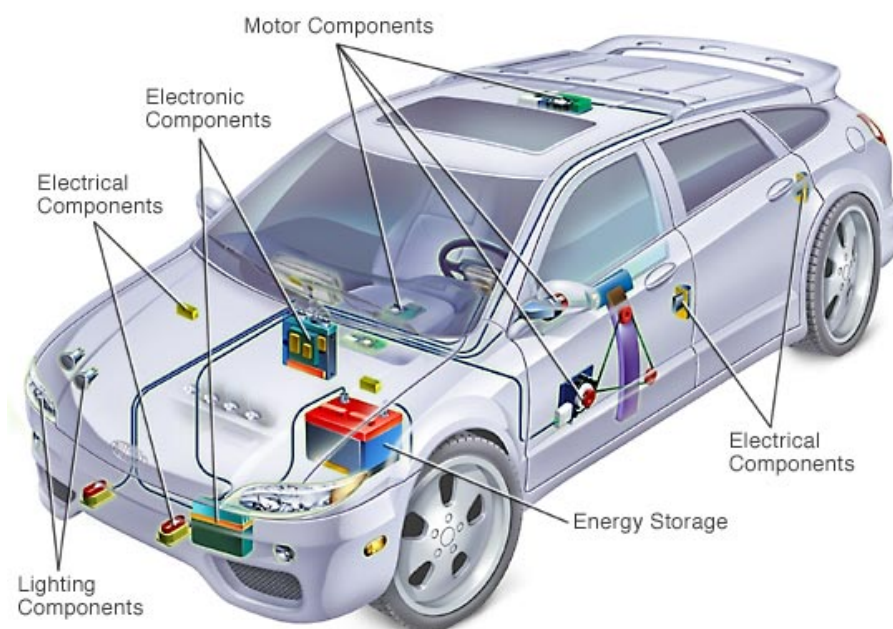


TOOL

Automotive Digital Diagnostic Tools

汽车数字诊断专用工具系列

声级计技术手册



TOOL

北京爱德盛业科技有限公司

数显程式噪音计 使用说明



一、适用范围:

在您使用本产品前,请详细阅读本说明书,它将教您正确的操作方法,以便能发挥本机坚固耐用之优良性能。此声级计可用于噪音工程,品质控制,健康防治及各种环境噪音测量。如工厂、办公室、交通道路、家庭、音响等各种场合之噪音量测量应用。

二、功能说明:

此产品是高精度声级计,精度可达 ± 1.5 dB

- 1、本声级计符合国际委员会IEC651 TYPE2和美国国家标准ANSI S1.4 TYPE2。
- 2、测量范围30~130分贝。
- 3、A和C权衡网络选择。
- 4、快速/慢速之反应速率选择,以及A(模拟人耳),C(机器噪音)模式的响应特性,使得测量更准确。
- 5、AC和DC类比信号输出,可连接至频率分析仪或X-Y轴记录器做数据统计分析

三、规格:

- 1) 准确度: ± 1.5 dB (在参考音压位准, 94dB@1KHz)
- 2) 频率响应: 31.5Hz~8.5KHz
- 3) 动态范围: 50dB
- 4) 测量范围: 30~130dBA, 35~130dBC
- 5) 频率加权特性: A和C特性
- 6) 数位显示: 5位数, 解析度0.1dB, 取样率为2次/秒
- 7) 类比刻度显示: 一刻画代表1dB, 取样率为2次/秒
- 8) 测量档位: 30~80分贝, 50~100分贝, 60~110分贝, 80~130分贝
- 9) 过载指示“OVER”、“UNDER”符号表示
- 10) AC信号输出: 0.707Vrms/每档满刻度, 输出阻抗约500 ohm
- 11) DC信号输出: 10mV/dB, 输出阻抗约100 ohm
- 12) 动态特性: FAST (快速), SLOW (慢速) 之反应速率
- 13) 麦克风: 1/2英寸电容式麦克风
- 14) 最大值锁定: MAX
- 15) 电源: 1.5V AA电池4颗或DC 6V 100mA直流电源, 最高不可超过DC 9V 电池寿命: 约30小时(碱性电池)
- 16) 开机自检时间: 10秒
- 17) 工作温湿度: 0~+40°C, 10~80%RH

