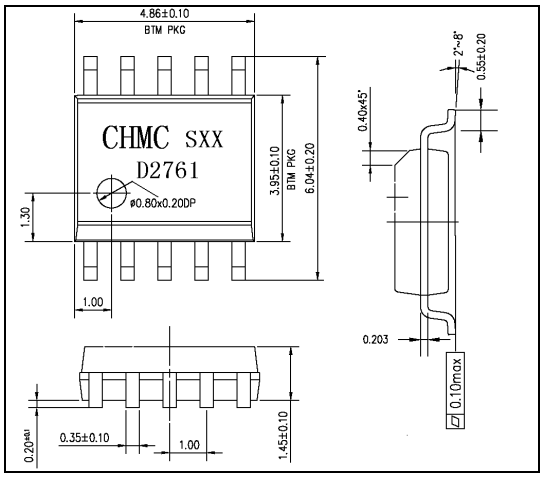
音频限幅电路　D2761

概述：

D2761 是一块为保护扬声器所设计的音频限幅电路。其限幅值可通过外接电阻来调节。适合在个人电脑、便携式音响等系统中作音频限幅用。

D2761 采用 SSOP10 的封装形式封装。

封装外形图：

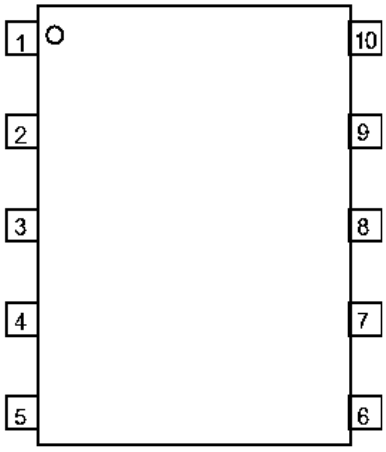


SSOP10

主要特点：

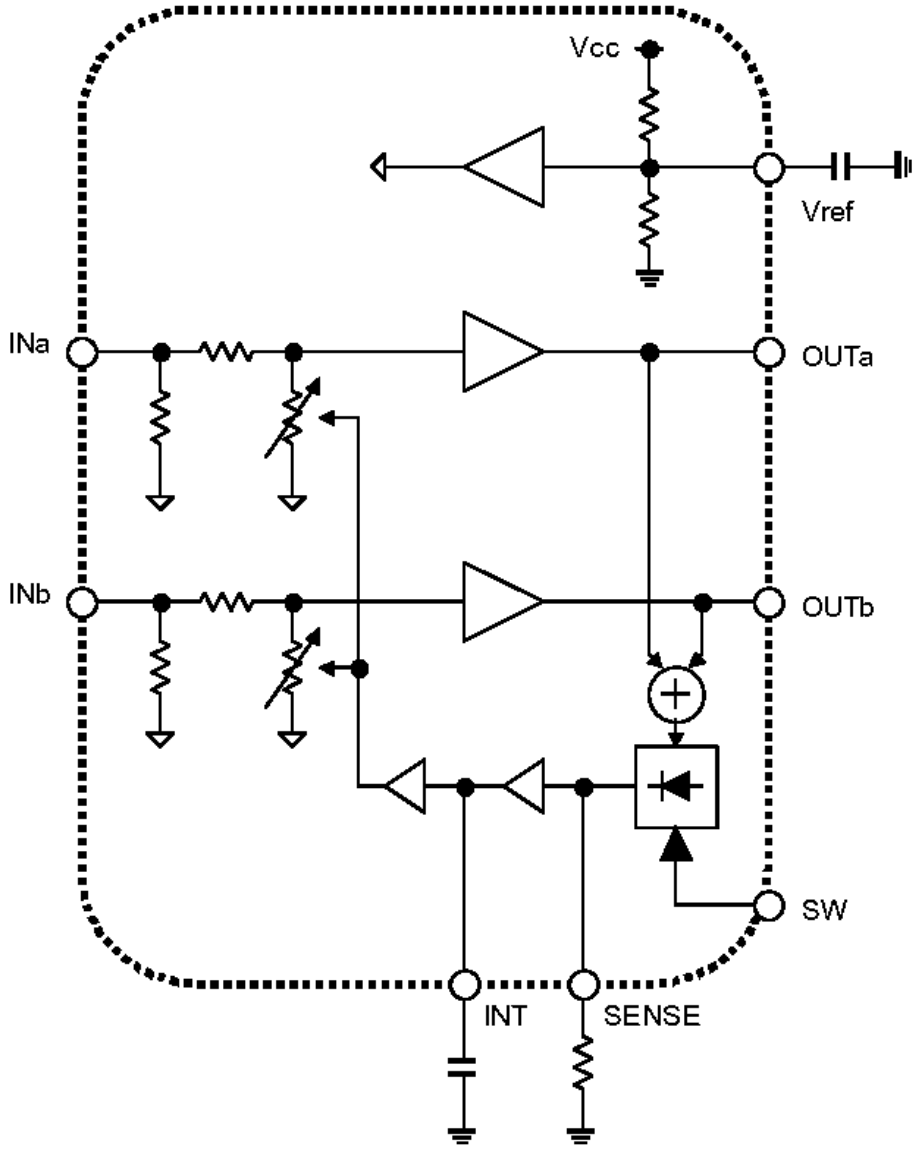
- 工作电压范围宽：　+2.7V to +13.0V
- 限幅范围：　0.2 to 1V
- 输出噪声低：　最大值-90dBV
- 双极工艺

