

超声波传感器产品规格书

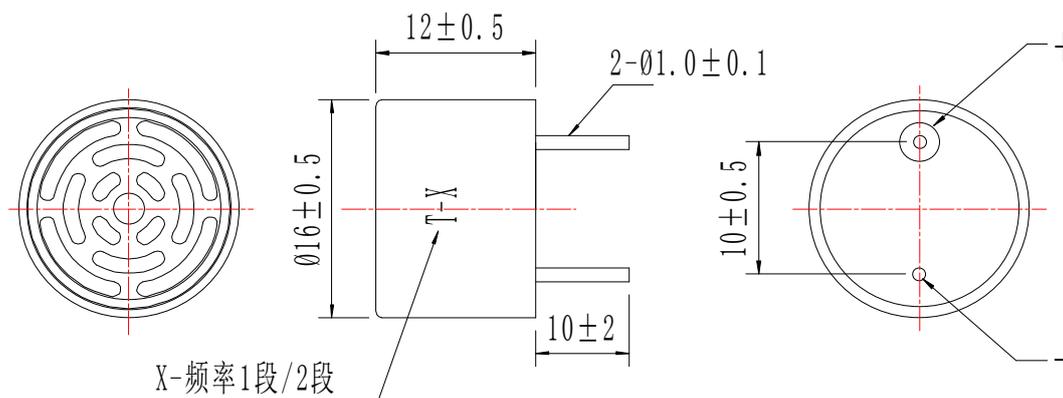
■ 产品型号: T00123-000//AW24T40-160C01-01

■ 电性能参数

No.	Items	Specification	Note
1	Resonant Frequency 谐振频率	40.0±1.0KHz at 25±3°C	By impedance analyzer 4294 以 4294A 测量
2	Sound Pressure Level 声压	≥115dB at 25±3°C	at 40KHz/30cm/10Vrms
3	Beam Angle 指向角	55 (Typical)	-6dB angle of overall sensitivity
4	Capacitance 静电容量	2500±20% pF	At 1kHz , 25±3°C, 数字电桥
5	MAX. Input Voltage 最大输入电压	20Vrms	
6	Operating temperature 工作温度	-20°C~+70°C	
7	Storage temperature 贮存温度	-30°C~+80°C	

测试条件: T=25±3°C, H=45~75%R.H

■ 外观尺寸:



附注: 每批产品相位角极差≤10°。

■ TYPICAL CURVE 典型曲线

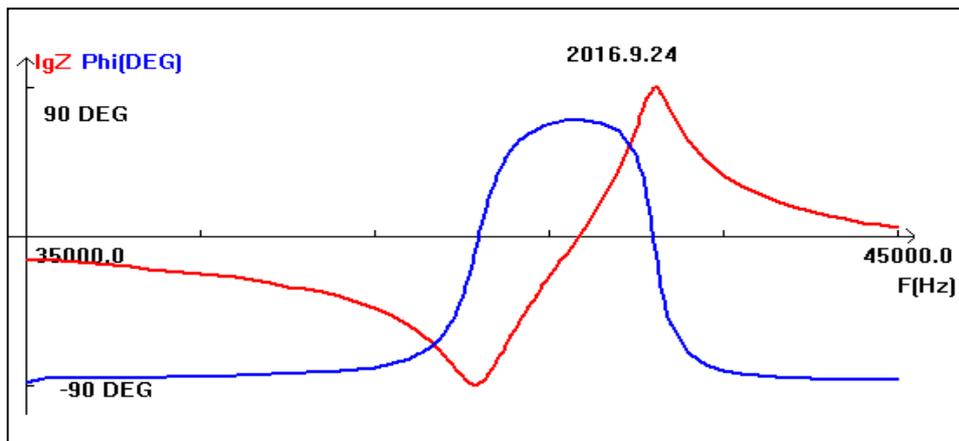
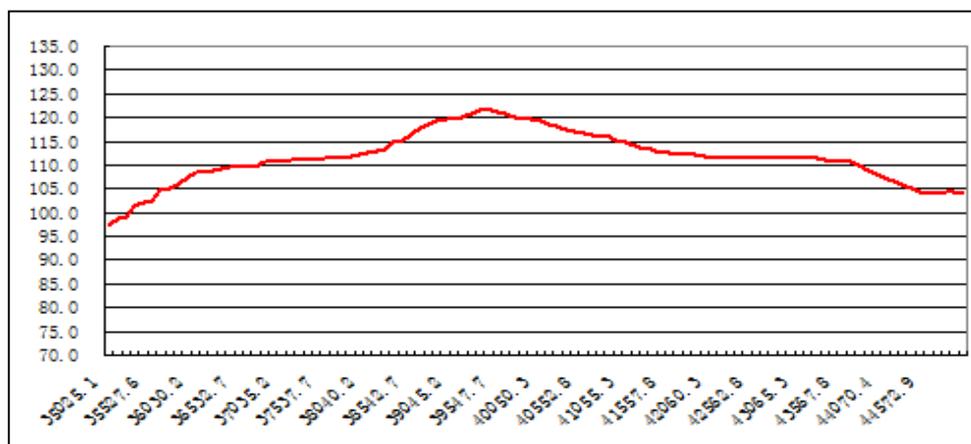


