



14WHi-Fi 音频功率放大器 D2030

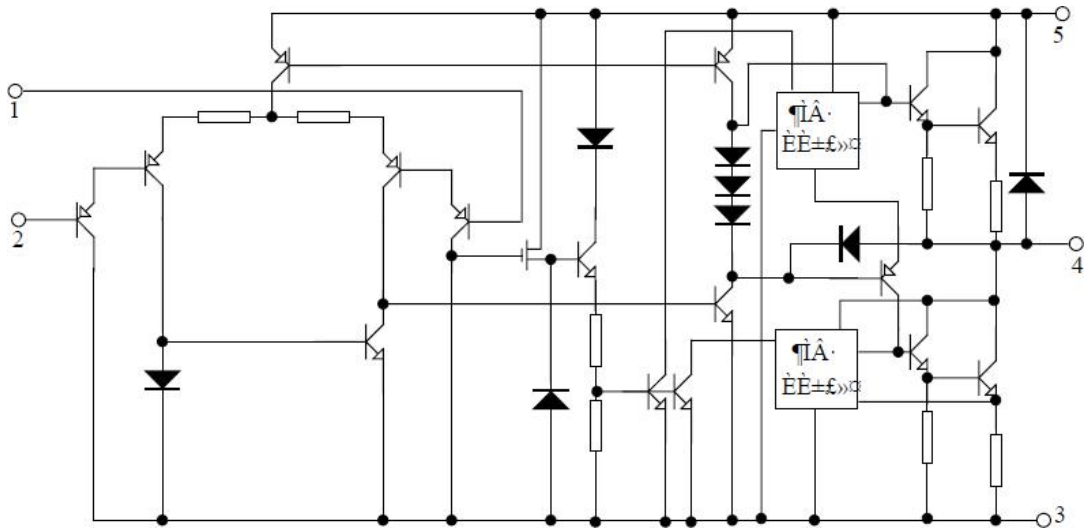
概述：

HS2030 为单片低频类AB类放大器集成电路。它具有输出功率大，典型输出功率为14W，（0.5%， $\pm 14V/4\Omega$ 或28V），谐波失真低，并且有负载短路保护以及过热和安全工作区保护，特别适合于组装高性能的功率放大器。

特点：

- 输出电流大（可达3A）。
- 谐波失真和交越失真小。
- 内设短路保护，自动限制输出过载。
- 内设过热保护系统。
- 可以单电源使用，也可双电源使用；也可桥式连接使用（24W）。

