

TDS:EMIC

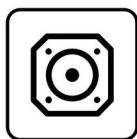
拓 電 半 導 體

自主封測 品質把控 售後保障

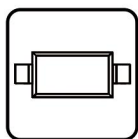
WEB | WWW.TDSEMIC.COM



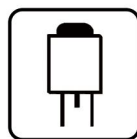
電源管理



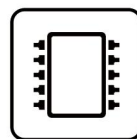
顯示驅動



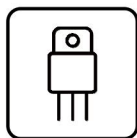
二三極管



LDO穩壓器



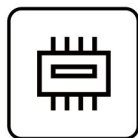
觸摸芯片



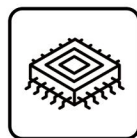
MOS管



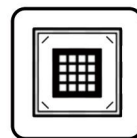
運算放大器



存儲芯片



MCU



串口通信

TDA2030

產品規格說明書

14W Hi-Fi 音频功率放大器

特点：

- 宽电源电压范围，最大达 36V
- 单或双电源供电
- 对地短路保护
- 热关断



产品订购信息

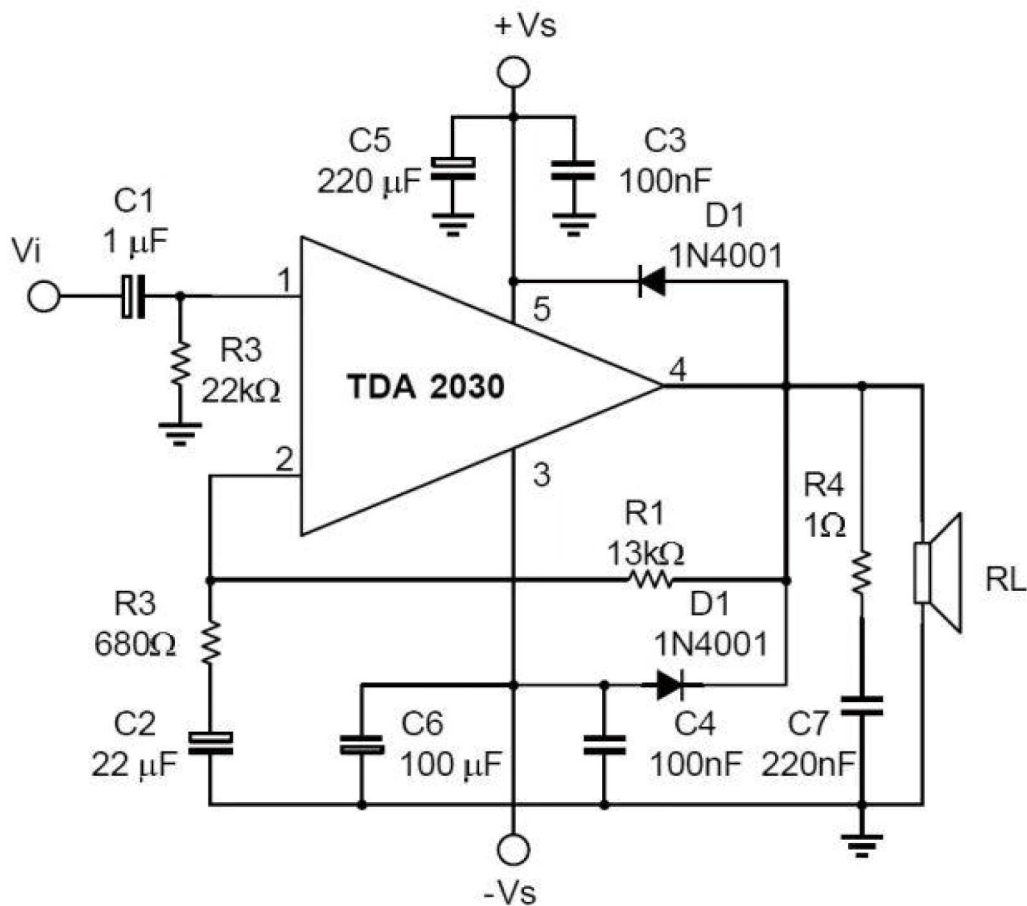
产品名称	封装	打印名称	包装	包装数量
TDA2030	TO-220B-5	TDA2030	管装	1000 只/盒