FIG. 1

■ Transmitter SPL 发射声压



■ 环境测试

编号	测试项目	测试条件	测试标准
1	寿命试验	工作电压 $120 \pm 10V_{p-p}$, 40KHz/脉冲 150/间隔 10ms, $T=25 \sim 30^{\circ}C$, $H \leq 85\%RH$, 老化 6 天时间	在中心频率下发射声压和接收灵敏度应能符合产品规格书有关要求。
2	高低温存储试验	将样品从室温放置试验箱中, 升温到 $+80^{\circ}C$ 保持 96 小时, 降温到 $-30^{\circ}C$ 保持 96 小时, 然后升温到室温 $25^{\circ}C$ 。如图 FIG4	试验完常温放置 4h 后测试性能, 要求与初始值相比, 声压和灵敏度的变化为 $\pm 3dB$;
3	高湿存储试验	将测试样品放置在试验箱中, 升温到 $40 \pm 2^{\circ}C$ 、加湿到 95%RH, 稳定保存 100h; 如图 FIG5	试验完常温放置 4h 后测试性能, 要求与初始值相比, 声压和灵敏度的变化为 $\pm 3dB$;
4	振动试验	将样品安装于振动台, 按以下条件进行振动试验: 扫频频率范围 10~55Hz、振幅 1.5mm, 扫频速度 1oct/min, X、Y 和 Z 方向各 3 小时; 如图 FIG4	试验完常温放置 4h 后测试性能, 要求与初始值相比, 声压和灵敏度的变化为 $\pm 3dB$;
5	跌落试验	将测试样品单体从 $100 \pm 1cm$ 高向 10mm 厚木板上木质地面进行 10 次自由落体试验;	试验完, 要求产品没有破损但允许轻微变形, 常温放置 1h 后测试性能, 与初始值相比, 声压和灵敏度的变化为 $\pm 3dB$;