功能框图：

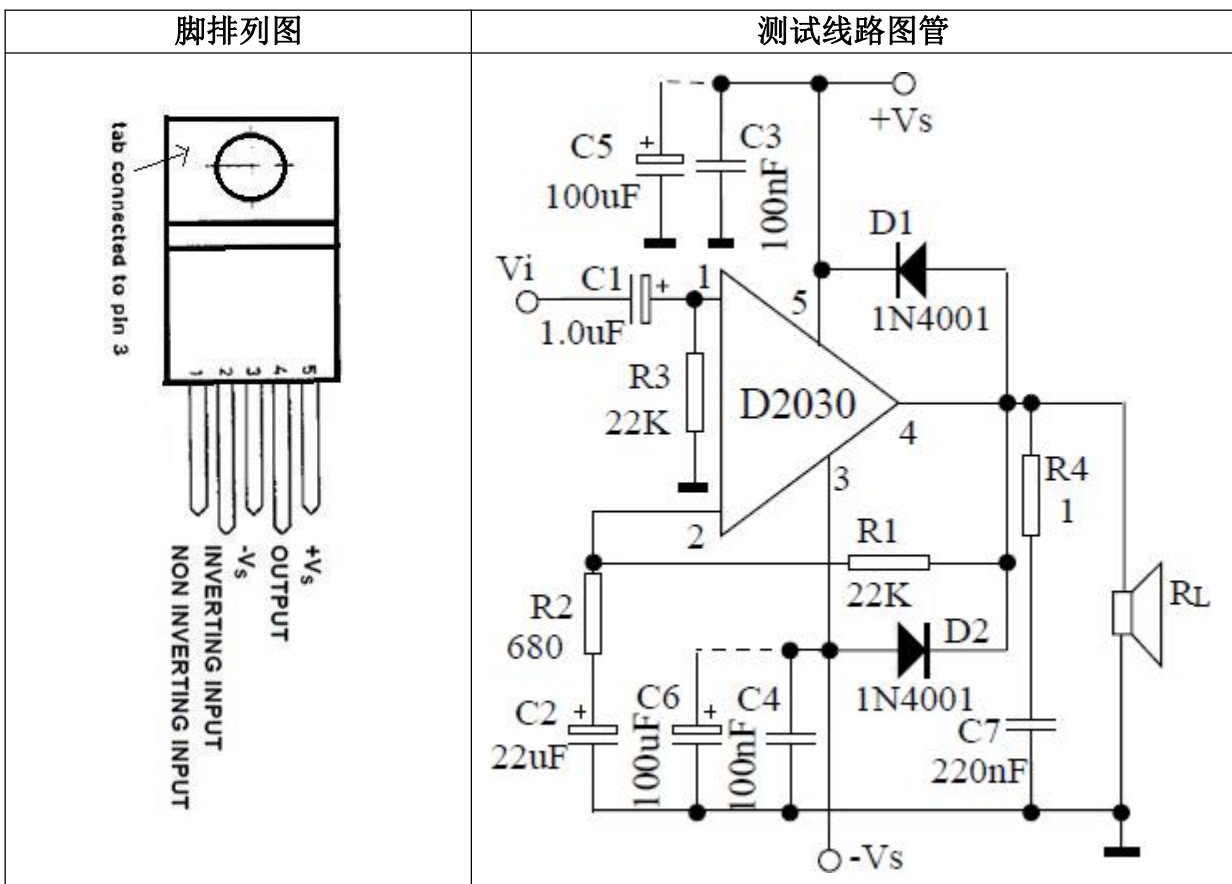




极限值:

参数	符号	范围	单位
电源电压	Vs	±18 (36) V	V
输入电压	Vi	Vs	V
输入电压差	Vi	±15	V
输出峰值电流 (内部限制)	Io	3.5	A
功耗 (Tcase=90℃)	Ptot	20	W
储存温度和结温	Tstg	-40~150	℃
结-外壳热阻	Rth	3	℃/W

产品管脚排列图和测试线路图:



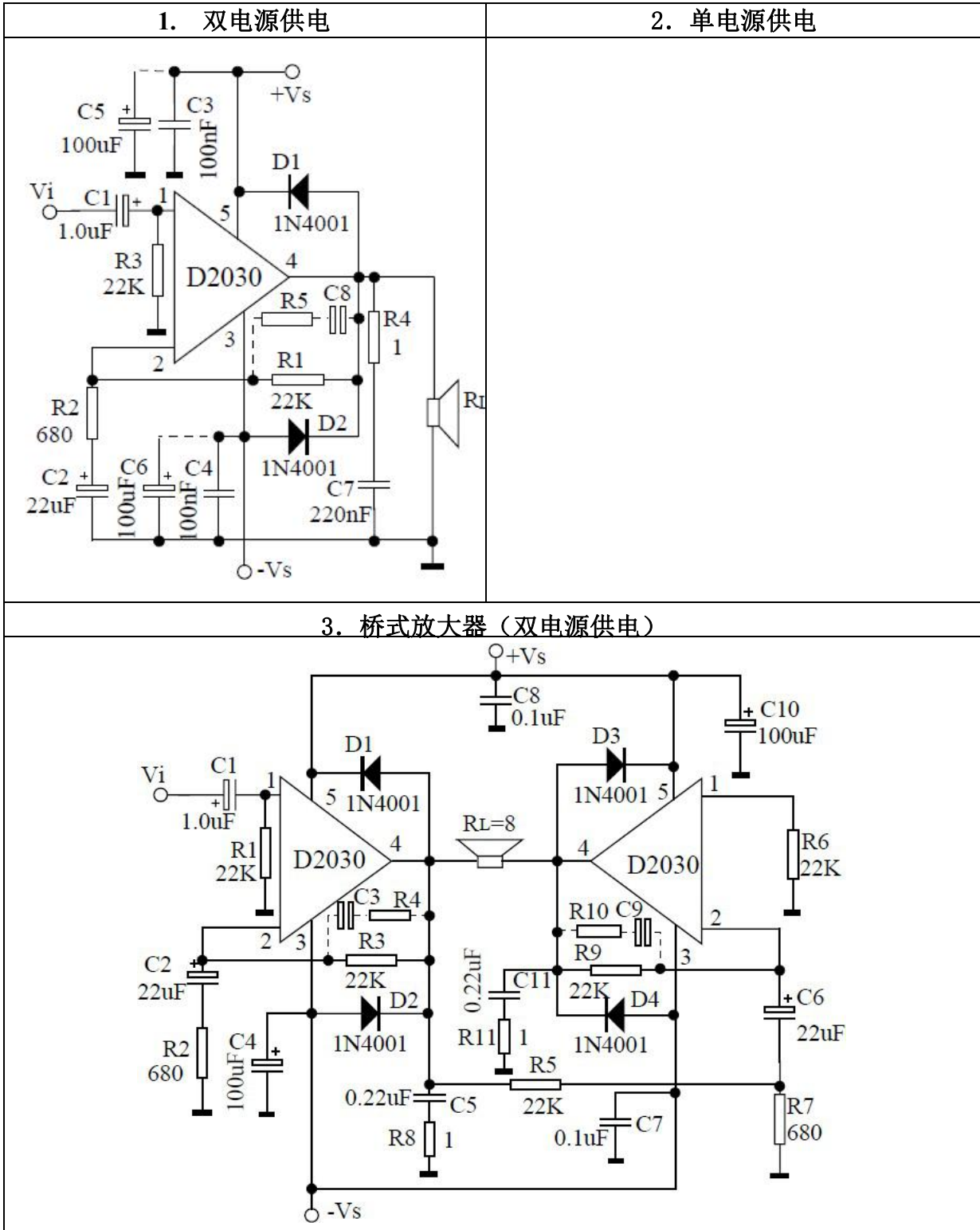


电参数(参考测试图, 无特殊说明: $V_s = \pm 14V$, $T_{amb} = 25^\circ C$, 单电源供电, $V_s = 28V$):

参数	符号	测试条件		最小	典型	最大	单位
电源电压	V_s			± 6		± 18	V
				12		36	
静态电流	I_d	$V_s = \pm 18V$ ($V_s = 36V$)			40	60	mA
输入偏置电流	I_b				0.2	2	μA
输入失调电压	V_{os}				± 2	± 20	mV
输入失调电流	I_{os}				± 20	± 200	nA
输出功率	P_o	THD=0.5% Gv=30dB f=40Hz~15kHz	$R_L = 4\Omega$	12	14		W
			$R_L = 8\Omega$	8	9		
		THD=10% Gv=30dB f=1kHz	$R_L = 4\Omega$		18		
			$R_L = 8\Omega$		11		
失真度	THD	$P_o = 0.1 \sim 12W$ $R_L = 4\Omega$ Gv=30dB f=40Hz~15kHz			0.2	0.5	%
		$P_o = 0.1 \sim 8W$ $R_L = 8\Omega$ Gv=30dB f=40Hz~15kHz			0.1	0.5	%
功率带宽 (-3dB)	BW	$P_o = 12W$ $R_L = 4\Omega$ Gv=30dB		10~140000			Hz
开环电压增益	Gv				90		dB
闭环电压增益	Gv	f=1kHz		29.5	30	30.5	dB
输入噪声电压	e_n	B=22Hz~22kHz			3	10	μV
输入噪声电流	i_n				80	200	pA
电源纹波抑制比	SVR	$R_L = 4\Omega$ Gv=30dB $R_g = 22K\Omega$ Vripple=0.5Veff fripple=100Hz		40	50		dB
输入电阻 (1脚)	R_i			0.5	5		M Ω
驱动电流	I_d	$P_o = 14W$ $R_L = 4\Omega$			900		mA
		$P_o = 9W$ $R_L = 8\Omega$			500		

