



扭转疲劳试验台 (RBTM) Rotating Bending Testing Machine (RBTM)

使用高强度材料时，除了材料本身的疲劳强度，部件表面和材料体积上的缺陷也对使用寿命有所影响。

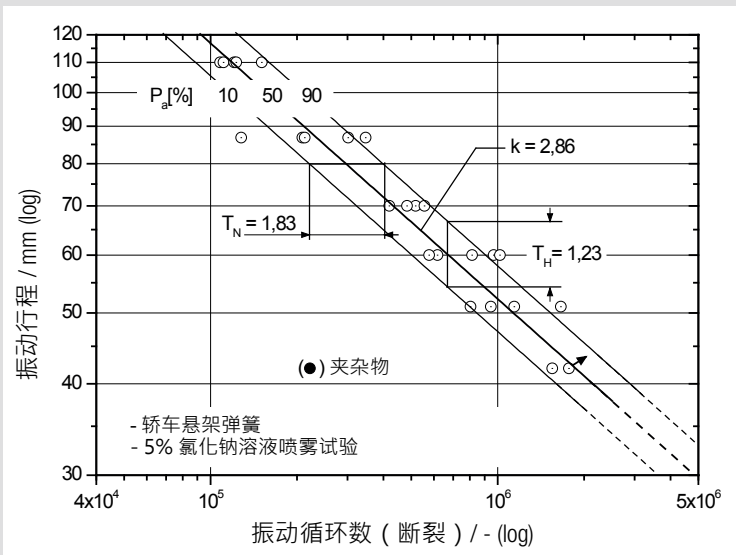
将高强度材料用于生产弹簧和稳定杆时，IABG 扭转疲劳试验台可以省时省钱地测定其疲劳强度。

扭转疲劳试验的目的

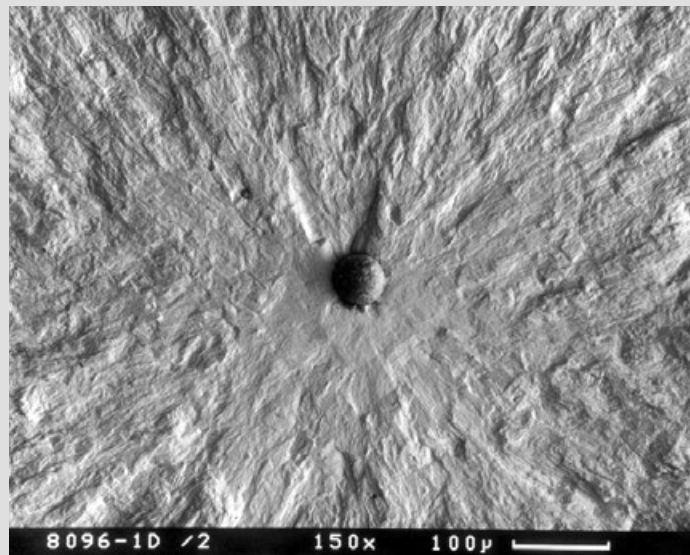
- 在将原材料加工成最终产品前，比较其疲劳强度
- 优化材料（例如材料的种类、热处理、喷丸处理参数、减少分散等）
- 发现材料中的裂缝、夹杂物或类似的间断处，以确定材料质量
- 评估表面质量

相比于现有试验机的优点

- 基于专用轴承结构，无需夹紧圆棒
- 高测试频率
- 有代表性的大型材料体积
- 安装及更换时间较短
- 可靠且维护费用较低



夹杂物对使用寿命的影响



非金属夹杂物的 REM 图像示例

典型结果

- 持久强度范围内的疲劳强度
- 疲劳极限
- 沿 SN 曲线分散
- 材料中现有体积缺陷的分布

典型用户

- 高强度钢生产商
- 针对弹簧和稳定杆制造的弹簧钢丝生产商
- 弹簧和稳定杆生产商
- 所有需要高纯度钢的一般生产商

技术参数

- 试验件：加工后的和未加工圆柱棒或圆柱管（也适合于阶梯轴）
- 棒/管直径：d = 10 至 30 mm
- 棒/管长度：L = 60 d + 140 mm（或特定的样品性状）
- 测试频率：f = 5 至 50 Hz（可变）
- 功率消耗：< 1 kW
- 特性：无向外振动，非常静音
- 重量/尺寸：约 1000 kg, L = 2600 mm, W = 1000 mm, H = 1500 mm
- 负荷：通过无磨损的拱形塑料环转移负荷
- 负荷（应力）及应变测量
- 最大弯曲力矩：M_{最大} = 3.6 kNm

IABG
Einsteinstraße 20
85521 Ottobrunn
电话 +49 89 6088-2030
传真 +49 89 6088-4000
info@iabg.de
www.iabg.de

柏林 波恩 德累斯顿 埃尔丁 卡尔斯鲁厄 科布伦茨
拉滕 利希特瑙 诺德韦克(荷兰) 奥伯法芬霍芬