

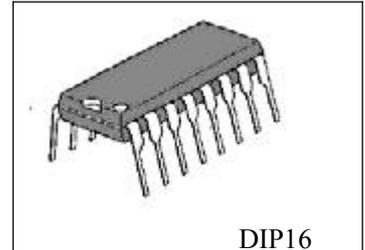
D2025

双通道音频功率放大电路

概述:

D2025 为立体声音频功率放大集成电路，适用于各类袖珍或便携式立体声收录机中作功率放大器。

D2025 采用 DIP16 封装形式。

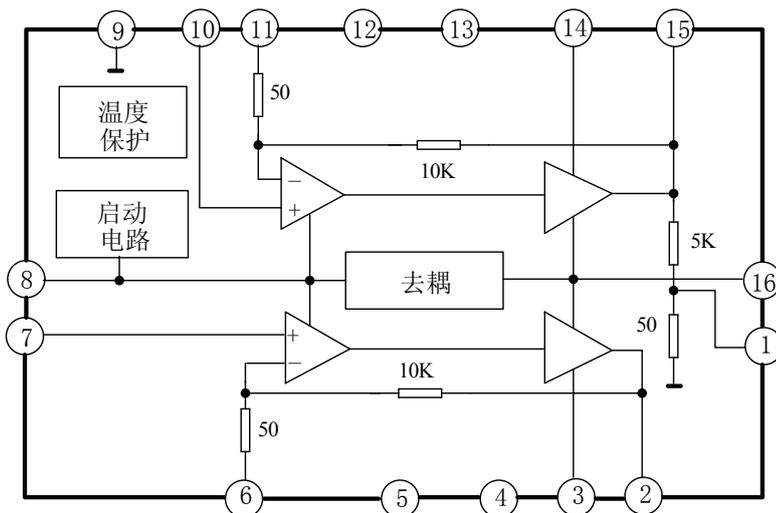


DIP16

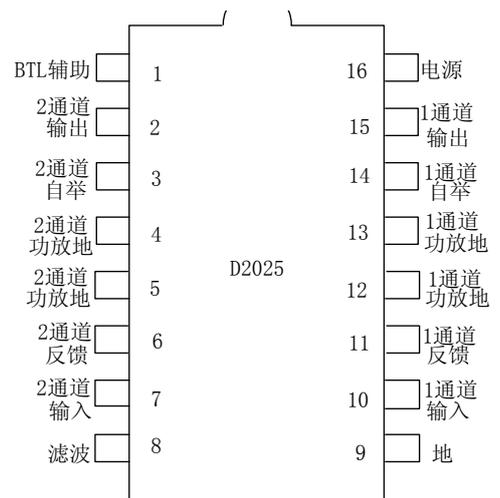
主要特点:

- 适用于立体声或 BTL 工作模式
- 外接元件少
- 通道分离性好
- 电源电压范围宽 (3V~12V)
- 开关机时无啸声
- 最大电压增益 45dB (可通过外接电阻调节)
- 软限幅
- 温度保护
- 3V 的低压下可正常使用。

功能框图:



管脚排列图:



引出端功能符号:

引出端序号	功 能	符 号	引出端序号	功 能	符 号
1	BTL 辅助	AUX _{BTL}	9	地	GND
2	2 通道输出	2OUT	10	1 通道输入	1IN
3	2 通道自举	2BS	11	1 通道反馈	1FB
4	2 通道功放地	2GND _p	12	1 通道功放地	1GND _p
5	2 通道功放地	2GND _p	13	1 通道功放地	1GND _p
6	2 通道反馈	2FB	14	1 通道自举	1BS
7	2 通道输入	2IN	15	1 通道输出	1OUT
8	滤 波	FIL	16	电 源	V _{cc}

极限值 (绝对最大额定值, 若无其它规定, T_{amb}=25℃)

参 数 名 称	符 号	数 值		单 位
		最 小	最 大	
电源电压	V _{cc}	-	15	V
输出峰值电流	I _{op}	-	1.5	A
结温	T _j		150	℃
贮存温度	T _s	-40	150	℃

