

说明

HM42A3729T是一个高品质，低成本，低功耗模拟输出顶口全向MEMS麦克风。HM42A3729T由一个MEMS麦克风元件和一个前置放大器。HM42A3729T具有较高的SNR和平坦的宽带频率响应，从而具有高清晰度的自然的声音。由于内置过滤器，HM42A3729T在3.76mm*2.95mm*1.1mm 表面贴装封装。这使回流焊兼容不会降低灵敏度。HM42A3729T是无卤的。

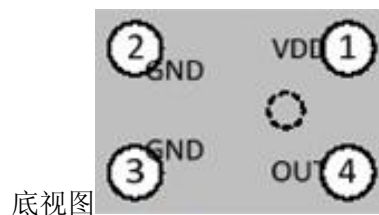
特点

- 3.76mm×2.95mm×1.1mm封装规格
- 超过电源电压范围内稳定的灵敏度1.5V-3.6V
- 信噪比58dBA
- 灵敏度为-42dBV
- 低消耗电流<180 μ A

应用

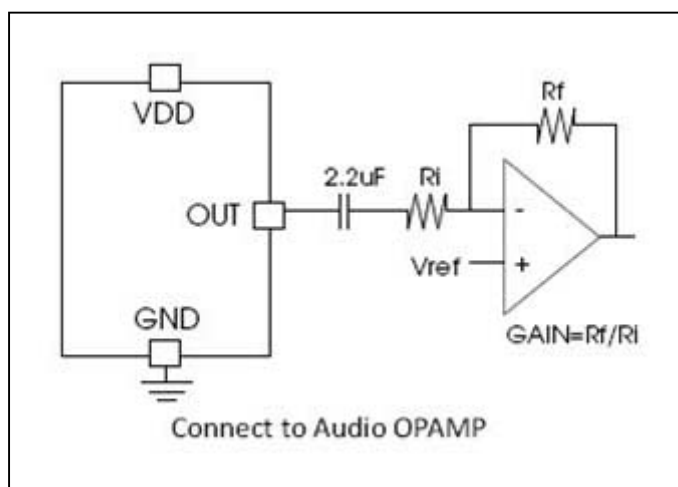
- 移动电话
- 掌上电脑
- 数码摄像机
- 带音频输入的便携式媒体设备

引脚配置和说明



典型应用

HM42A3729T输出可以连接到codec麦克风输入端或一个高输入阻抗增益级。
在麦克风的输出端需接隔直电容。



绝对最大额定参数

电源电压..... - 0.5V to +4V
 声压级..... 160dB
 机械震动.....10000g
 震动... ..遵循 MIL-STD-883 Method
 温度范围..... - 40° C to +125C
 注意：以上强调“绝对最大额定值”可能造成永久性损坏该装置。这个声压等级和操作在这些或任何其他设备上都不是绝对的。

