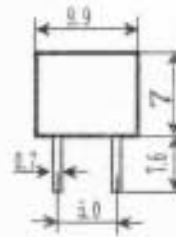


## TCT40-10T/R3 压电陶瓷超声传感器 (通用型)

### 1 适用范围

家用电器及其它电子设备的超声波遥控装置；超声测距；液面探测；超声波近接开关 及其它应用的超声波发射与接收。



### 2 外形尺寸 3 命名方法

$\frac{TC}{(1)} \quad \frac{T}{(2)} \quad \frac{40}{(3)} \quad - \frac{10}{(4)} \quad \frac{T/R}{(5)} \quad \frac{1}{(6)}$

(1) 压电陶瓷超声传感器

(3) 中心频率: (KHz)

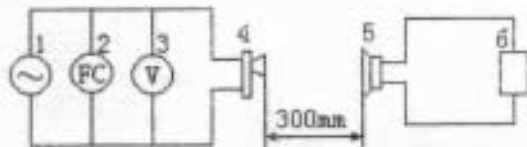
(5) 使用方式: T—发射; R—接受; TR—收发兼用

(2) 类别: T—通用性; F—防水性;

(4) 外径:  $\Phi$  (mm)

(6) 产品序列号: 1、2、3...

### 4 测试电路



发射声压测试

1—振荡器

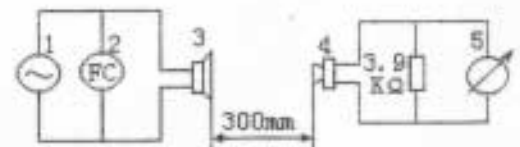
2—频率计

3—电压表

4—发射型传感器

5—标准麦克

6—电平记录仪



接收灵敏度测试

1—振荡器

2—频率计

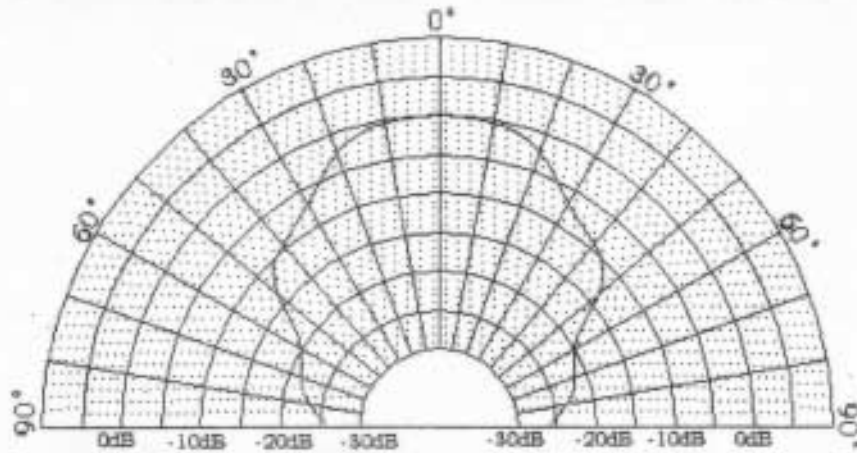
3—标准扬声器

4—接收型传感器

5—示波器

### 5 产品性能

性能	发 射	接 收
标称频率 (KHz)	40	40
发射声压 at40KHz (OdB=0.02mPa)	110min	—
接收灵敏度 at40KHz (OdB=V/Pa)	—	-70min
静电容量(PF)	2000±30%	2000±30%
-6dB 指向角	60°	60°
重量 (g)		



TCT40-10T/R3 发射声压指向特性图

### 6 环境特性 6.1 温度特性

在 $-30^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内, 发射声压及灵敏度(在中心频率下)与初始值相比的变化, 不大于6dB。

### 6.2 潮湿试验

温度:  $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$ , 湿度: RH 90~95%, 时间: 36 小时。试验后取出在正常大气条件下恢复 2 小时, 其声压及灵敏度(在中心频率下)与初始值相比的变化, 不大于 6dB。

### 6.3 振动试验

振幅 0.75mm, 频率 10~70Hz, 扫频周期 5 分钟, 3 个方向各 10 个周期。试验后, 其声压及灵敏度(在中心频率下)与初始值相比的变化, 不大于 3dB。

### 6.4 高温试验

在 $+85^{\circ}\text{C}$ 的高温下放置 36 小时, 取出在正常大气条件下恢复 2 小时, 其声压及灵敏度(在中心频率下)与初始值相比的变化, 不大于 3dB。

### 6.6 低温试验

在 $-40^{\circ}\text{C}$ 的低温下放置 36 小时, 取出在正常大气条件下恢复 2 小时, 其声压及灵敏度(在中心频率下)与初始值相比的变化, 不大于 3dB。