管脚排列图：



1. V+
2. OUTa
3. INa
4. INT
5. VREF
6. SENCE
7. SW
8. INb
9. OUTb
10. GND

功能框图：



极限值 （Tamb=25℃）

参数名称	符号	数值	单位
电源电压	V^+	14	V
功耗	P_D	320	mW
工作电压范围	Topr	-20~+75	℃
贮存温度范围	Tstg	-40~+125	℃

电特性：

电源特性（若无其它规定，Ta=25℃, V^+=5V）

参数名称	测试条件	符号	最小	典型	最大	单位
工作电压		V^+	2.7	5.0	13.0	V
工作电流	无信号	Icc		1.5	2.0	mA
基准电压	无信号	Vref	2.2	2.5	2.7	V

交流电特性（若无其它规定，Ta=25℃, V^+=5V,
VIN=1Vrms/f=1kHz,Rsense=20kΩ,BW=400~30kHz）

参数名称	测试条件	符号	最小	典型	最大	单位
限幅电平 1		G_{LIM1}	150	200	250	mVrms
限幅电平 2	V^+=13V,Rsense=4kΩ	G_{LIM2}	0.7	1.0	1.3	Vrms
限幅关闭	SW=2V	G_{OFF}	0.9	1.0	1.1	Vrms
输出噪声	Rs=0Ω,A-weighting VIN=2Vrms	V_{NO}		-100 (10)	-90 (31.6)	dBV (μVrms)
总谐波失真		THD+N			1	%
串音		CT			-70	dB
纹波抑制比	Vripple=100mVrms,f=1kHz	RR			-70 (316)	dBV (μVrms)

控制特性（若无其它规定，Ta=25℃, V^+=5V）

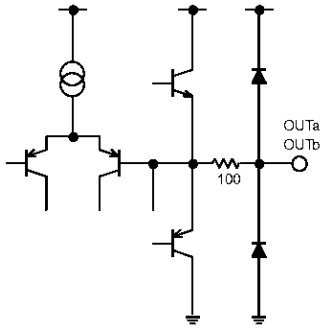
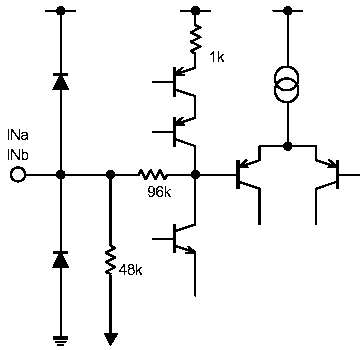
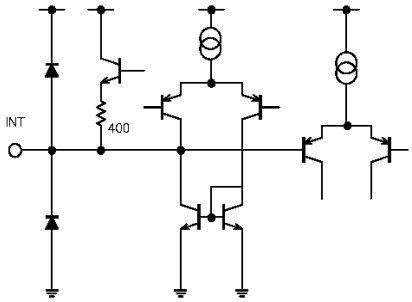
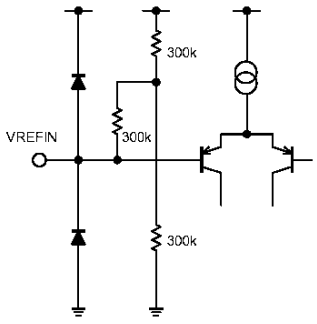
参数名称	测试条件	符号	最小	典型	最大	单位
低电平输入电压		VIL			0.5	V
高电平输入电压		VIH	2.0			V

