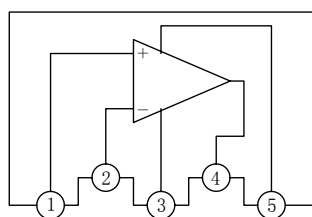


10W 汽车收音机功放电路—TDA2003

概述与特点:

TDA2003 电流输出能力强, 谐波失真和交越失真小, 各引脚都有交、直流短路保护, 使用安全。负载上电压可冲至 40V。

功能框图与引脚说明



引出端序号	符号	功能
1	+IN	同相输入端
2	-IN	反相输入端
3	GND	地
4	OUT	输出
5	Vcc	电源

最大额定值 (Tamb=25°C)

参数名称	符号	极限值	单位
直流电源电压	Vcc	20	V
工作电源电压	Vcc	18	V
输出重复峰值电压	Iop	3.5	A
输出不重复峰值电压	Iop	4.5	A
功耗 (Tc=90°C)	P _D	20	W
工作环境温度	Topr	-20~+75	°C
储存温度	Tstg	-40~+150	°C

无锡友达电子有限公司

地址: 无锡市高新区锡锦路 5 号 电话: 0510-85205117 85205106 传真: 0510-85205110
深圳联系电话: 0755-83740369 传真: 0755-83741418 网址: www.e-youda.com

电特性参数 (除非特别说明, $V=16.5V$, $f=1kHz$, $T_{amb}=25^{\circ}C$)

参数名称	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V_{cc}		8		18	V
静态输出端电压	V_o		6.1	6.9	7.7	V
静态电流	I_{ccq}			44	50	mA
输出功率	P_o	THD=10%, $R_L=4\Omega$	5.5	6		W
		THD=10%, $R_L=2\Omega$	9	10		
		THD=10%, $R_L=3.2\Omega$		7.5		
		THD=10%, $R_L=1.6\Omega$		12		
输入灵敏度	V_i	$P_o=0.5W$, $R_L=4\Omega$		14		mV
		$P_o=6W$, $R_L=4\Omega$		55		
		$P_o=0.5W$, $R_L=2\Omega$		10		
		$P_o=10W$, $R_L=2\Omega$		50		
最大输入电压	V_{im}			300		mV
频响	BW	$P_o=1W$, $R_L=4\Omega$	40		15000	Hz
失真度	THD	$P_o=0.05\sim 4.5W$, $R_L=4\Omega$		0.15		%
		$P_o=0.05\sim 7.5W$, $R_L=2\Omega$		0.15		%
输入阻抗	Z_i	开环	70	150		$k\Omega$
输入噪声电压	V_{NI}			1	5	μV
输入噪声电流	I_{NI}			60	200	pA
开环增益	G_{vo}	$f=1kHz$		80		dB
		$f=10kHz$		60		dB
闭环增益	G_v	$R_L=4\Omega$	39.3	40	40.3	dB
效率	η	$P_o=6W$, $R_L=4\Omega$,		69		%
		$P_o=10W$, $R_L=2\Omega$,		65		%
电源纹波抑制比	RR	$f=100Hz$, $V_r=0.5V$ $R_g=10k\Omega$, $R_L=4\Omega$	30	36		dB

