



中华人民共和国国家标准

GB 7441—87

电站汽轮发电机组噪声测量方法

Noise measurement method for the power
plant turbine generator

1987-03-17 发布

1987-11-01 实施

国家标准局 发布

电站汽轮发电机组噪声测量方法

Noise measurement method for the power plant
turbine generator

1 引言

1.1 本标准适用于电站汽轮发电机组（包括汽轮机的高压、中压、低压和发电机、励磁机等）多声源的声压级和声功率级的A计权噪声测量。

1.2 本标准中出现的声学单位与符号均按GB 3947—83《声学名词术语》、GB 3102.7—82《声学的量和单位》和GB 3238—82《声学量的级及其基准值》等有关声学的国家标准定义的规定。

1.3 本标准规定测量的量是A计权声压级 L_{pA} (dB)，通过计算得到的量是A计权声功率级 L_{WA} (dB)。

1.4 采用本标准测量所产生的标准偏差等于或小于5 dB。

2 声学环境

2.1 测试环境要求

理想的测试环境应除了一反射平面（机组运行平面）之外没有反射物体，而汽轮发电机组的多声源向反射平面之上的半混响场或半自由场辐射。附录A根据试验环境与理想环境的差别决定环境修正的处理程序。

2.2 背景噪声标准

各测点所测得的A计权背景噪声声压级至少应低于汽轮发电机组正常运行时测得的各测点上的A计权声压级3 dB。

2.3 风速要求

户外测量时，要求风速小于6 m/s。当风速大于1 m/s时，传声器应安风罩。

3 仪器

3.1 仪器的精度

测量仪器应使用GB 3785—83《声级计的电、声性能及测试方法》中规定的II型或II型以上的声级计或准确度相当的其它测量仪器。为减少观察者对测量值的影响，在传声器和声级计之间最好使用电缆或延长杆，观察者不应站在声源和传声器之间。

3.2 仪器的校准

每次测量前应用0级（±0.5 dB）精度的声级校准器校准，声级校准器应按JJG 176—76《声压级校准器试行检定规程》校准。声级计应按JJG 188—78《声级计试行检定规程》定期检定以保证测试仪器的准确性。

4 汽轮发电机组安装及运行

4.1 汽轮发电机组的安装

按正常运行条件机组安装完毕，所有隔热层和罩壳安装就绪，辅机及其附属设备安装完好待役。