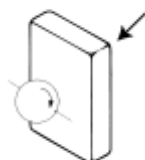




PLINT Tribology Products
from Phoenix Tribology Ltd

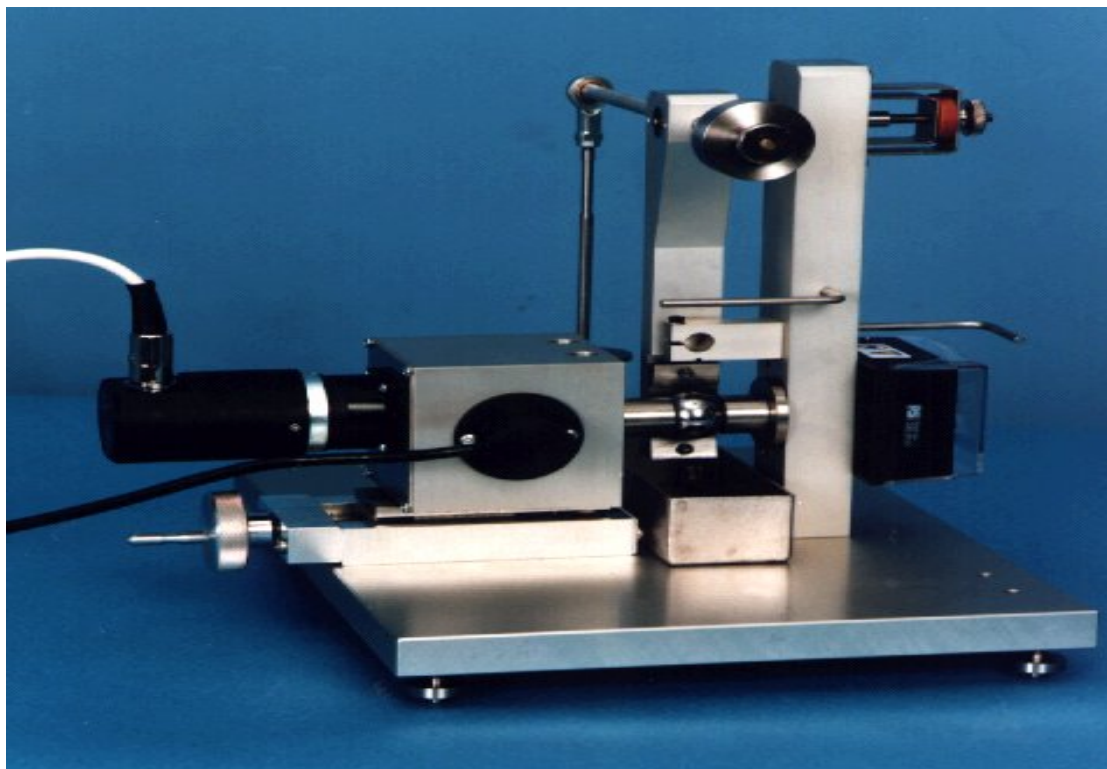
TE 66 微尺度磨损试验机



关键词:

- 磨料磨损
- 耐磨性
- 弹坑测试
- 脆性材料
- 陶瓷
- 涂层
- 牙科材料
- 黑色金属材料
- 薄膜
- 研磨加工
- 赫兹接触
- 金属基复合材料
- 微尺度磨损
- 采矿应用
- 有色金属材料
- 漆膜
- 塑料
- 粉末冶金
- 质量控制测试
- 制鞋材料
- 浆料磨损
- 表面处理
- 工业陶瓷
- 硬颗粒至磨损 s
- 磨损系数

PLINT TE 66 微尺度磨损试验机



背景资料:

微尺度磨损试验机是根据剑桥大学材料与冶金工程系的 I M Hutchings 博士和 K L Rutherford 博士的实验技术开发的, 经授权后由凤凰摩擦学科技公司 (Phoenix Tribology) 加工制造。

TE 66 可进行球对板的磨料磨损测试, 测定硬或软涂层以及块体材料的磨损系数。TE66 微尺度磨损试验机也可用于涂层表面的弹坑测试, 以便确定涂层厚度。

说明书:

在有磨粒浆料存在的情况下, 将转动球作用于有涂层的板上, 磨损后便形成圆形凹坑。试验到进行到最后时, 涂层被磨穿, 基体外露, 磨损凹坑呈牛眼状。通过测量“牛眼”的内外直径, 便可确定涂层的厚度。此法实用简单, 费用也低, 且已被正式确定为涂层的厚度测量技术。

PLINT TE 66 微尺度磨损试验机

若要用该试验机确定磨损系数，就必须准确测定球的转速、载荷和旋转圈数（确定滑动距离用）。该测试的目的是经过较长的磨损循环后，确定材料（涂层）的磨损率和磨损系数。进行累进磨损测试时，测试过程中必须取下试样进行微观观察，这样做肯定比较麻烦，并且重置试样也会导致测量结果有一定的误差。已有的弹坑试验测试中，自由球靠在涂层表面，另有两出抵于旋转轴上。球与表面间的作用力由球的尺寸和涂层表面的倾角决定。另外，球是在轴对它的摩擦力驱动下才转动的。试验的时候，磨粒浆料将被喂送至磨损接触区。总之，由于球是自由的，且摩擦状况不断改变，所以球的转速和旋转圈数以及施加的载荷都是不确定的。