FIG4 TEMP. TEST

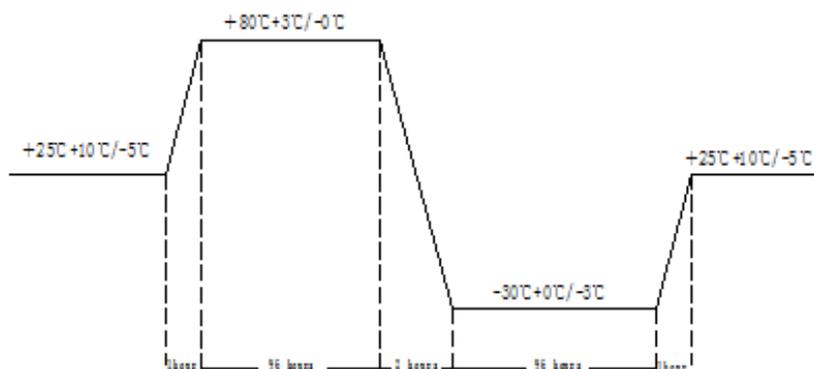


FIG4

FIG5 TEMP./HUMIDITY TEST

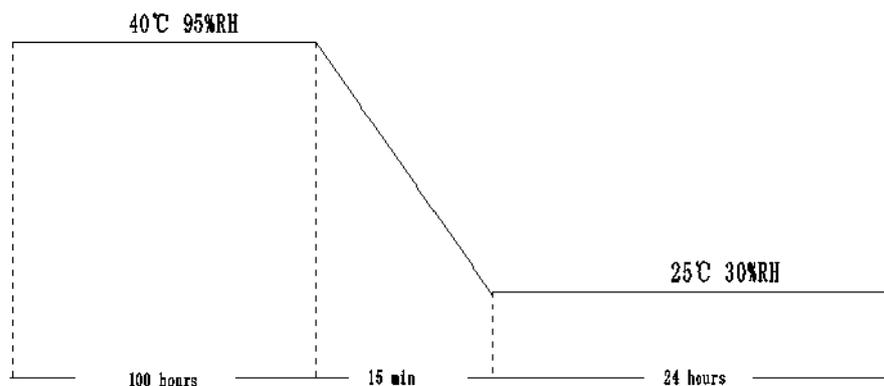


FIG5



FIG6 VIBRATION TEST

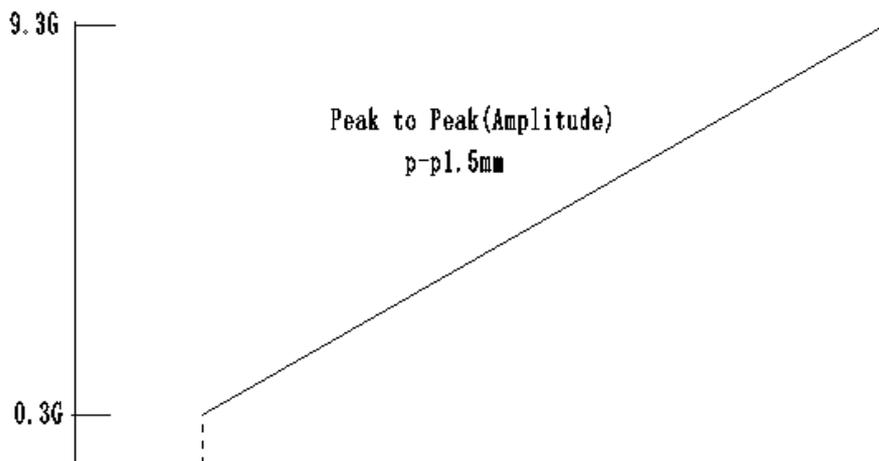


FIG6

FIG7 DROP TEST

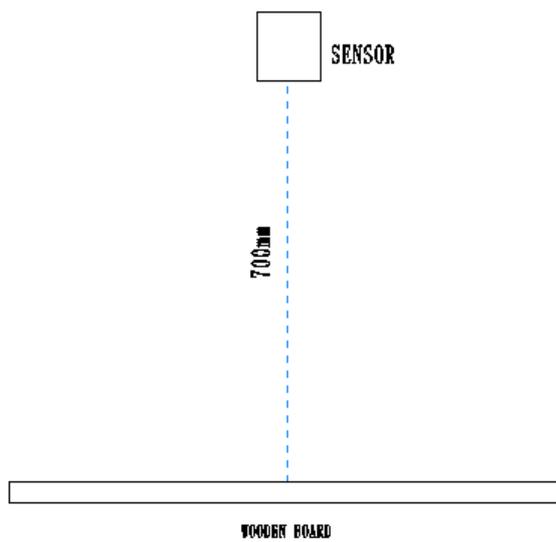


FIG7

■ 备注

1: 注意事项

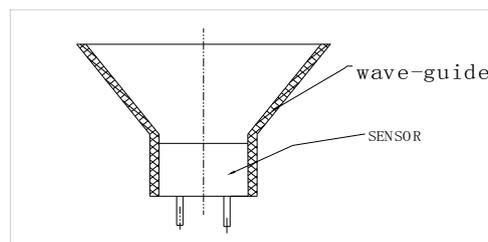
1. DESIGN RESTRICTION/PRECAUTIONS 设计限制/预防

■ This sensor is designed for use in air environment. Do not use it in liquid.
该探头是按照应用于空气环境而设计的，禁止用于液体环境。

■ In the case where secondary accidents due to operation failure or malfunctions can be anticipated, add a fail safe function to the design.

■ 为了防止归于操作失败或者故障所致的可预测的次要事故，给设计增加一个失效安全功能。

■ In the case where this sensor is to be Shocked or impacted, fit a "V" wave-guide on the sensor (see the following drawing), which also is to improve receiving sensitivity. 为了防止探头受到外力的冲击或挤压，并加强探头的接收能力，应给探头加上V型波导管。如图示：



2. USAGE RESTRICTION/PRECAUTIONS 使用限制/预防:

■ To prevent sensor malfunctions, operational failure or any deterioration of its characteristics, do not use this sensor in the following, or similar conditions:
为了防止探头故障，操作失败，或者其任何性能退化，禁止使用本探头于以下情况或者相似环境条件：

- a) strong shock or vibration. 强烈的冲击或者振荡情况；
- b) high temperature and humidity for a long time. 长时间处于高温高湿的环境；
- c) orrosive gases or sea breeze. 腐蚀气体或者海风环境；
- d) an atmosphere of organic solvents. 有机溶剂环境；
- e) dirty and dusty environments that may contaminate the sensor front.
可能污染探头顶部的肮脏、灰尘环境；
- f) Over specified allowable input voltage . 超过指定允许输入电压的条件。

■ Do not solder adding stress on outer lead, also do not apply stress like spin or pressure just after soldering. In case you form the leads, support the root firmly.

禁止在焊接插针脚时施加应力和刚焊接后施加旋转应力或压应力。在焊接引线时，应紧紧地支撑住根部。

2: 焊接温度、时间要求

- 1) 波峰焊：焊接温度 260~280℃，焊接时间≤3S。（视焊料的熔点而定）
- 2) 手工焊接：焊接温度 380±20℃，焊接时间≤5S。（视焊料的熔点而定）

3: 包装方式

采用泡沫盘+包装箱的包装方式。

- 1: 包装盘 010 (23.0*23.0*3.25cm)
- 2: 包装箱 033 (46.5*23.2*31.5Y cm)
- 4: 包装数量 2000pcs/箱 (100pcs/盘---20 盘/箱)

4: 命名规则

AW24T40-160C01-01

其中: “AW” 表示公司简称, AUDIOWELL

“24” 表示压电陶瓷料号。

“T” 表示产品类型单发型。

“40” 表示中心频率。

“16” 表示产品的外径。

“0” 表示开放式产品代码。

“C” 表示外壳材质为胶壳。

“01” 表示外壳颜色为黑色。

“01” 表示流水号

■ 修订记录(revision history)

文件修订记录 File revision history			
修订时间 Revsion time	修订版本 Version of revision	内部 ECR 编号 The number of ECR	修订内容 Contents of revision
2017/04/07	A1	/	1、新建量产规格书

