

适用1~3节锂电应用,顶部散热,内置升压模块,2x30W立体声&50W单声道R类音频功率放大器

概要

CS86706E是一款针对1~3节锂电应用,内置扩频模块,BOOST升压模块,R类音频功率放大器,CS86706E可单声道也可以立体声使用。CS86706E在单节锂电供电情况下,最高可以设置到10V输出电压,实现2X10W@1%的功率,单声道可以设置到14V,实现20W@1%的功率;双节锂电池最高设置到17V,实现2X30W@1%的功率,当负载为3Ω,单声道实现50W@10%的功率。CS86706E的全差分架构和极高的PSRR有效地提高了CS86706E对噪声的抑制能力。无需滤波器的PWM调制结构及内置的BOOST升压模块,以及CS86706E采用专有的AERC((Adaptive Edge Rate Control)技术,在音频全带宽范围内极大地降低了EMI的干扰,对60cm的音频线,在FCC的标准下具有超过20dB的裕量,另外CS86706E内置了过流保护,短路保护和过热保护,有效的保护芯片在异常的工作条件下不被损坏。CS86706E提供了独特的顶部带散热片的EQB28封装形式供客户选择,其额定的工作温度范围为-40°C至85°C。

封装

EQB28

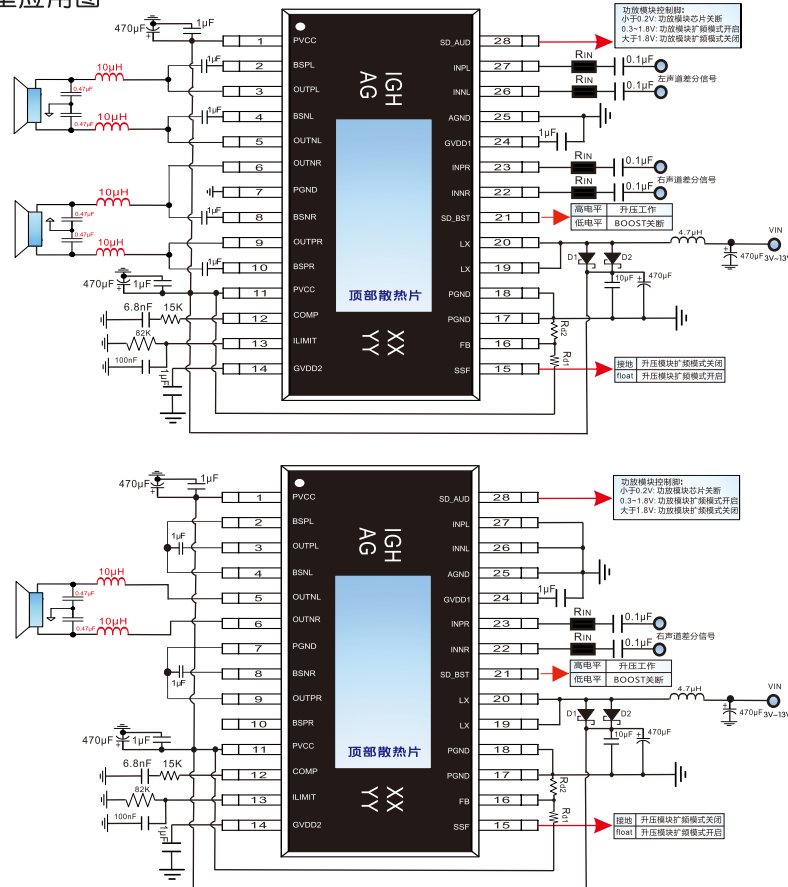
描述

- 工作电压范围: 3~13V, BOOST模块最高电压17V
- 输出功率: $R_{Load}=4\Omega$
 $V_{IN}=3.5V$ $PV_{CC}=10V$ $P_o=2 \times 10W@THD+N=1\%$
 $V_{IN}=3.5V$ $PV_{CC}=14V$ $P_o=20W@THD+N=1\%$ (单声道)
 $V_{IN}=7V$ $PV_{CC}=17V$ $P_o=2 \times 30W@THD+N=1\%$
 $V_{IN}=7V$ $PV_{CC}=17V$ $R_{Load}=3\Omega$ $P_o=50W@THD+N=10\%$
- 优异的"噼噼-咔嗒"(pop-noise)杂音抑制能力
- 无需滤波的Class-D结构
- 82%的效率@ $V_{IN}=8.4V, P_o=2 \times 12W$
- 高电源抑制比(PSRR): 在217Hz下为72dB
- 启动时间(200ms)
- 静态电流(10mA)
- 低关断电流(0.1mA)
- 过流保护, 短路保护和过热保护
- 符合Rohs标准的无铅封装

应用

- 便携式音箱

立体声&单声道典型应用图



备注:

- L1为4.7uH,饱和电流为10A以上的电感,DCR足够小;D1,D2的肖特基型号为SS54
- 内部固定40倍增益,集成10K的输入电阻和400K的反馈电阻,增益的计算方法: $GAIN = 400K/R_{IN} + 10K$