### 6.7 温度循环

温度:  $+85 \pm 3^{\circ}\text{C}$  高温, 1 小时;  $-40 \pm 3^{\circ}\text{C}$  低温, 1 小时; 循环次数: 10 次。试验后在正常大气条件下恢复 2 小时, 其声压及灵敏度(在中心频率下)与初始值相比的变化, 不大于 6dB。

### 6.8 跌落试验

高度: 1m 高出自由跌落至混凝土地面, 次数: 10 次。经试验后, 其声压及灵敏度(在中心频率下)与初始值相比的变化, 不大于 6dB。

# MEC

05/11/2004 15:37

CRY6125F 压电陶瓷超声传感器测试仪

无框 Direct

F1=17278 Hz

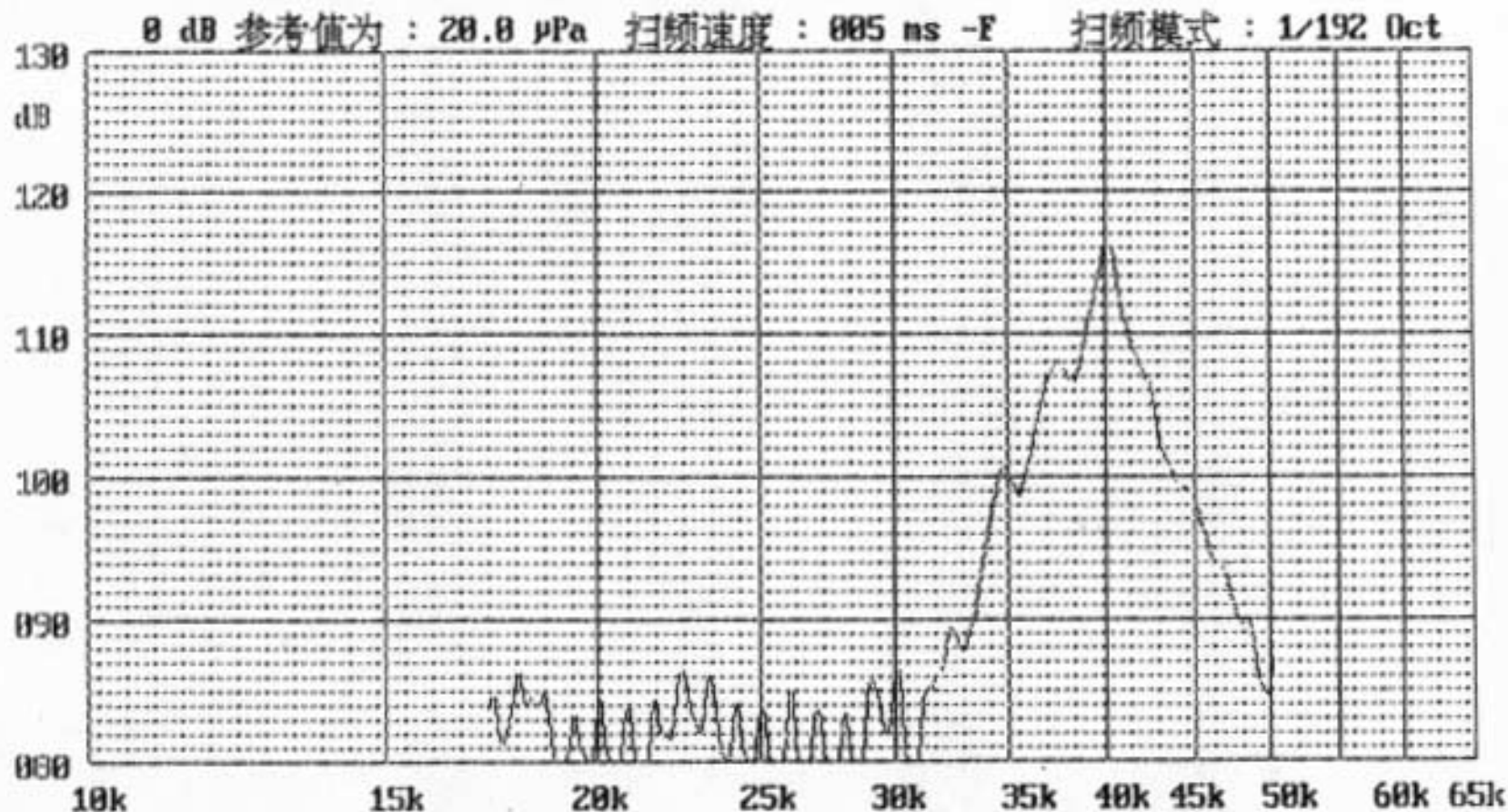
Fc=39954 Hz 115.68 dB

Fh=50119 Hz

