YSIP41-0008A1C/A1MC

0.5-8GHz 6 位开关衰减器芯片

四川益丰电子科技有限公司 Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

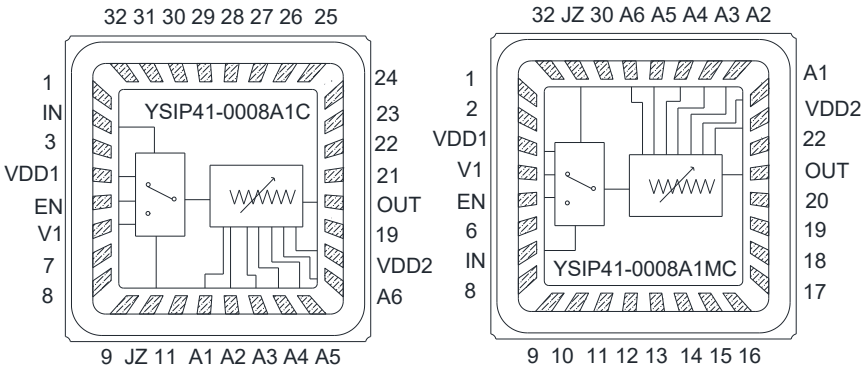
YSIP41-0008A1C/A1MC 是两款性能优良的 GaAs 六位开关衰减器芯片，两款芯片互为镜像。两款芯片的频率范围覆盖 0.5~8GHz，射频输出端口需外接隔直电容。0.5~8GHz 频率范围内，插入损耗典型值 3.5dB，基本衰减位为 0.5dB、1dB、2dB、4dB、8dB、16dB，总衰减量为 31.5dB。

该芯片采用 0/+5V 控制，5×5mm 陶瓷管壳封装，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围：0.5-8GHz
- 插入损耗：3.5dB
- 衰减位数：6bit
- 衰减步进：0.5dB
- 衰减范围：0.5~31.5dB
- 衰减误差：-0.5~0.5dB
- 芯片尺寸：5.00mm × 5.00mm × 1.05mm

功能框图



电性能表（T_A=+25℃）

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	0.5	—	8	GHz
插入损耗	IL	—	3.5	4.5	dB
衰减范围	ATT Range	0.5	—	31.5	dB
衰减步进	ATT step	—	0.5	—	dB
输入回波损耗	RL_IN	11	20	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	10	15	—	dB
开关隔离度	ISO	—	43	—	dB
切换时间	Tsw	—	30	—	ns
电流	I	—	3.5	—	mA
工作电压	VD	—	5	—	V
控制电压	Vc	0：0V；1：5V			V

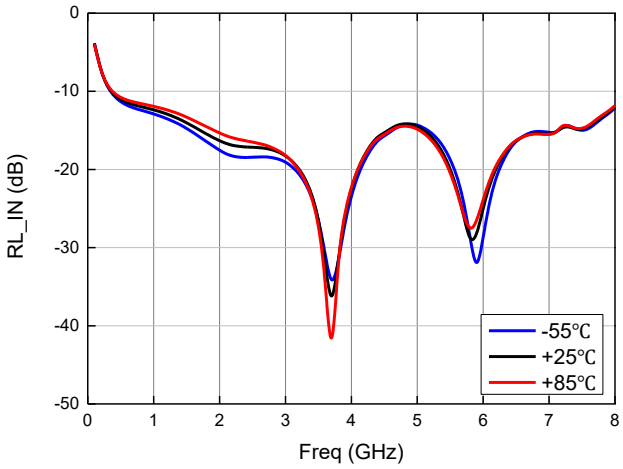
使用限制参数

控制电压范围	0~+6V
最大输入功率	TBD
贮存温度	-65℃ ~ +150℃
工作温度	-55℃ ~ +85℃

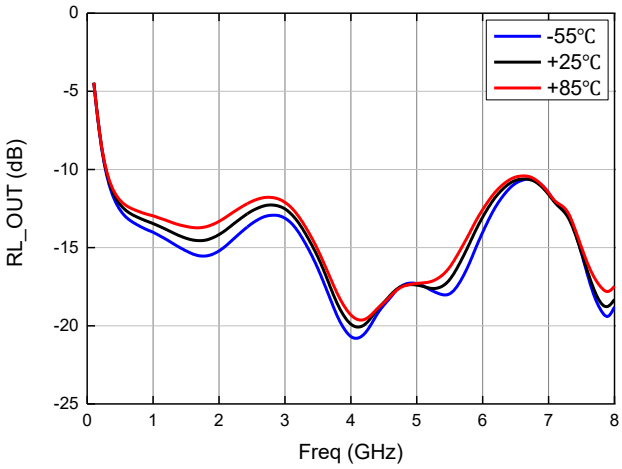
电话：028 61962718 & 61962728
传真：028 61962738
四川益丰电子科技有限公司
成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091
邮箱：sales@yifengelectronics.com
网址：www.yifengelectronics.com

