

# 机电破坏负荷试验装置

## Mechanical and Electrical Breaking Load Testing Apparatus

### 一、产品介绍

济南思明特科技有限公司研发的机电破坏负荷试验装置主要用于测试绝缘子在同时承受机械负荷和电压作用时的抗破坏能力，确保其在恶劣工况下的安全性和可靠性。核心功能是模拟绝缘子在实际运行中承受的复杂工况，包括机械拉伸、压缩或扭转负荷，以及高电压的联合作用。通过精确控制机械负荷和电压的施加，装置能够测量绝缘子在规定条件下不发生击穿时的最大机械负荷，即机电破坏负荷值。

### 二、机电破坏负荷试验装置参数

1. 最大试验力：1000kN
2. 试验力测量范围及精度：10-1000kN，试验力精度：优于±1%（全程不分档）
3. 位移测量范围及精度：400mm；±0.5%
4. 拉伸夹头体之间最大距离（不含活塞行程和不含夹具）：1000mm
5. 左右立柱之间有效试验空间（距离）：不小于800mm
6. 活塞最大行程：400mm
7. 拉伸速度：0-100mm/min
8. 微机控制拉伸负荷速率：15kN/min-1000kN/min
9. 工频规格：100kV/10kVA
10. 主机结构为液压缸下置式，微机伺服加载
11. 微机控制部分技术参数：
  - 11.1、试验力测量显示部分：
    - (1). 测量方式：采用高精度测力传感器测量试验力
    - (2). 试验力显示方式：计算机屏幕显示
  - 11.2 位移测量显示部分：
    - (1). 测量方式：采用高精度光电传感器测量活塞位移
    - (2). 位移显示方式：计算机屏幕

### 三、机电破坏负荷试验装置特点

采用液压缸下置式结构，微机伺服加载，确保测试过程的稳定性和可靠性。同时，配备高精度测力传感器和光电传感器，实现试验力和位移的精确测量。

配备多重安全防护措施，如超压、漏电自动保护功能，以及试验力过载保护、试样破断的安全保护等。此外，主机采用封闭式防护罩设计，防止瓷件飞溅伤人。

广泛应用于电力设备检测、科研教学等领域，是评估绝缘子性能、进行质量抽检和研发试验的重要工具。测试依据国家标准 GB/T 775.3-2006《绝缘子试验方法 第三部分：机械试验方法》等，同时兼容 ANSI C29.2、CSA C411.1 等国际标准，确保测试结果的权威性和通用性。

参考网址：<http://www.simingte.com/jdphfhsyzz.htm>