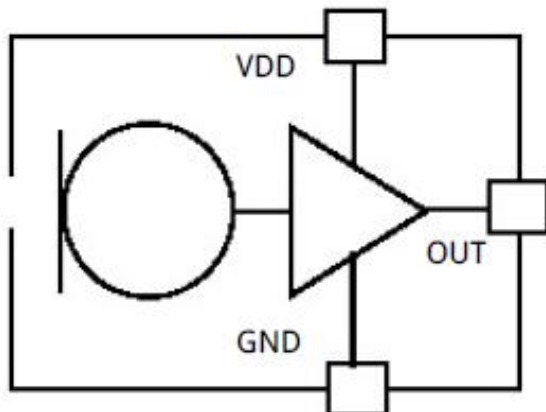
静电放电敏感性



这种集成电路可以通过ESD。

建议所有集成电路应当采取适当的预防措施。错误观察或非妥善处理安装程序可造成损害。ESD损害的范围可以从细微的性能下降到设备故障。

原理图



引脚说明

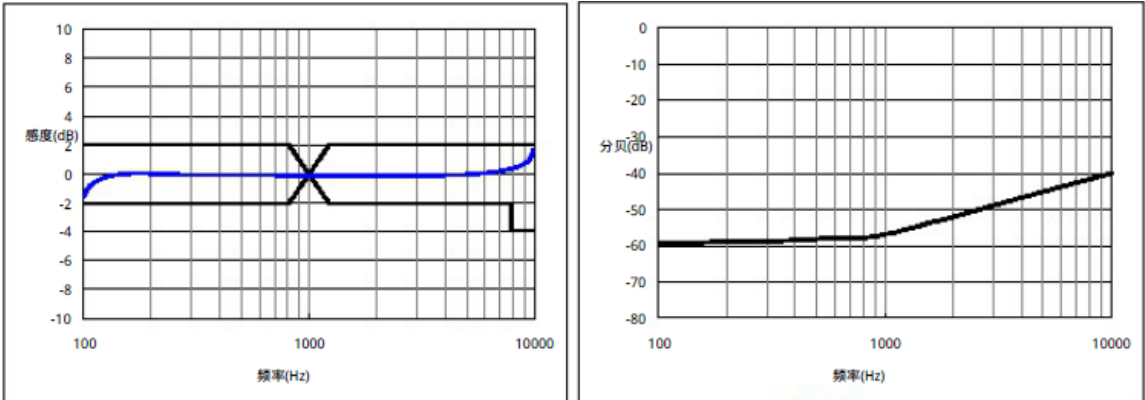
PIN	符号	描述
1	VDD	电源
2, 3	GND	接地
4	OUT	模拟输出信号

规范

($T_A = +25^{\circ}\text{C}$, $V_{DD} = +1.8\text{V}$, 除非另有说明.)

参数	符号	测试条件	最小	TYP	最大	单位
指向性				全向		
电源电压	V_{DD}		1.5		3.6	V
电源电流	I_{DD}		80	120	180	μA
灵敏度（可精确到 $\pm 1\text{dB}$ ）		1kHz, 94dB SPL	-45	-42	-39	dBV
信号噪声比	SNR			58		dB
等效输出噪声	EIN			36		dBa SPL
总谐波失真	THD	105dB SPL			3	%
声源抑制比	PSRR	217Hz, 100mV Vp-p, square wave on V_{DD}		65		dB
最大输出声				120		dB SPL
输出阻抗	Z_{out}			150	300	Ω
输出直流偏移				0.75		V
输出电流限制				90		μA
极性				相同		

典型性能特征



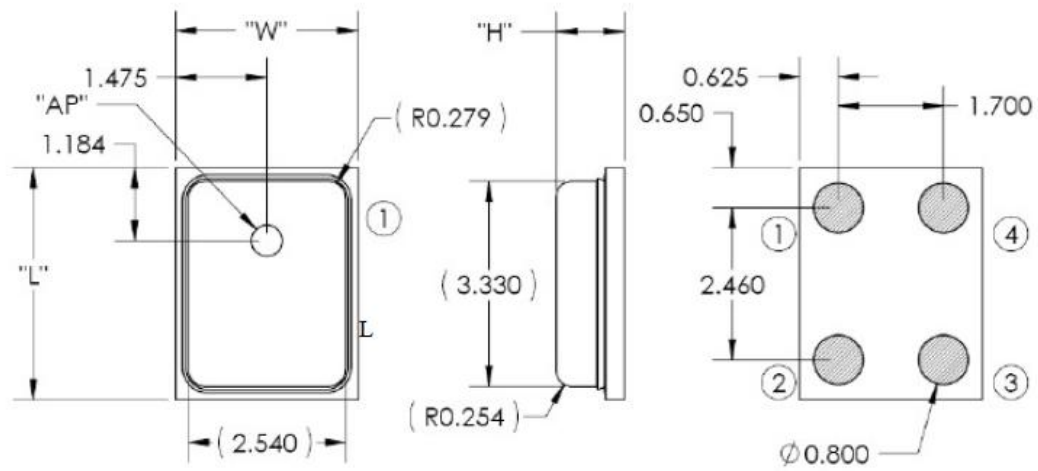
归至 1kHz 频率响应.

可靠性指标

麦克风灵敏度可随客户要求变更±1db 或±3db.