TE 66 微尺度磨损试验机中，球固定在旋转轴上，测试表面固定放在平衡横梁上（防止其转动）。这种结构，相对于自由球来说，有以下优点：

1. 可准确控制载荷，与摩擦力无关；
2. 无需改变球的尺寸，负载范围加大，可精确加载；
3. 可以准确测量球的转速，准确记录循环圈数；
4. 可连续测量试样的相对位移，指示磨损状况。

直径为 25mm 的球被共线轴夹紧，其中一轴由变速直流齿轮马达驱动，并且还有一个计数器来测量和控制轴的旋转圈数。

蠕动泵连接在从动轴的一端，用于给接触区喂送浆料。试样夹在垂直横梁的平台上，固定载荷通过悬臂给试样加载，球和板接触时，横梁处于平衡态。

浆料箱内的浆料可用实验室用磁性搅拌器（可选部件 TE66/S）搅动，并由蠕动泵将其喂送至接触区，最终将散落到收集盘内。

非接触式位移传感器(TE 66/WEAR)可被用于监测横梁相对球轴线的位移，由此可确定磨损状况。传感器输出的信号可以传送至数据记录器或计算机的数据记录设备内，便于监控磨损和评估磨损率。

磨损的测量也可用显微镜(TE 66/M)对试样板表面进行直接观测。接近试样板有两种方式，一种是中止试验后，转动横梁出接触区并至限位处；另外一种方法是取下球，并将横梁用挑杆锁死在竖直位置上。

可选附件摩擦力传感器(TE 66/F)可以测量测试球和试件间的摩擦力。该配件可用于简单粘着摩擦的测试，也可用于有磨粒浆料时磨损的测试。

PLINT TE 66 微尺度磨损试验机

TE 66/E 为高级可选附件，主要功能是提供电绝缘，可与简单的电阻线圈回路一起用于测量不导电涂层的击穿或同稳压器一起用于含有腐蚀的电化学测试。

若要进行磨损、摩擦力和接触电阻的测量，那么必须配备图表记录器。

TE 66/W 在线磨损监测：

非接触式位移传感器可被用于监测横梁相对球轴线的位移。由此可确定磨损深度和磨损率。传感器输出的信号可以传送至数据记录器或计算机的数据记录设备内，便于监控磨损和评估磨损率。当磨损深度大于 10 μm 时，推荐使用 TE 66/W 在线磨损监测系统。

TE 66/F 用于粘着测试的摩擦力测量系统：

该配件包括一个改进的试样加载横梁和可用于摩擦力测量的应变式力传感器。

TE 66/E 电绝缘和集电环：

该配件包括固定试样的电绝缘装置和球驱动轴上的集电环。

TE 66/LC 线接触配件：

该夹具可使无套片块和环以线接触的形式进行测试。也可使一个盘固定到标准试样球的位置上进行测试。

TE 66/M 磨损测量显微镜：

显微镜可被用于观察接触区的凹坑，进行磨斑宽度的测量。旋转加载臂，可使试样与试样球脱开，即可观察凹坑，从而避免了重置试样球带来的麻烦。

显微镜系统包括粗调聚焦，两个镜头和一个精密标线测微目镜。目镜可旋转 90°，协助记录凹坑的最大和最小直径。独立照明系统帮助对凹坑的观察。我们极力推荐给 TE 66 配备 TE 66/M，因为磨斑测量对于弹坑测试来说非常重要，并且可为查看固定在加载梁上的试样提供必要的支持。

PLINT TE 66 微尺度磨损试验机

TE 66/S 实验室磁力搅拌器:浆料箱内的浆料可用实验室用磁性搅拌器 (TE66/S) 搅动, 并由蠕动泵将其喂送至接触区, 最终收集盘回收。TE 66/S 提供 3 米的泵管。

技术参数:

球的转速范围:	30 到 150 rpm
加载范围:	0.05 到 5 N
球的直径:	25 mm
泵料率:	最高 60 ml/hour

TE 66/W 在线磨损监控:

位移范围:	0 到 1 mm
分辨率:	0.2 μm
精确度:	3 % 以内
输出范围:	1 V = 100 μm

TE 66/F 用于粘着测试的摩擦力测量系统:

摩擦力范围:	0 - 10 N
--------	----------

TE 66/LC 线接触配件:

盘的直径:	25 mm
盘的宽度:	最大 10 mm

TE 66/M 磨损测量显微镜:

范围:	0 to 2 mm, 分辨率 2 μm
	0 to 4 mm, 分辨率 4 μm

PLINT TE 66 微尺度磨损试验机

基础设施:

电力: 220/240V, 单相, 50 Hz, 120 W
110/120 V, 单相, 60 Hz, 120 W

安装:

试验台机身: 720 mm x 440 mm x 570 mm 高, 15 kg
试验台柜 530 mm x 420 mm x 320 mm 高, 10 kg
包装参数: 0.21 m³, 毛重 50 kg, 净重 25 kg

订单号:

- TE 66 微尺度磨损试验机
- TE 66/W 在线磨损监测
- TE 66/F 用于粘着测试的摩擦力测量系统
- TE 66/LC 线接触配件
- TE 66/E 电绝缘和集电环
- TE 66/M 磨损测量显微镜
- TE 66/A SiC 磨料
- TE 66/B 直径 25 mm 的测试球, 5 个装
- TE 66/S 实验室磁力搅拌器