

MEMS/压电测试应用

TEGAM 电压放大器系列最大的特点是性能优越、稳定可靠、操作简单，用户使用 TEGAM 电压放大器之前请阅读本文，对放大器的结构、操作和使用有一个快速而全面的了解。

### TEGAM 电压放大器前、后面板介绍



1. 电源开关
2. 电源指示灯：开机时电源指示灯闪；有高电压输出时电源指示灯常亮；无高电压输出时电源指示灭；
3. 输入接口：标准 BNC 接口；
4. 高压输出接口：高压 BNC 接口，连接 TEGAM 标配高压 BNC 电缆；
5. 监控输出接口：按高压输出接口的 200:1 (50Ω) 或 100:1 (高阻) 的比例进行小电压输出，便于监控高压输出；
6. 接地接口：与放大器机壳直连，测试系统需要额外接地时使用 (使用标准三相电源供电时不用额外接地)；
7. 线路电压选择：选择 220V 或 110V 供电线路电压 (中国大陆线路电压为 220V)，设置好之后一般不需更改；
8. 线路电压精确选择：根据实际电压范围选择，设置好之后一般不需更改；
9. 电源线接口和线路保险丝：当线路电压波动较大时，线路保险丝熔断保护；如果正确接通电源并开机后没有任何反应时，请检查线路保险丝是否已经熔断。

### 验证电压放大器的性能

验证电压放大器性能最直观最简单的方式是，使用任意波形发生器产生电压信号，输入电压放大器，使用示波器检测放大器的输出电压和波形。这时需要注意的事项有：

1. TEGAM 电压放大器的输入阻抗是 50Ω，需要设置任意波形发生器为“50Ω 模式”；
2. TEGAM 电压放大器的输出等效为电压源，测试其电压和波形时，示波器需要设置为“高阻模式”；
3. 将示波器测试结果的显示形式设置为与任意波形发生器相同的形式，例如任意波形发生器设置“电压峰峰值”，示波器显示形式也应该设置为“电压峰峰值”；如果示波器设置“电压有效值”或“电压峰值”等，则无法准确的得到验证结果；
4. 注意电压放大器的输出是否超出示波器的显示范围，超出显示范围时需要使用衰减探头进行测试，这时应按实际衰减倍数对示波器进行设置。