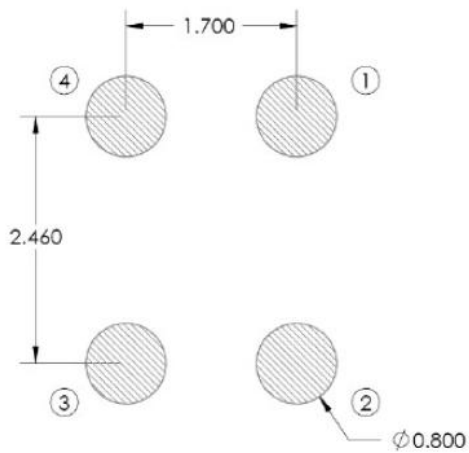
负荷测试	描述
低温工作寿命	-40° C, 500 小时供电
高温工作寿命	+125° C, 500 小时供电
THB	+65° C/85% 相对湿度, 500 小时供电
温度循环	-40° C/+125° C, 每小时一周期, 100 个周期.
高温存储	+150° C, 500 小时.
低温存储	-40° C, 500 小时.
静电放电	3 discharges at +/-8kV direct contact to the lid when unit is grounded (IEC 61000-4-2) and 3 discharges at +/-2kV direct contact to the I/O pins (MIL 883E, Method 3015.7).

产品规格

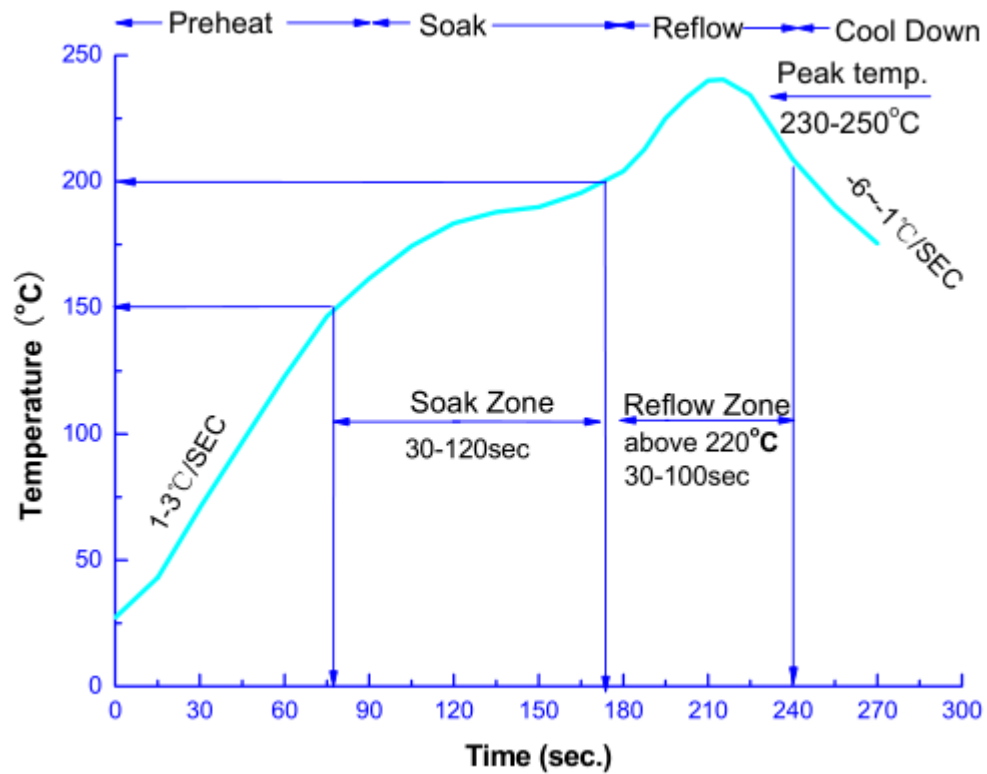


项目	尺寸	公差	单位
长度(L)	3.760	± 0.100	mm
宽度(W)	2.950	± 0.100	mm
高度(H)	1.100	± 0.100	mm
声学端口 (AP)	$\phi 0.500$	± 0.100	mm

推荐客户布局模式



焊料流动剖面



阶段	温度曲线	时间
预热时间	150°C-200°C	30-120sec
焊接时间	Over220°C	30-100sec
峰值温度	230-250°C	