

AWA6221A 型声校准器

使用说明书



爱 华

杭州爱华仪器有限公司

2008 年 8 月

目 录

1	概述.....	1
2	主要技术性能.....	2
3	使用方法.....	2
3.1	配合器的选用.....	2
3.2	开机.....	3
3.3	等效自由场声压级.....	3
3.4	声压级调整.....	4
3.5	“+20dB”的使用.....	4
3.6	关机.....	4
3.7	频率计权选择.....	4
4	使用与维护.....	4
4.1	使用环境.....	4
4.2	电池电压.....	5
4.3	电池更换.....	5
4.4	计量检定.....	5
5	注意事项.....	5

1 概述

AWA6221A 型声校准器主要用于对测试传声器和声学测量仪器进行声压灵敏度校准。由于它采用声负反馈压缩的工作方式，因此性能稳定，无需对传声器的等效容积进行修正。性能符合 GB/T15173 和 IEC60942 1 级校准器的技术要求。

其外形如图 1:



图 1

2 主要技术性能

2.1 声压级：94dB±0.3dB 及 114dB±0.5dB（以 2×10^{-5} Pa 为参考）。

2.2 频率：1000Hz±1% 。

2.3 谐波失真：≤1% 。

2.4 电池：叠层电池 6F22，9V。

2.5 尺寸：Φ53mmX117mm

2.6 重量：约 480g（含电池及配合器）

2.7 稳定时间：3s。

2.8 附件：配合器：1 只

使用说明书：1 份

检定证书：1 份

3 使用方法

3.1 配合器的选用：AWA6221A 型声校准器可以用来校准 Φ23.77mm（1 英寸）测试电容传声器，校准时将 1/2 英寸配合器取下，将测试传声器直接放入声校准器的耦合腔中。也可以用来校准 Φ12.7mm（1/2 英寸）测试电容传声器，这时，应首先将 1/2 英寸配合器放

入声校准器耦合腔中，再将测试传声器放入 1/2 英寸配合器中。

3.2 开机：将 AWA6221A 型声校器套在测试传声器上面，按一下声校准器面板上的“ON/OFF”按键，经 3s 钟的稳定时间后，在测试传声器上产生 1000Hz，94.0dB 标称声压级。如果测试传声器是压力场响应型，此声压级无需进行修正。

3.3 等效自由场声压级：通常我们使用得更多的是自由场型传声器，例如声级计和各种环境噪声测试仪器中使用的传声器，这时用 AWA6221A 型声校准器进行校准，要把标称声压级修正为等效自由场声压级。修正量为 1000Hz 时传声器的压力场响应与自由场响应的差值，对 $\phi 23.77\text{mm}$ （1 英寸）传声器来说是 -0.4dB，对 $\phi 12.7\text{mm}$ （1/2 英寸）传声器是 -0.2dB。也就是对 $\phi 23.77\text{mm}$ 自由场型传声器及使用它的仪器，等效自由场声压级应为 93.6dB。对 $\phi 12.7\text{mm}$ 自由场型传声器及使用它的仪器，等效自由场声压级为 93.8dB。

注：由于传声器的结构不甚相同，不同型号传声器的等效自由场声压级修正量亦会不同，具体由传声器制造厂家提供。

3.4 声压级调整：如果声学测量仪器不能显示上述规定的声压级，调节声学测量仪器的校准电位器，使声学测量仪器达到上述声压级。

3.5 “+20dB” 的使用：一直接下声校准器面板上的“+20dB” 按键不放开，校准器产生的声压级增加 20dB \pm 0.5dB，即 114dB \pm 0.5dB。按键放开后仍显示原来的声压级。

3.6 关机：开机后再按“ON/OFF” 键则关机，或传声器从耦合腔中拿出 5s 钟后自动关机。

3.7 频率计权选择：由于 AWA6221A 型声校准器产生的声压级频率为 1000Hz，因此可以使用于 A、C、F 和 Z 计权，因为它们 在 1000Hz 处的加权因子都为 1 (0dB)。

4 使用与维护

4.1 使用环境

温度范围：-10℃~50℃

相对湿度：<90%

大气压力：65kPa~100kPa

4.2 电池电压：7.5V~9V

4.3 电池更换

在使用新电池时，放开按键开关后，声校准器应该正常工作。如不工作，则说明电池电力不足，应更换电池。

更换方法：

- (1) 打开后盖；
- (2) 拨出叠层电池和极扣，从电池罩中取出电池；
- (3) 将新电池装入电池罩，扣上极扣，盖上后盖。

4.4 计量检定

声校准器应定期（例如 1 年）送计量部门检定，以保证其准确性。声校准器送计量检定时，如发现声校准器声压级不是 94.0dB，可以对其进行调整。打开后盖，用小起子调节内部电位器，使其产生的声压级为准确的 94.0dB（注：应使用压力场响应型实验室标准传声器及相应精密测量放大器进行测量）。对 114.0dB 不需进行调整。一般情况下，用户没有相应的仪器，不能自行调整。

5 注意事项

- (1) 用完后请及时关机，防止耦合腔被堵而无法自

动关机；

（2）低温时若无法自动关机为正常现象，可按“ON/OFF”键手动关机；

（3）非维修人员请勿旋动前盖；

（4）更换电池时请勿触碰内部元器件。