

# YSD142 矿用个体噪声剂量计



- ▶ 本质安全型，防爆标志为：Ex ia I Ma
- ▶ 防爆合格证号：SHEXC24.1308
- ▶ 安全标志编号（煤矿）：MFA240154
- ▶ 安全标志编号（金属与非金属矿山）：KFA240028

## 产品简介:

杭州爱华新款矿用个体噪声剂量计 YSD142，计采用数字信号处理技术，可以同时测量多种评价指标，模块化设计，用户可以根据需要选购相应的模块。仪器具有多功能、高性能、体积小、耗电小等优点。

性能符合 GB/T 15952—2010/IEC 61252:2017 的要求，符合 GB/T3785.1—2023/IEC 61672-1:2013 标准对 2 级声级计的要求，同时符合 GB/T 3241—2010/IEC 61260-1:2014 标准对 2 级滤波器的要求，执行 Q/AQV 0034—2024 企业标准，其安全性能符合 GB/T 3836.1—2021、GB/T3836.4—2021、MT 209—1990 的有关规定。对射频场敏感度属 X 类。

该仪器可以广泛用于各种机器、车辆、船舶、电器等工业噪声测量和环境噪声测量，尤其是可以用于测量脉冲噪声。适用于矿井、工厂企业、环境保护、劳动卫生、教学、科研等领域。

## 产品特点:

1. 频率计权、时间计权全部采用数字信号处理技术实现；
2. 1.3 英寸 TFT-LCD 显示屏，分辨率：240×240；
3. 功能强大，可选择声暴露级、统计积分、1/1 OCT、1/3 OCT 测量模块；
4. 精密录音功能，录音结果可送计算机进行频谱分析或回放；
5. 具有脉冲声超过峰值时的计算统计功能，符合 GBZ 2.2—2007《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分：物理因素》中关于工作场所脉冲噪声职业接触限值的要求；
6. Type C 接口，无需驱动程序（充电和数据传输功能）；
7. 一体化结构，体积小，可靠耐用，操作简单、安装方便；
8. 电源 5V/1A；充电方式为 USB 线充；
9. 对外接口保护措施：防尘防水等级为 IP65。

## 技术指标:

(1) 传声器组合: 搭配 AWA14421 型测量传声器, 标称灵敏度级:  $-33.0\text{ dB} \sim -33.9\text{ dB}$ ;

注 1: 灵敏度级以  $1\text{ V/Pa}$  为参考  $0\text{ dB}$ , 以下无具体说明时, 均指标称灵敏度级。

注 2: 仪器的测量范围将随灵敏度级变化而改变。

(2) 频率范围:  $20\text{ Hz} \sim 12.5\text{ kHz}$ ;

(3) 1000 Hz 声压级测量范围:

A 计权声级  $54\text{ dB} \sim 142\text{ dB}$ ;

C 计权声级  $54\text{ dB} \sim 142\text{ dB}$ ;

Z 计权声级  $57\text{ dB} \sim 142\text{ dB}$ ;

C 计权峰值声级  $71\text{ dBC} \sim 145\text{ dBC}$ ;

(4) 其他频率线性范围:

$31.5\text{ Hz}$ :  $54\text{ dBA} \sim 102\text{ dBA}$ ;

$8\text{ kHz}$ :  $54\text{ dBA} \sim 141\text{ dBA}$ ;

$12.5\text{ kHz}$ :  $54\text{ dBA} \sim 137\text{ dBA}$ ;

(5) 其它参数测量范围:

声暴露测量范围:  $0.01\text{ Pa}^2\text{h} \sim 999.99\text{ Pa}^2\text{h}$ ;

噪声剂量测量范围:  $0\% \sim 99999\%$  ;

(6) 声暴露模块:

测量内容: E、Lex8h、TWA、LAVG、DOSE、Kurt;

交换率: 2、3、4、5、6 可选;

阈级:  $40\text{ dB} \sim 90\text{ dB}$  可选;

评判标准声级:  $70\text{ dB} \sim 90\text{ dB}$  可选。

(7) 本机电噪声:  $\leq 45\text{ dBA}$ ,  $\leq 45\text{ dBC}$ ,  $\leq 48\text{ dBZ}$ ;

(8) A/D 位数: 24 位;

