



## 02 高精度量子绝对重力仪 WFT-1



### 产品简介

WFT-1 型高精度量子绝对重力仪采用新型自由落体方案、激光干涉仪设计与数字化条纹信号处理等自主创新技术，可实现微伽量级的精密重力测量，并且多次参加国际和区域绝对重力仪比对，实际检验了仪器的各项技术指标和总体性能。在典型测试条件下，WFT-1 型高精度绝对重力仪在 12 小时内分组重复测量的均值标准差可达到 1 微伽以下，系统的合成标准不确定度评估为 5 微伽。该仪器通过教育部组织的成果鉴定，专家委员会认为该系统整体技术达到国际先进水平。

### 系统构成

WFT-1 型高精度绝对重力仪由真空下落系统、激光干涉系统、超低频垂直隔振系统、高速信号采集系统和信号处理与控制系统组成。

### 技术指标



测程	$\geq 6000 \times 10^{-5} \text{ms}^{-2}$
精度	$\leq 10 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$
准确度	$\leq 10 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$
分辨力	$\leq 1 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$
重复性标准差	$\leq 10 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$
抗磁场干扰	$< 0.125 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2} / (\text{A} \cdot \text{m}^{-1})$
抗气压影响	$< 1 \times 10^{-8} \text{ms}^{-2}$
接口	RS232C, USB, CANBUS, TCP/IP 协议接口, 支持“十五”通信和接口协议
授时功能	GNSS 授时; 人工
采样率	不低于 0.1Hz
仪器工作温度范围	20°C ~ 30°C
仪器工作湿度范围	$\leq 90\%$
供电	稳态电压允许范围: $220 \times (1 \pm 10\%) \text{V}$



	稳态频率允许范围: $50 \times (1 \pm 5\%) \text{ Hz}$
安全性能	<p>电击防护: 性能应符合国家标准 GB4706.1-2005 中规定的 I 类器具要求</p> <p>电气强度电压: 仪器的交流电压输入端与机壳之间应能承受 1750V 电压 1min</p> <p>泄漏电流: 仪器交流变压器的次级对机壳漏电峰值小于 3.5mA</p>

## 典型应用

- 地震预测研究
- 固体潮监测
- 地壳运动研究
- 重力标准站
- 相对重力网控制点
- 油气矿产勘探