



## 電性能參數 Electrical Characteristics:

Preliminary Product Code	PE58	
Frequency Range:	58.0±1.5 KHz	
Holder Type	Ultrasonic Sensor	
Decay Time(Include fundamental wave)	1.8 ms Max.	
Echo Sensitivity(Use Our 58KHz test board)	≥80 mV	
Directivity	110°x 45° (±15°)	
Operating Temperature	- 40 °C TO 85°C	
Storage Temperature	- 40 °C TO 95 °C	
Capacitance ( at 25°C, 1KHz )	1800 pF ± 15%	
Transmitting Sound Pressure Level (0dB=0.02mPa)	80 dB Min.	
Allowable Input Voltage ( at 40 KHz)	140 Vp-p	
Using Mode (Transmitter / Receiver)	Dual Use	
Structure	Water Proof	
Terminal type	Sort Wire	
Angle ring (Deg)	NA	
Dimension (MM)	Φ14x9 mm	
Color	Gray primer (灰色底漆)	
Drop and vibration test	As per our Reliability Test Sheet	Ref#

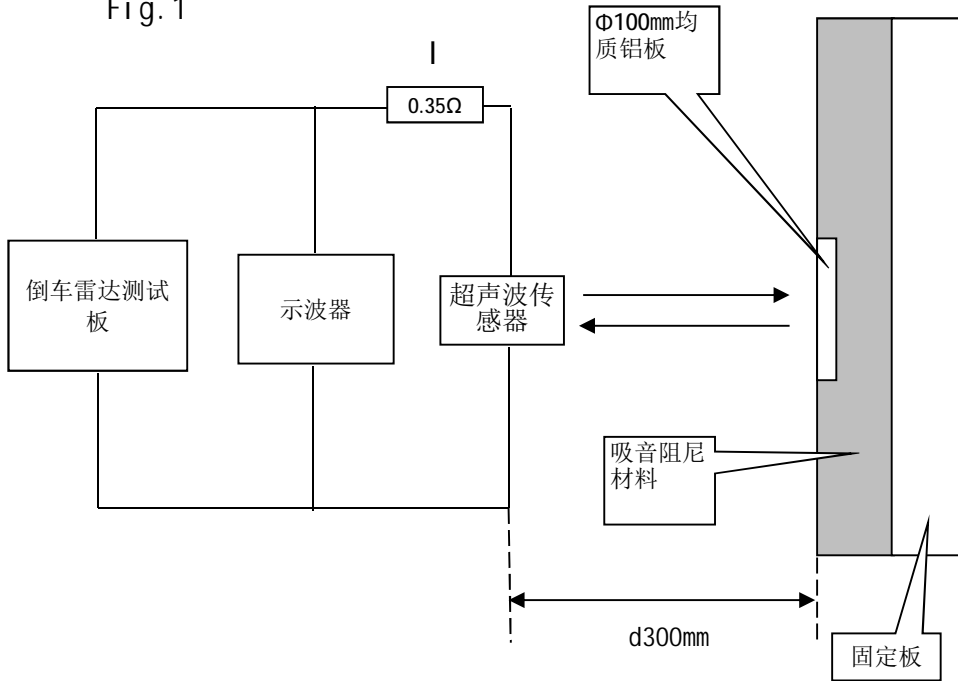
GTR

## ■ 模拟测试图

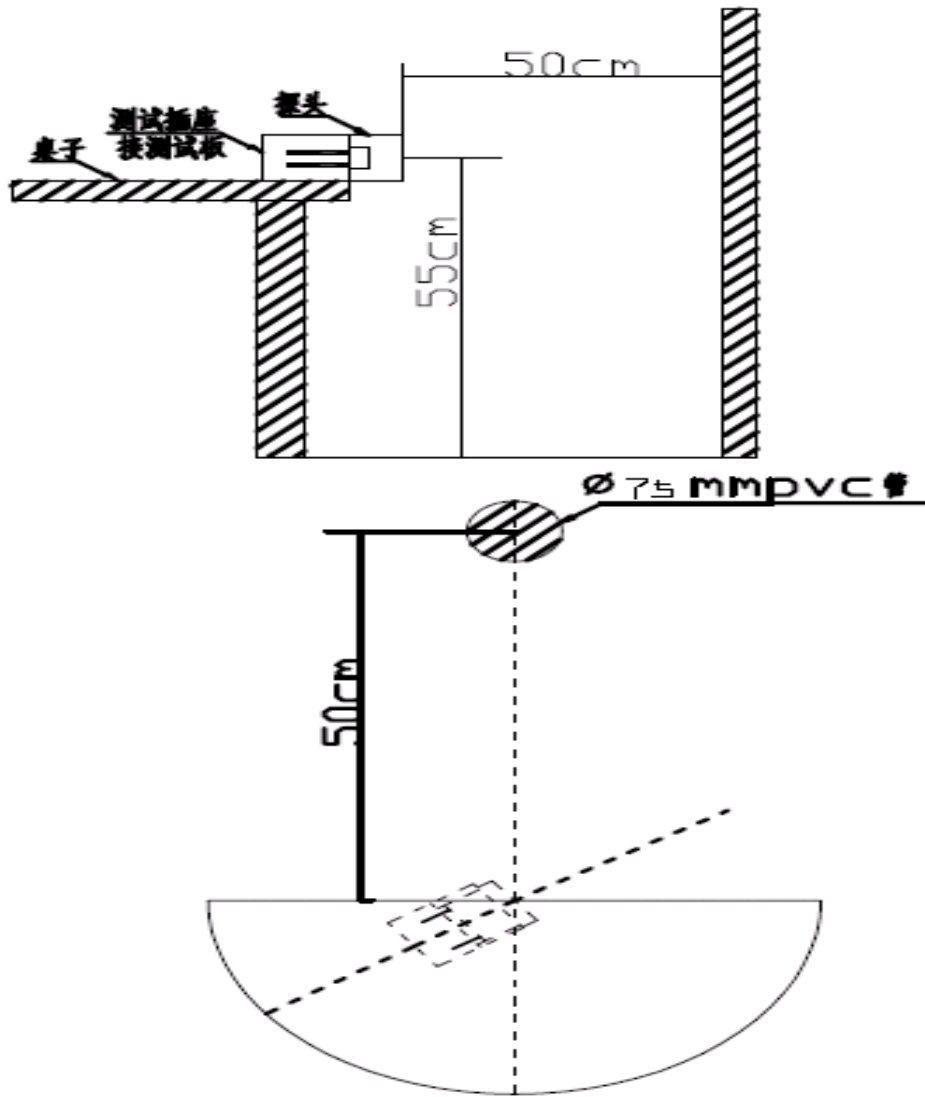
### ■ 声压、灵敏度参数测试电路

1. 测试方法：声学可逆换能器(即收发两用)自互易法
2. 测试电路示意图：

Fig. 1



■ 指向性测量  
Fig. 3



■ 环境测试条件

Requirements	Condition of Test
Reliability Test (Deviation of sound pressure and sensitivity @4dB). Note: Measurement taken after the tested specimen idle for a while	Humidity Test: 60℃, 90—95%RH, 100hrs