(9) 采样频率:  $48\text{ kHz}$ ;

(10) 时间计权: F、S、I;

(11) 频率计权: A、C、Z;

(12) 检波特性: 真有效值, 数字检波;

(13) 仪器类型：声级计符合 GB/T 3785.1—2023 2 级/IEC 61672-1:2013 Class 2，声暴露级符合 GB/T 15952—2010 /IEC 61252-1:2017，滤波器符合 GB/T 3241—2010 2 级/IEC 61260-1:2014 Class 2；

(14) 显示器：1.3 英寸 TFT-LCD 显示屏，分辨率：240×240；

(15) 主要显示内容：可实时测量及显示\*多 6 个测量指标；

(16) 主要测量功能：声暴露级、统计积分、1/1 OCT 分析、1/3 OCT 分析；

(17) 主要测量指标：E、Lxyp、Lxeq、T、Lxymax、Lxymin、LN、SEL、Lex, 8h、LAVG、TWA、DOSE、Kurt、SD、Lxpeak、NLApk>120、NLApk>130、NLApk>140、gravityX、gravityY、gravityZ 等；

注：x 为 A, C, Z; y 为 F, S, I; N 为 5, 10, 50, 90, 95。

(18) 数据存储：64 G TF 卡存储；

(19) 输出接口：USB 接口、4G（选配）、蓝牙（选配）；

(20) 日历时钟：每月误差小于 1 min；移除锂电池后时钟将丢失；

(21) 电源：1 块 3.7 V 1000mAh 防爆锂电池，5V/1A 外接电源，充满电后可连续使用 10 h 以上。

注 1：测试条件：常温常压，仅开启个人声暴露功能，液晶 10s 自动息屏。

(22) 测量时间：1 s 到 99 h 任意设置；

(23) 工作温度：-10 °C ~ 40 °C；

(24) 相对湿度：20 % ~ 90 %；

(25) 气压：80 kPa ~ 108 kPa；

(26) 外形尺寸 (mm)：90 × 48 × 70；

(27) 重量：约 140 g。

(28) 其它性能

①TF 卡大容量存贮功能：

a) 测量结果以文本文件格式保存在 TF 卡中，这些文件可用 PC 记事本软件直接打开（外部修改过的文件放入仪器将不能被识别）；

b) 当用 USB 接口连接到计算机时，仪器将 TF 卡转为 U 盘。

②录音功能：

a) 文件类型: WAV 格式;

b) 采样频率及数据长度: 12 kHz 16 bit、24 kHz 16 bit、48 kHz 32 bit;

c) 录音时间:

采样频率及数据长度为 12 kHz 16 bit 时, 可保存 720 h 录音文件;

采样频率及数据长度为 24 kHz 16 bit 时, 可保存 360 h 录音文件;

采样频率及数据长度为 48 kHz 32 bit 时, 可保存 90 h 录音文件;

d) 回放: PC 播放。

(29) 选配功能

①1/1 OCT 分析功能 (见下表):

②1/3 OCT 分析功能 (见下表):

滤波器类	1/1 OCT	1/3 OCT
型	并行(实时)倍频程, $G_{10}=10^{3/10}$	
符合标准	GB/T 3241—2010 2 级/IEC 61260-1:2014 Class 2;	
标称中心 频率	31.5 Hz、63 Hz、	20 Hz、25 Hz、31.5 Hz、40 Hz、50 Hz、
	125 Hz、250 Hz、	63 Hz、80 Hz、100 Hz、125 Hz、160
	500 Hz、1 kHz、	Hz、200 Hz、250 Hz、315 Hz、400 Hz、500 Hz、630 Hz、
	2 kHz、4 kHz、	800 Hz、1 kHz、1.25 kHz、1.6 kHz、2 kHz、2.5 kHz、3.15
	8 kHz	kHz、4 kHz、5 kHz、6.3 kHz、8 kHz、
	10 kHz、12.5 kHz	
实时分析 速度	同时完成所有中心频率及A 计权, C 计权, Z 计权分析	
级线性范 围	85 dB 以上	
主要测量 界面	图形界面、列表界面	
主要测量 指标	频带瞬时声压级(Lp)、频带最大声压级(Lmax)、频带最 小声压级(Lmin)、频带等效连续声压级(Leq, T)	