热性能参数:

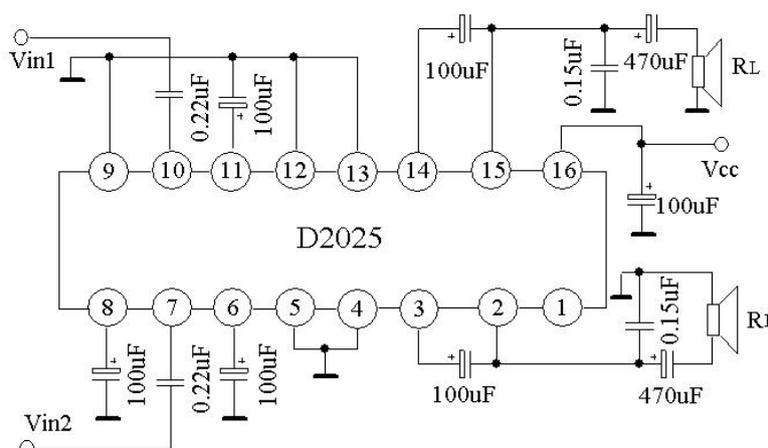
参数	符号	数值	单位
结到基座的热阻	R _{th(j-c)}	15	℃/W
结到环境空气的热阻	R _{th(j-a)}	60	℃/W

注: R_{th(j-a)} 的测量方法为将器件固定在 10×5×0.15cm 的玻璃环氧印制板上,印制板表面覆有 5cm² 面积、35μm 厚度的铜膜。

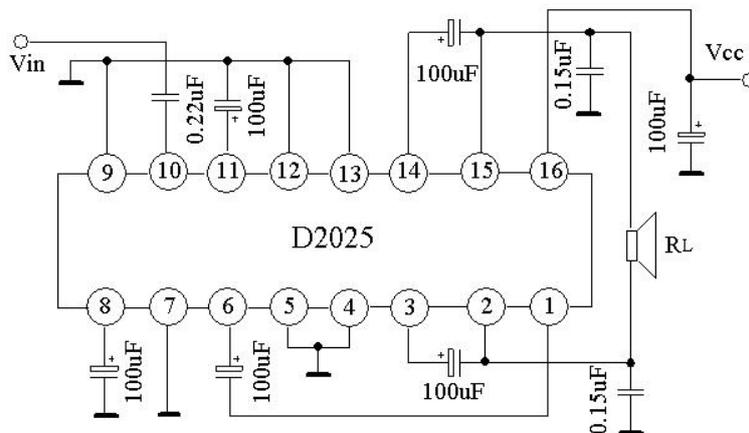
电特性（若无其它规定， $T_{amb}=25^{\circ}C$ ， $V_{cc}=9V$ ， $R_L=8\Omega$ ， $f=1KHz$ 。每一通道）

特 性	测 试 条 件		符 号	数 值			单 位	
				最 小	典 型	最 大		
电源电压			V_{cc}	3		12	V	
静态电流			I_{cco}		40	50	mA	
静态输出电压			$V_{O(DC)}$	4.0	4.5	5.0	V	
闭环电压增益	双通道模式		A_{VF}	43	45	47	dB	
	BTL 模式			49	51	53		
通道平衡度			CB	-	-	± 1	dB	
全谐波失真度	$R_L=4\Omega$ ， $P_o=250mW$ ， $V_{cc}=9V$ $f=1kHz$	双通道	THD	-	0.3	1.5	%	
		BTL			0.5			
输入阻抗			R_i	-	30	-	K Ω	
通道隔离度	$R_g=10k\Omega$ $f=1kHz$ $R_L=4\Omega$ $P_o=1W$		CSR	40	55	-	dB	
纹波抑制比	$R_g=0$ $f_{rip}=100Hz$ $V_{rip}=150mV$ $A_v=45dB$		Srip	40	46	-	dB	
输入噪声电压	BW: 20Hz~20KHz $A_v=200$	$R_g=0$	V_{NI}	-	1.5	3	μV	
		$R_g=10k\Omega$			3	6		
输出功率	THD=10% $f=1kHz$	双通道模式	P_o	$V_{cc}=9V$ $R_L=4\Omega$	1.7	2.3	W	
				$V_{cc}=9V$ $R_L=8\Omega$		1.3		
				$V_{cc}=6V$ $R_L=4\Omega$	0.7	1.0		
		$V_{cc}=6V$ $R_L=8\Omega$			0.6			
		$V_{cc}=3V$ $R_L=4\Omega$			0.1			
		$V_{cc}=3V$ $R_L=8\Omega$						
BTL 模式	$V_{cc}=9V$ $R_L=8\Omega$		4.7					
	$V_{cc}=6V$ $R_L=4\Omega$		2.8					