概述

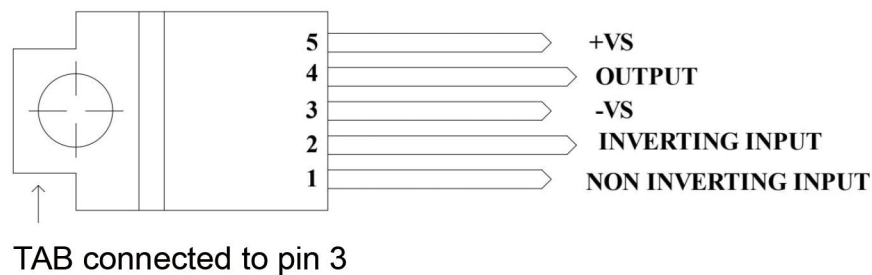
TDA2030 是一个 Pentawatt/TO-220B-5 封装的单片集成电路, 用在低频率的 AB 类放大器上。提供 14W (典型 $d=0.5\%$, $\pm 14\text{ V}/4\ \Omega$) 的输出功率。在 $\pm 14\text{ V}$ 或 28 V 时, $R_L=4\ \Omega$ 能输出 14W, $8\ \Omega$ 时能输出 9W。

TDA2030 提供高的输出电流, 并具有非常低的谐波和交越失真。此外, 该器件还采用短路保护系统, 包括一个用于自动限制散耗功率, 以保持输出晶体管的工作点在正常安全范围。还包括一个传统的热关闭系统。

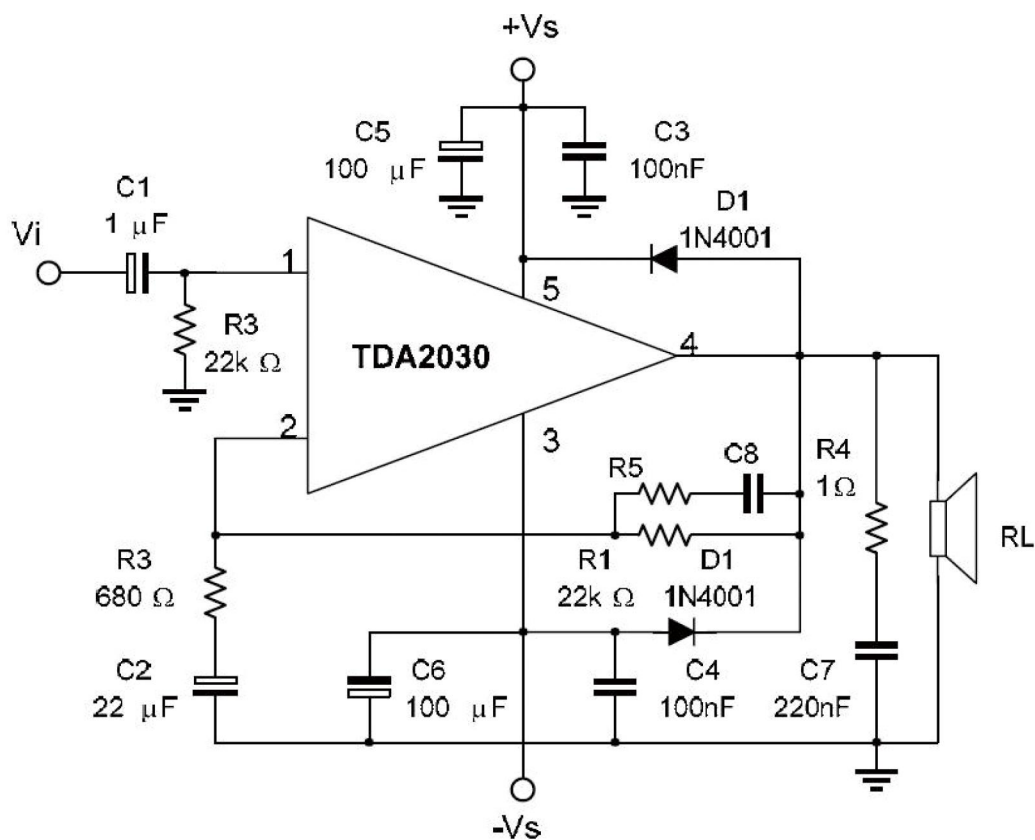
典型应用图:



引脚分布图



测试线路



极限参数

符号	参数	值	单位
Vs	供电电压	±18(36)	V
Vi	输入电压	Vs	V
Vi	差分输入电压	±15	V
Io	输出峰值电流 (内部限制)	3.5	A
Ptot	功耗 T = 90°C	20	W
Tstg,Tj	存储和结温	-40 to 125	°C
T _{LEAD}	引脚温度 (焊接 10s)	245	°C