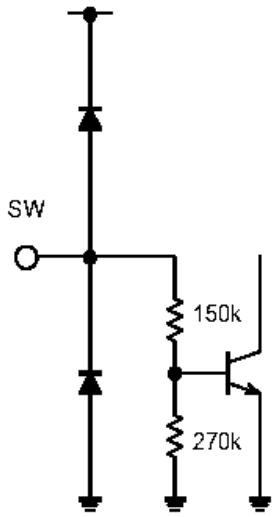
控制终端说明：

SW(7pin)

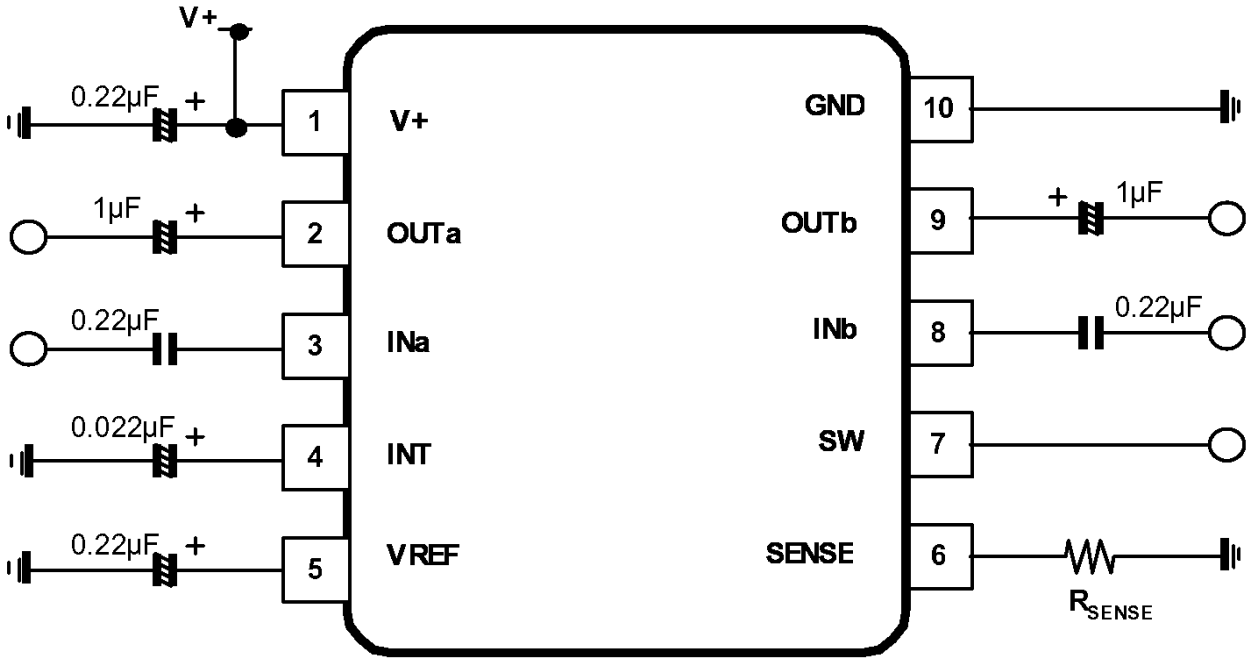
模式	状态	备注
限幅开	低	限幅工作中
限幅关	高	限幅不工作

端口描述：

序号	符号	功能	等效电路	电压值
1	V^+	电源终端		
2 9	OUTa OUTb	A 通道输出终端 B 通道输出终端		$V^+/2$
3 8	INa INb	A 通道输入终端 B 通道输入终端		$V^+/2$
4	INT	平滑电容连接终端		0.7V
5	VREFIN	基准电压固定电容连接终端		$V^+/2$