测试与应用线路图：



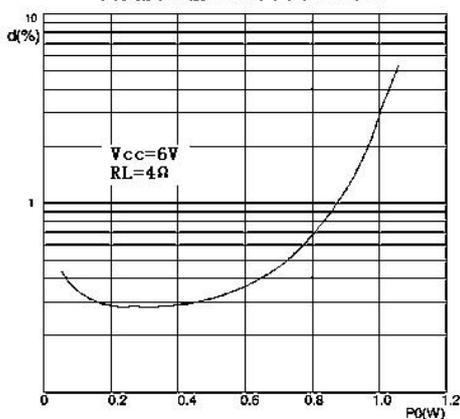
(一) 双通道应用



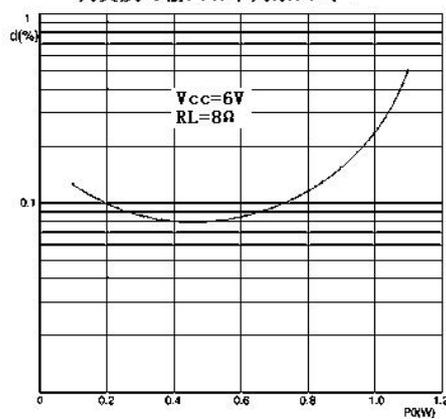
(二) 桥式应用

典型工作参数曲线:

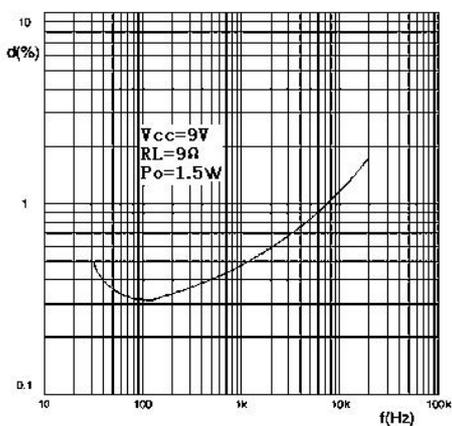
失真度与输出功率关系曲线 1



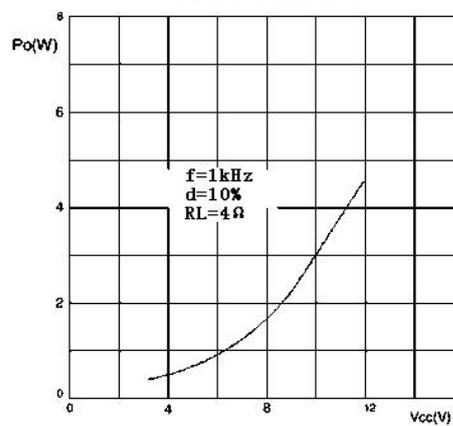
失真度与输出功率关系曲线 2



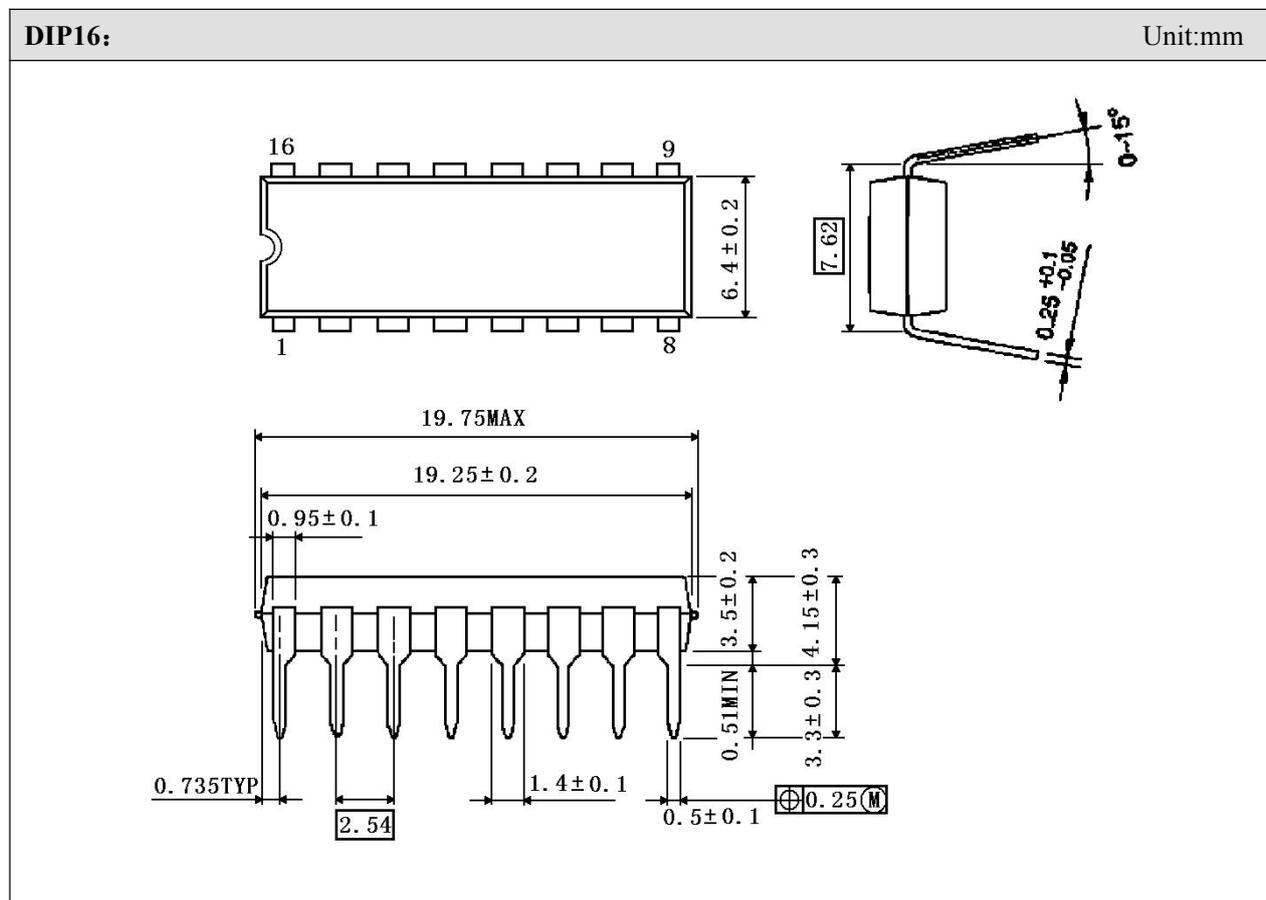
失真度与输出频率关系曲线



双通道模式输出功率与电源电压关系曲线



封装外形图:



声明:

- 芯谷科技保留产品说明书的更改权，恕不另行通知！客户在下单前，需确认获取的资料是否为最新版本，并验证相关信息的完整性。
- 任何半导体产品在特定的条件下都有失效或发生故障的可能，买方有责任在使用芯谷科技产品进行系统设计和整机制造时遵守安全标准，并采取相应的安全措施，以避免潜在失败风险可能造成人身伤害或财产损失情况的发生！
- 产品提升永无止境，芯谷科技将竭诚为客户提供性能更佳、质量更优的集成电路产品。