 1 Temperature 1  
温度 2 Temperature 2

数字输入： 马达速度 Motor Speed

数字输出： 马达速度 Motor Speed

伺服：

模拟输入:	摩擦力 1 Friction 1
	摩擦力 2 Friction 2
	温度 1 Temperature 1
	温度 2 Temperature 2
	接触电阻 1 Contact Resistance 1
	接触电阻 2 Contact Resistance 2
	载荷 1 Load 1
	载荷 2 (仅对伺服 2-2) Load 2 (SERVO 2-2 ONLY)
模拟输出:	温度 1 Temperature 1
	温度 2 Temperature 2
	载荷 1 Load 1
	载荷 2 (仅对伺服 2-2) Load 2 (SERVO 2-2 ONLY)
数字输入:	马达速度 Motor Speed
数字输出:	马达速度 Motor Speed

# PLINT TE 90 多工位往复摩擦试验机

## 基础设施:

电力:	220/240V, 单相, 50 Hz, 3 kW 110/120 V, 单相, 60 Hz, 3 kW
洁净干燥压缩空气:	在 8 bar (120 psi) 时, 4 cfm (仅适用于仪表化的模块)
电脑和打印机:	

## 订单:

- TE 90 D6079 四工位燃料润滑性试验机
- TE 90 Pressurized 2 工位增压润滑性试验机
- TE 90 G133/181 2 工位摩擦试验机- 10 mm 冲程
- TE 90 D5706/5707 2 工位摩擦试验机- 2 mm 冲程
- TE 90 Manual 1/2 载荷控制可选件
- TE 90 Manual 2/2 载荷控制可选件
- TE 90 Servo 1/2 载荷控制可选件
- TE 90 Servo 2/2 载荷控制可选件