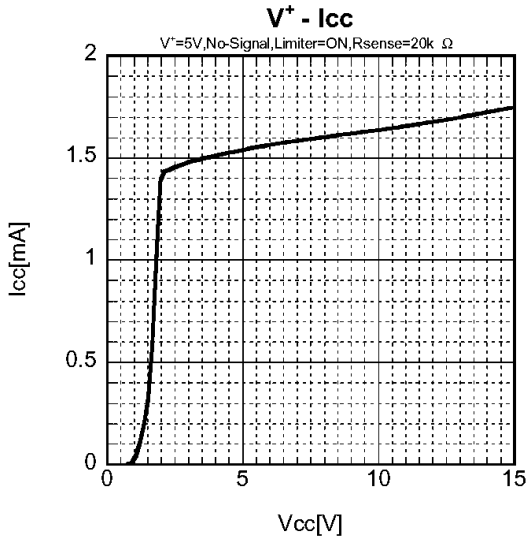
序号	符号	功能	等效电路	电压值
6	SENSE	限幅设定电阻连接端		
7	SW	限幅开关		
8	GND	接地端		

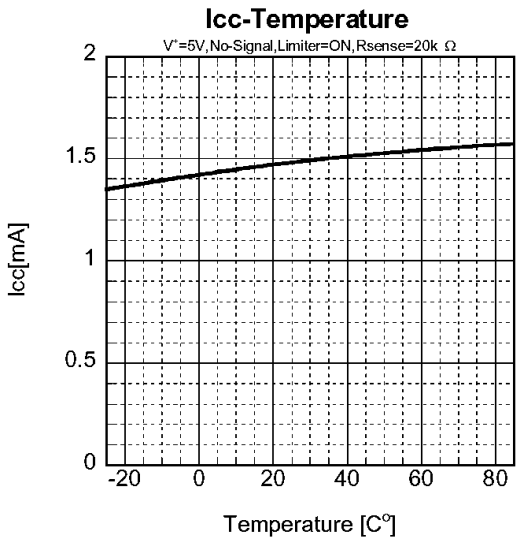
应用图：

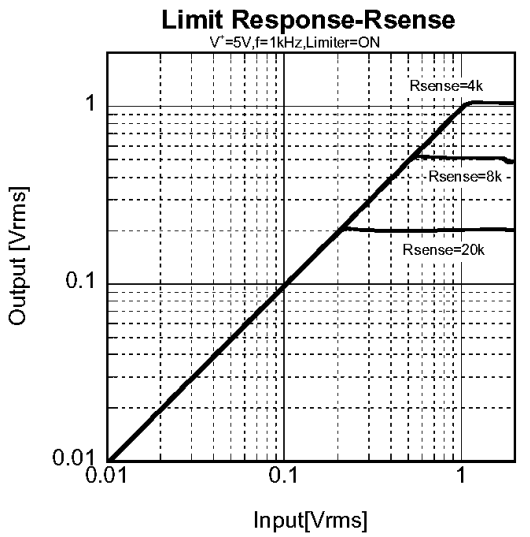


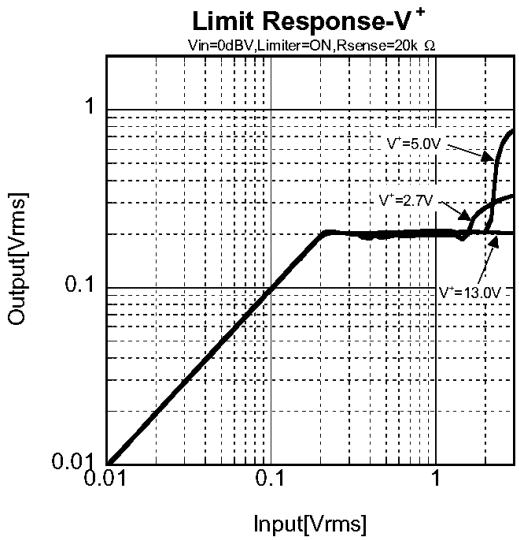
$R_{SENSE} = 4000 / V_{LIMIT}$ [Ω]