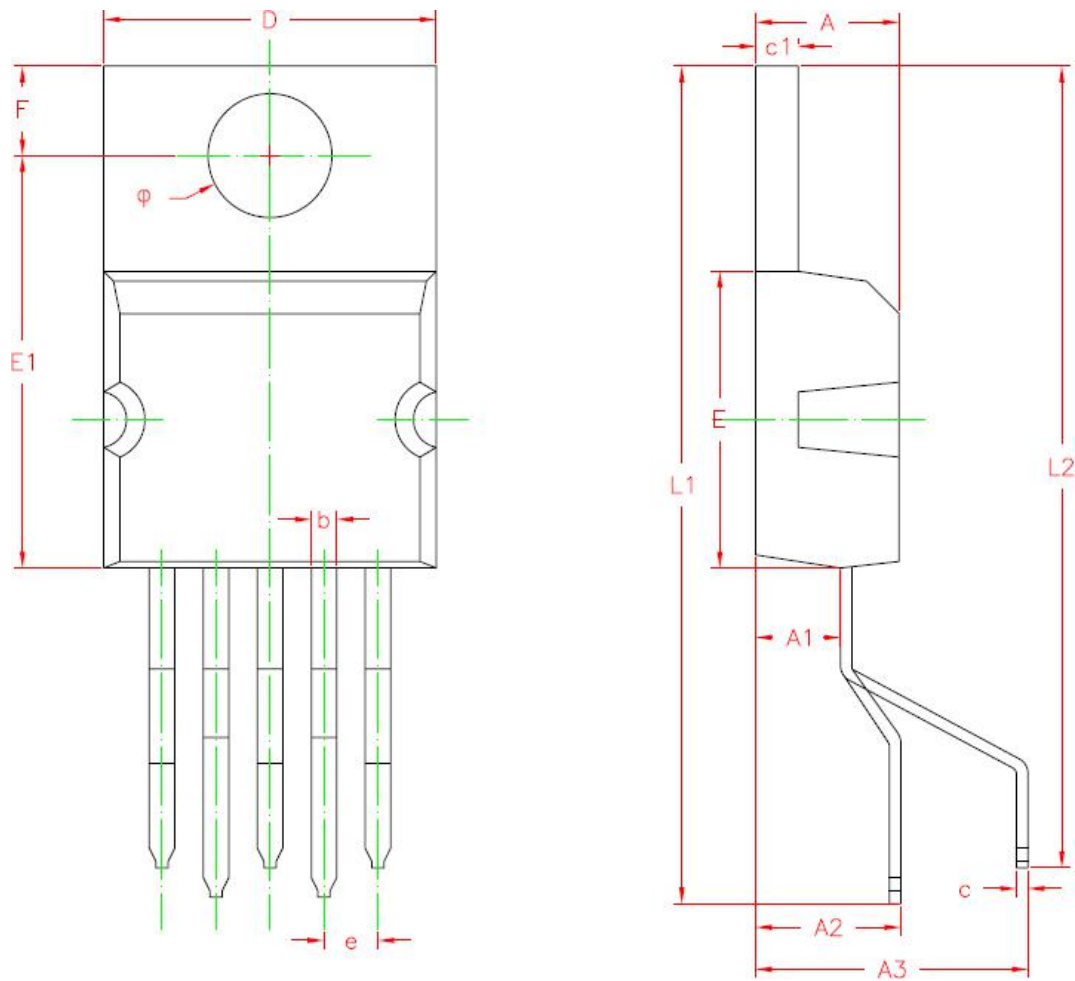


典型应用图:





产品外形图:



尺寸符号	数值 (单位: mm)	
	最小值	最大值
A	4.30	4.50
A1	2.40	2.60
A2	4.60	4.90
A3	8.30	8.70
b	0.70	0.90
c	0.30	0.45
c1	1.20	1.40
D	10.05	10.35
E	8.90	9.30
E1	12.45	12.85
e	1.60	1.80
F	2.60	2.85
L1	25.30	25.70
L2	24.40	24.80
ϕ	3.80	3.90