注：极限参数是指无论在任何条件下都不能超过的极限值。万一超过此极限值，将有可能造成产品劣化等物理性损伤；同时在接近极限参数下，不能保证芯片可以正常工作。

电特性

(参考测试线路，除非另外说明，否则 Vs=±14V, Tamb=25°C；单电源供电，VS=28V)

符号	参数	测试条件	规范值			单位
			最小	典型	最大	
Vs	电源电压		±6		±18	V
			12		36	V
Id	静态电流	Vs=±18V		40	60	mA
Ib	输入偏置电流			0.2	2	uA
Vos	输入失调电压			±2	±20	mV
Ios	输入失调电流			±20	±200	nA
Po	输出功率	d=0.5%, Gv=30dB, f=40 to 15KHz	12	14		W
		RL=4Ω				
		RL=8Ω	8	9		
d	失真度	d=10%, Gv=30dB, f=1KHz		11		%
		RL=8Ω				
d	失真度	Po = 0.1 to 12W RL = 4Ω Gv = 30 dB f= 40 to 15,000 Hz		0.2	0.5	%
		Po = 0.1 to 8W RL = 8Ω Gv = 30 dB f= 40 to 15,000 Hz		0.1	0.5	%
BW	功率带宽(-3dB)	Gv = 30 dB, P = 12W, R= 4Ω	10 to 140,000			HZ
Ri	输入阻抗		0.5	5		MΩ
Gv	电压增益 (开环)			90		dB
Gv	电压增益 (闭环)	f=1KHz	29.5	30	30.5	dB
eN	输入噪声电压	B = 22 Hz to 22 KHz		3	10	uV
iN	输入噪声电流	B = 22 Hz to 22 KHz		80	200	pA
SVR	电源电压抑制比	RL = 4Ω Gv = 30 dB Rg = 22 kΩ Vripple = 0.5 Veff fripple = 100 Hz	40	50		dB
Id	漏电流	Po = 14W, RL = 4Ω		900		mA
Tj	热保护结温			145		°C