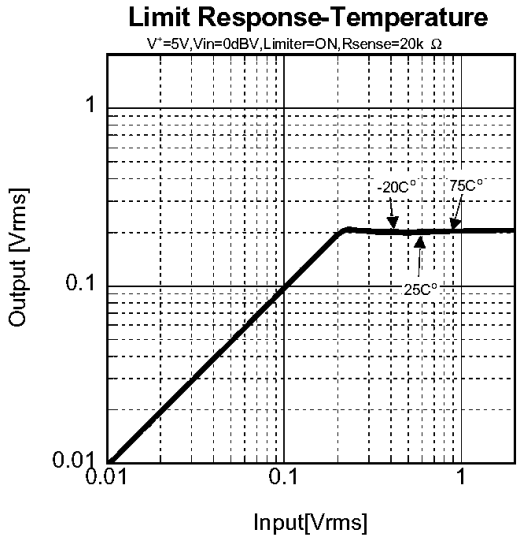
典型曲线：

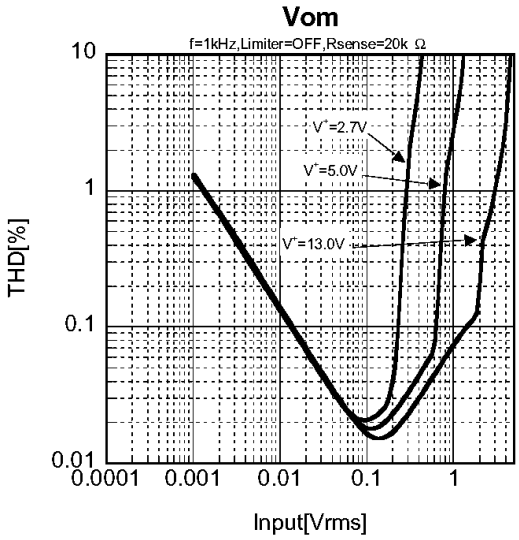

V+ - Icc
V+=5V,No-Signal,Limiter=ON,Rsense=20k Ω
Icc[mA]
Vcc[V]
0
0.5
1
1.5
2
0
5
10
15

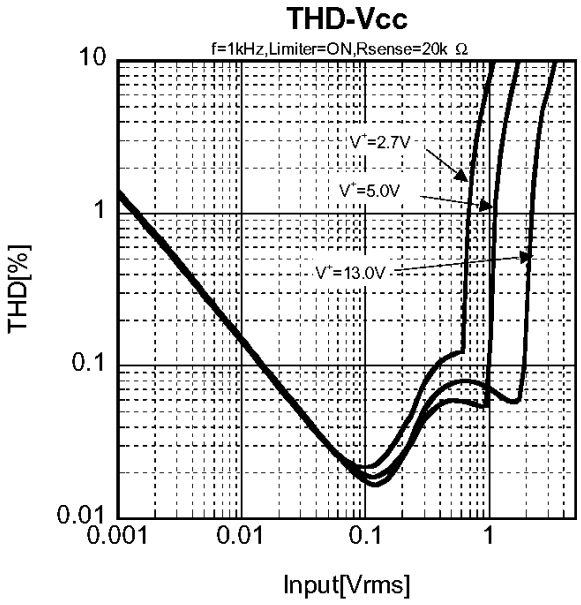

Icc-Temperature
V+=5V,No-Signal,Limiter=ON,Rsense=20k Ω
Icc[mA]
Temperature [C°]
0
0.5
1
1.5
2
-20
0
20
40
60
80

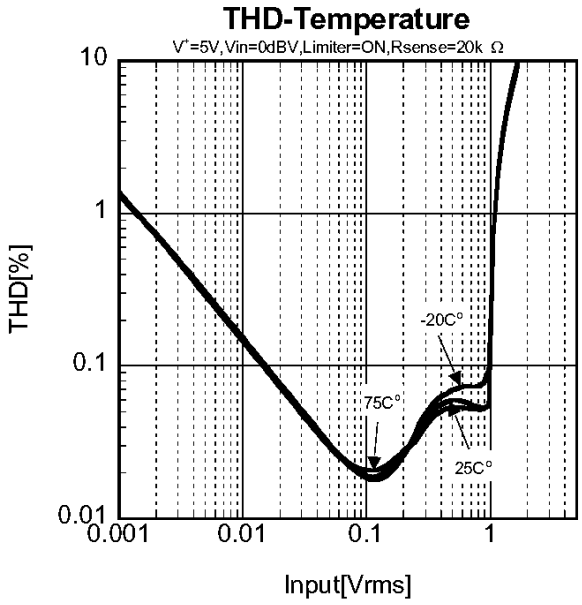

Limit Response-Rsense
V+=5V,f=1kHz,Limiter=ON
Rsense=4k
Rsense=8k
Rsense=20k
Output [Vrms]
Input[Vrms]
0.01
0.1
1