输入 A Sine Wave

Fc=39954 Hz

Fo=40243 Hz 116.16 dB



**MOBICON**  
Electronic Components



# MEC

05/11/2004 15:35

CRY6125F 压电陶瓷超声传感器测试仪

无框

Direct

F1=17270 Hz  
Fh=50119 Hz  
Fc=39954 Hz

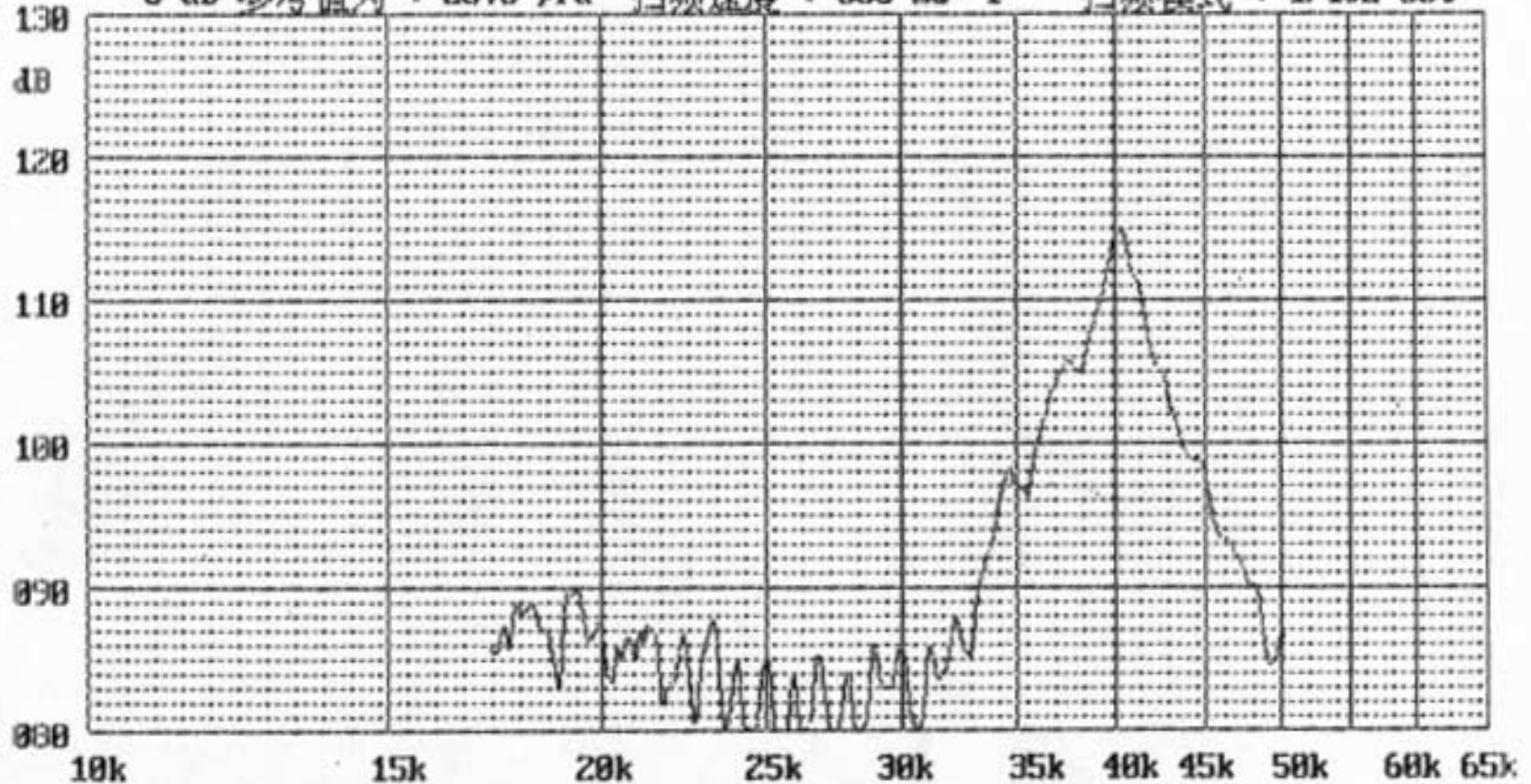
Fc=39954 Hz 114.00 dB  
Fo=40300 Hz 114.74 dB

输入 A

Sine

Wave

0 dB 参考值为 : 20.0  $\mu$ Pa 扫频速度 : 005 ms -F 扫频模式 : 1/192 Oct



**MOBICON**  
Electronic Components