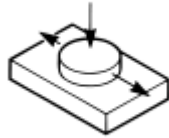




**PLINT** Tribology Products  
from Phoenix Tribology Ltd

# TE 104 4 工位长冲程 往复试验机



## 关键词:

- 干接触条件
- 动摩擦
- 潮湿条件
- 往复密封
- 密封
- 自润滑材料
- 磨损测量



奥码拓（北京）科技有限公司  
Phone: 86 10 5975 5440 Fax: 86 10 5975 5441  
[www.china-amt.com](http://www.china-amt.com)

# PLINT TE 104 4 工位长冲程往复试验机

## 说明书

试验机的主要部件为变速马达驱动的一对曲柄往复组件。两个带有换气孔的舱室分别固定在曲柄的上面，用于控制气氛。

每个舱室内各有两对试样副，所以总共有四个工位。两个定试样固定在球形座自校准试样托架中的往复杆两侧。加载后，定时样靠近并压在动试样上，这样是为了不再往复杆上施加静正压力。

每一个往复工作台都埋有电加热器，可为分别两个动试样加热。配置的电刷用于传动加热产生的热量。

定试样距固定与关节臂的弯曲处，并抵在传感器上，由此压电力传感器便可测出摩擦力。

往复杆的导向通过线性滑动轴承实现，密封采用是线性密封。

非往复部件密封采用氯丁橡胶密封件，即使稍微过压，试验仍可进行。

电容式位移传感器随时监控动试样与定试样间的相对运动，从而可给出磨损量。

拿掉密封舱的观察孔盖后可拆装测试试样。

采用气缸方式加载，两个气缸与平行的气动自动控制阀相连，实现压力控制。钳行组件则将大小相等方向相反的作用力施加到每一个接触区。

与气缸相连的力传感器为伺服控制系统提供压力反馈信号。

除了摩擦生热，埋在往复杆中的加热器可给动试样加热。该加热器受到带固态中继 PWM 输出的 PID 控制软件控制。温度反馈信号由聚焦在动试样上的非接触式红外传感器提供。

电容式接近测量系统可测出与对应动试样杆为基准的动试样位移，输出信号为与位移成正比的直流电压信号。

传感器探头固定于距基准面 0.5mm 处，电容间隙通过电荷放大器后转化为直流电压信号。磨损增大，间隙减小，所以系统的输出信号越负，说明磨损量越大。

系统输出 1 V 电压，代表间隙为 100mm，分辨率为 0.2mm。系统只关心间隙变化而不区分间隙是磨损造成的，还是热膨胀，试样的偏斜或夹带磨屑导致的，亦或是上述多种因素的综合结果。因此，建议磨损测量应该在稳定的状态下进行。

# PLINT TE 104 4 工位长冲程往复试验机

## 仪器仪表:

## 控制与数据采集:

专门为 TE 104 试验机配置了一台电脑，并安装了 SLIM2000 串行接口模块以及 COMPEND 2000 软件，实现编程控制与数据采集。测得数据以标准电子数据表格形式存储在硬盘里，文件的格式为.csv 或 .tsv。

测试过程程序化通过编程实现，每一步包括试验参数设置值、数据记录频率和报警信息。试验参数设置值，设置点可有程序的步改变或跳过。除非被操作人员或警报打断，测试序列将顺次执行。另外，在屏幕上手动调整切换设置点。

## 基础设施:

电力:           220/240 V, 单相, 50 Hz, 5 kW  
                  110/120 V, 单相, 50 Hz, 3.2 kW  
电脑和印机

# PLINT TE 104 4 工位长冲程往复试验机

## 技术规格:

接触类型:	面接触
最小载荷:	20 N
最大载荷:	200 N
频率/冲程:	20 Hz 时, 25 mm 16 Hz 时, 50 mm 12 Hz 70 mm 10 Hz 时, 100 mm
最高温度:	200 C
最大频率:	20 Hz
马达:	2.2 kW @ 1500
驱动:	变频矢量
接口:	SLIM 2000 串行接口模块
软件:	COMPEND 2000 序列控制与数据采集软件
受控参数:	速度 主载荷 试样温度 1 试样温度 2 测试时长
测量参数	速度 主载荷 试样温度 1 试样温度 2 磨损位移 1 磨损位移 2 磨损位移 3 磨损位移 4 RMS 摩擦力 1 相对湿度 测试时长