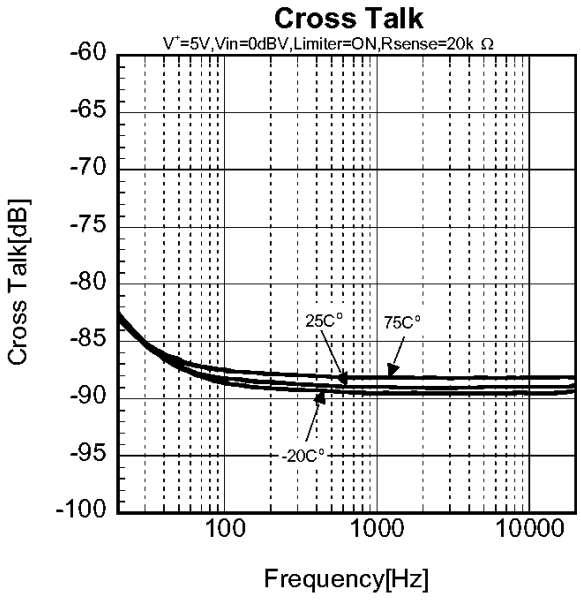

Limit Response-V+
Vin=0dBV,Limiter=ON,Rsense=20k Ω
V+=5.0V
V+=2.7V
V+=13.0V
Output[Vrms]
Input[Vrms]
0.01
0.1
1

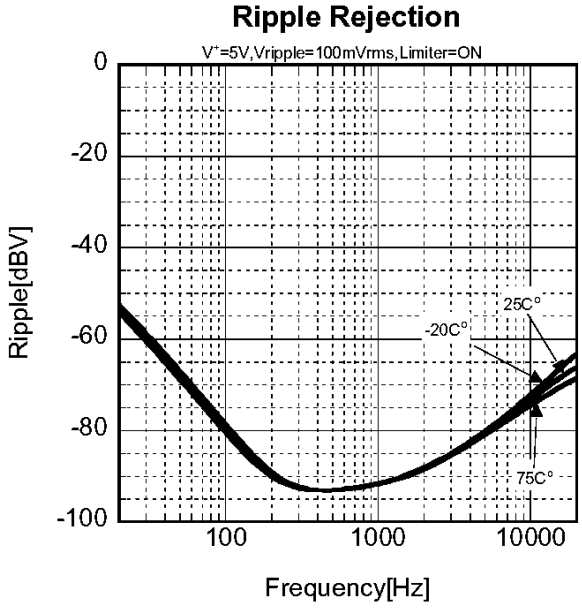

Limit Response-Temperature
V+=5V,Vin=0dBV,Limiter=ON,Rsense=20k Ω
-20C°
75C°
25C°
Output [Vrms]
Input[Vrms]
0.01
0.1
1


Vom
f=1kHz,Limiter=OFF,Rsense=20k Ω
V+=2.7V
V+=5.0V
V+=13.0V
THD[%]
Input[Vrms]
0.01
0.1
1
10
0.0001
0.001
0.01
0.1
1


THD-Vcc
f=1kHz,Limiter=ON,Rsense=20k Ω
V+=2.7V
V+=5.0V
V+=13.0V
THD[%]
10
1
0.1
0.01
0.001
0.01
0.1
1
Input[Vrms]


THD-Temperature
V+=5V,Vin=0dBV,Limiter=ON,Rsense=20k Ω
-20C°
75C°
25C°
THD[%]
10
1
0.1
0.01
0.001
0.01
0.1
1
Input[Vrms]


Cross Talk
V+=5V,Vin=0dBV,Limiter=ON,Rsense=20k Ω
25C°
75C°
-20C°
Cross Talk[dB]
-60
-65
-70
-75
-80
-85
-90
-95
-100
100
1000
10000
Frequency[Hz]


Ripple Rejection
V+=5V,Vripple=100mVrms,Limiter=ON
25C°
-20C°
75C°
Ripple[dBV]
0
-20
-40
-60
-80
-100
100
1000
10000
Frequency[Hz]