	High Temperature Test: 85℃, 100hrs
	Low Temperature Test: -40℃, 100hrs
	Thermal shock Test: -40℃(30mins), +85℃ (30mins) for a cycle, 100cycles (air—air)
	Vibration: Amplitude: 1.5mm _Frequency : 10—55Hz. Period : 1min_ Direction: 3_ Time: 2hrs / direction
	Drop: 1m onto concrete floor 3 times

■ 测试条件及仪器

序号	测试项目	测试设备/方法	测试条件
1	谐振频率	网络分析仪	测试环境温度25±3℃
2	静电容量	LCR电桥测量仪	测试环境温度25±3℃
3	余振	按Fig. 1示意图测试	1. 线路中电感量9mH, 线脉冲数20个; 2. 最短测试距离≥300mm; 3. 声学系统完全去耦合
4	声压	按Fig. 1示意图测试	测试环境温度25±3℃, 距离300mm目标物Φ100mm均质铝盘测试, 使用自互易法计算
5	灵敏度	按Fig. 1示意图测试	测试环境温度25±3℃, 距离300mm目标物Φ100mm均质铝盘测试, 使用自互易法计算
6	角度(X轴&Y轴)	按Fig. 3示意图测试	正常室温下, 探头距地面高度550mm, 距离被探测物500mm, 被探测物为Φ75mm PVC管, 管子高为1000mm, 测试环境: 前方2米, 左右1.5米内无障碍物
7	允许输入的最大电压	按Fig. 1示意图测试, 示波器	140Vp-p脉冲宽度0.5ms, 间隔时间20ms
8	平均无故障时间	老化试验	正常室温下, 按Fig. 1示意图测试声压/灵敏度
9	操作温度	高低温箱	正常室温下, 按Fig. 1示意图测试声压/灵敏度
10	贮藏温度	高低温箱	正常室温下, 按Fig. 1示意图测试余振/声压/灵敏度

■ 注意事项

1. 该产品只能使用于空气环境, 不能在液体中使用。
2. 为了防止工作失效产生事故, 次级产品设计时应加入防失效功能。

3. 为了防止传感器发生故障、工作失效或性能退化，应避免在如下或类似条件下使用本产品。
- (a) 强烈的冲击或振动；
  - (b) 长时间处于高温和高湿环境中；
  - (c) 在腐蚀性气体或海风中；
  - (d) 有溶解性有机物的环境下；
  - (e) 充满灰尘的环境下；
  - (f) 超过允许输入电压。