18) 储存温湿度: -10~+60°C, 10~70%RH

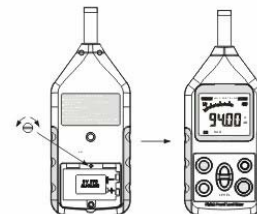


图1

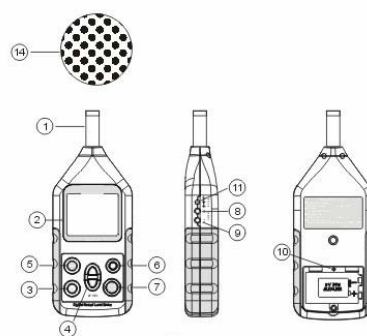


图2

四、校正方法:

*请使用94dB@1KHz标准音源

- 1、状态设定: 频率加权A, 时间加权: 快特性 (FAST), 档位: 60~110分贝档
- 2、将麦克风头小心插入标准音源 (94dB@1KHz) 1/2英寸的孔内
- 3、打开标准音源 (94dB@1KHz) 的电源开关, 使用一字批调整电池门内开圆孔处的电位器使LCD显示为94.0 (如图-1)

*本仪表出厂前已调校好, 建议校正周期为一年

五、各种名称和功能 (如图2示)

- 1、电容麦克风
- 2、显示面板
- 3、电源开关
- 4、档位切换开关: 30~80、50~100、60~110、80~130
- 5、最大读值锁定功能开关 (MAX)
- 6、频率加权 (A/C) 选择开关
频率加权A为人耳所感觉噪音音量
频率加权C为机械噪音之特性
- 7、时间加权 (FAST/SLOW) 选择开关
FAST (快速): 使用125毫秒的时间常数, 在大多数情况下均设定如此。
SLOW (慢速): 使用1秒的时间常数, 此常数可使变动值准稳定。
- 8、AC类比信号输出插孔 (0.707Vrms/每档满刻度)
- 9、DC类比信号输出插孔 (10mV/dB)
- 10、校正旋钮
- 11、外接电源DC6V输入插孔 (外正内负)
- 12、电池盖
- 13、三角架固定螺丝孔
- 14、海绵球 (减低风吹声)

六、LCD液晶显示面板说明 (如图3示)

- 1、测量范围指示
- 2、瞬时音压
- 3、电力不足



图3

- 4、最大值
- 5、噪音量读值
- 6、噪音单位分贝
- 7、A加权和C加权
- 8、类比刻度 (1dB/1刻画)
- 9、OVER警示符号 (读值超过该档位之最大测量值)
- 10、慢速 (指反应速率)
- 11、快速 (指反应速率)
- 12、UNDER警示符号 (读值低于该档位之最小测量值)

七、操作前准备事项

- 1、使用“+”起子打开仪表背面的电池盖, 装上四颗AA 1.5V 电池於电池座上。
- 2、盖回电池盖并使用“+”起子锁紧螺丝。
- 3、当电池电力不足时, LCD面板会出现“E”符号, 表示此时电池电力将不够用, 必须更换新电池。
- 4、使用DC电源转换器时, 请将DC电源转换器的输出插头 (3.5Φ) 插入仪表侧面的DC6V插孔。

八、操作步骤: (如图4示)

- 1、按下电源开关
- 2、按下LEVEL▲或▼选择合适的档位测量现在的噪音, 以不出现“UNDER”或“OVER”符号为主
- 3、要测量以人耳为感受的噪音请选用dBA



图4

- 4、要读取即时的噪音量请选择FAST, 如果获得当时的平均噪音量请选择SLOW
- 5、如要取得噪音量的最大值可按“MAX”功能键, 即可读到噪音的最大值

九、注意事项

- 1、请勿置於高温, 潮湿的地方使用。
- 2、长时间不使用请取出电池, 避免电解液漏出损伤本仪表
- 3、在室外测量噪音的场合, 可在麦克风头上装上风罩, 避免麦克风直接被风吹到而测量到其它的噪音
- 4、使用环境条件: 200公尺高度以下, 相对湿度 $\leq 80\%RH$, 工作环境温度0~40°C, 室内使用