参数特性曲线

图 1 输出功率 VS 电源电压

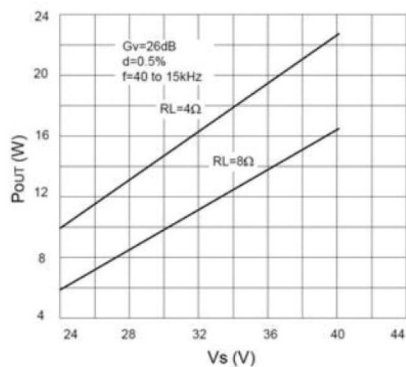


图 2 开环频率响应

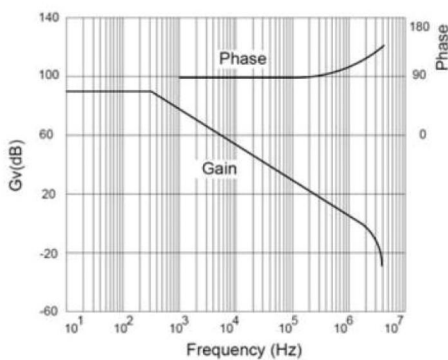


图 3 总谐波失真 VS 输出功率

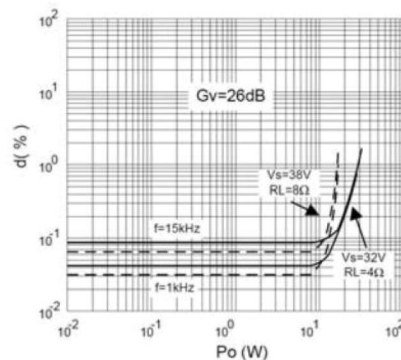


图 4 大信号频率响应

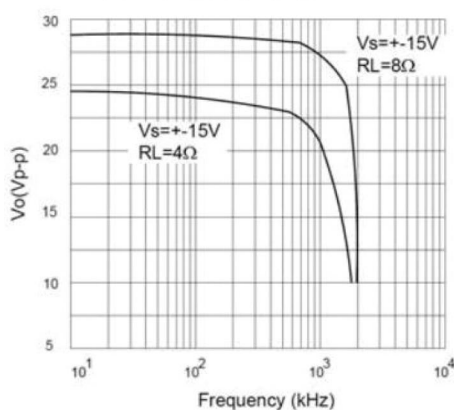
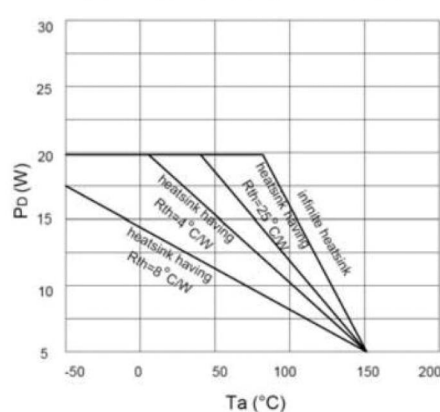


图 5 最大功率耗散 VS 温度



典型参数表现曲线

图 6 输出功率 VS 电源

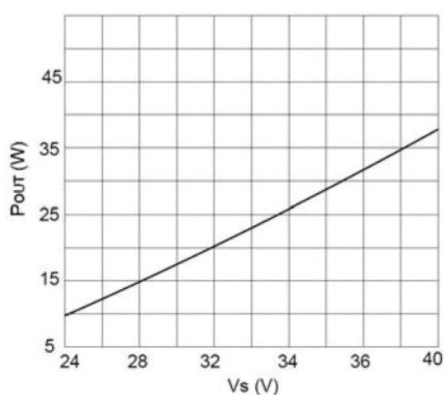


图 7 总谐波失真 VS 功率

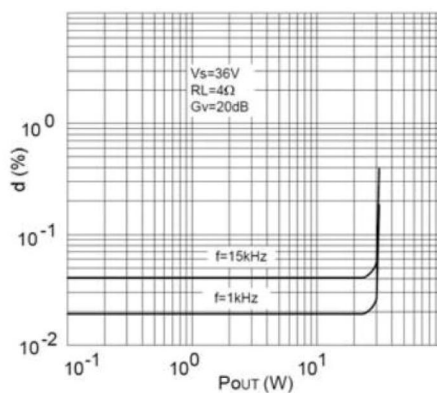
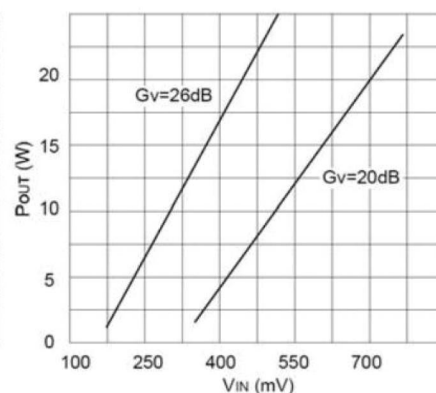
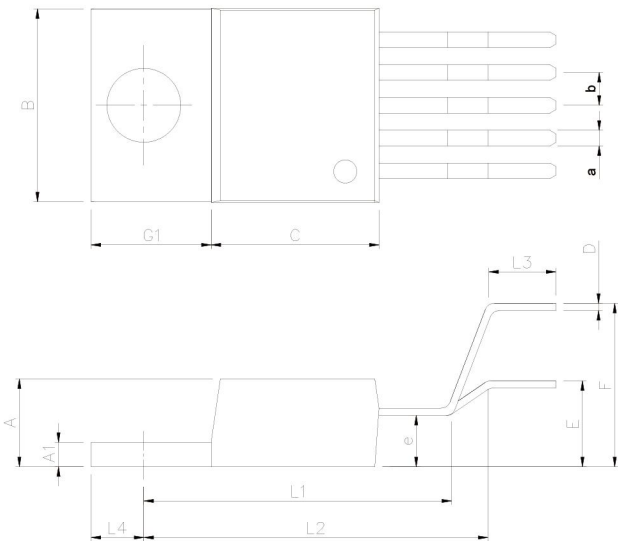


图 8 输出功率 VS 输入



封装外型尺寸

TO220B-5



Dimensions In Millimeters(TO220B-5)															
Symbol:	A	A1	B	C	C1	D	E	F	L1	L2	L3	L4	a	b	e
Min:	4.45	1.22	10	8.45	6.10	0.32	4.24	8.24	15.45	17.65	3.00	2.64	0.76	1.70	2.67
Max:	4.62	1.32	10.4	8.95	6.60	0.42	4.70	8.70	16.25	18.25	3.85	2.84	1.02	BSC	TYP