测试曲线

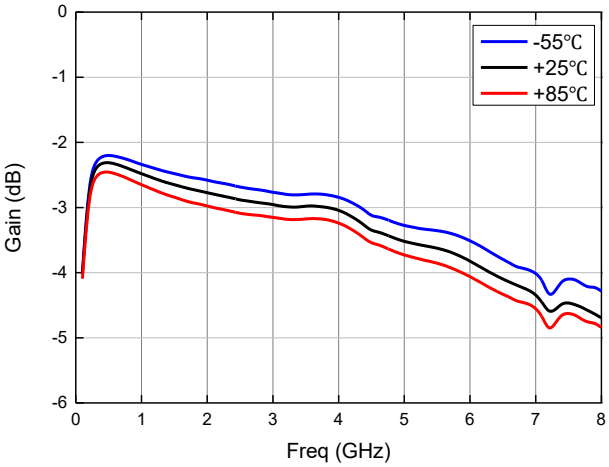
输入回波损耗



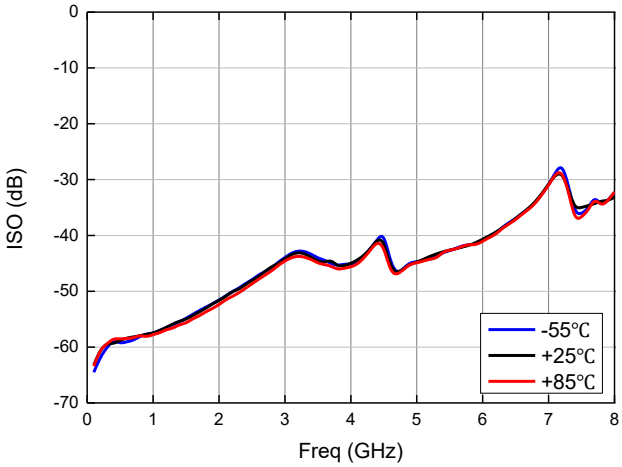
输出回波损耗



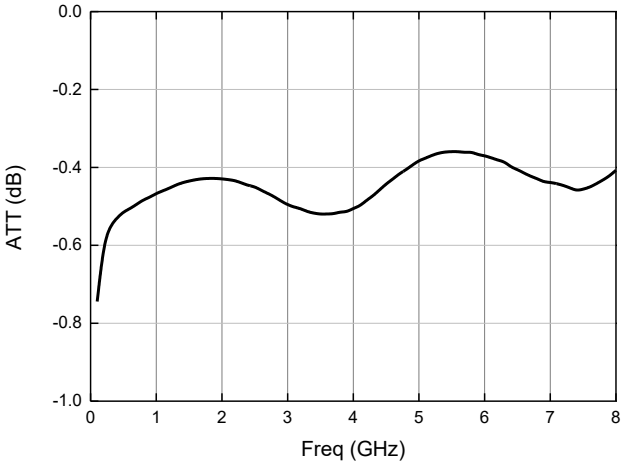
小信号增益



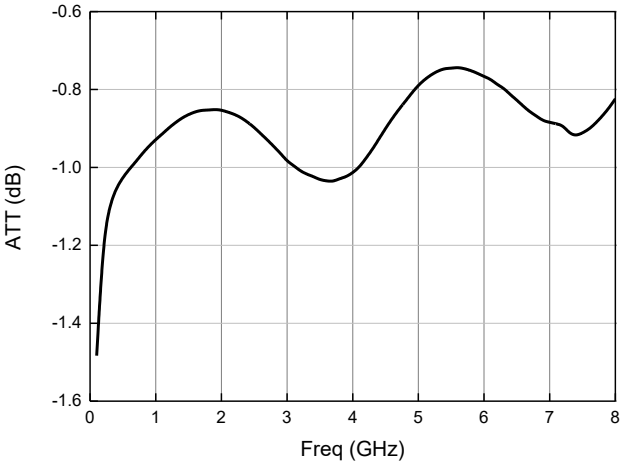
开关隔离度



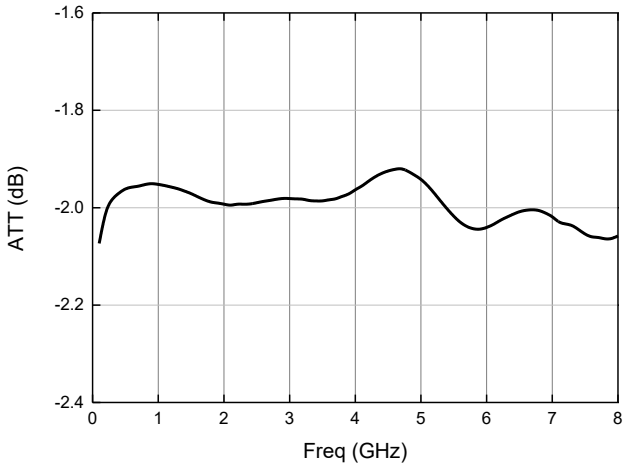
0.5dB衰减



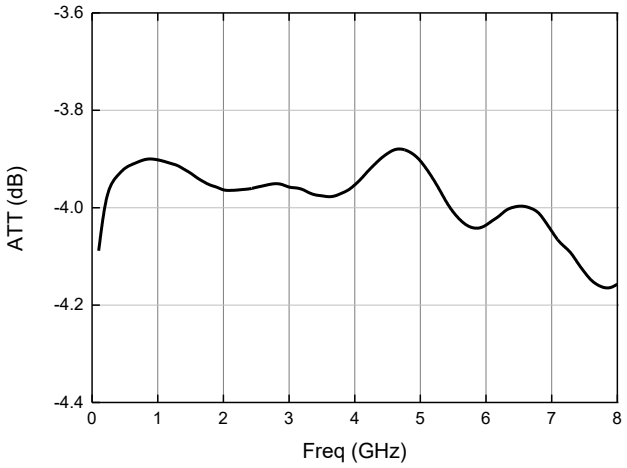
1dB衰减



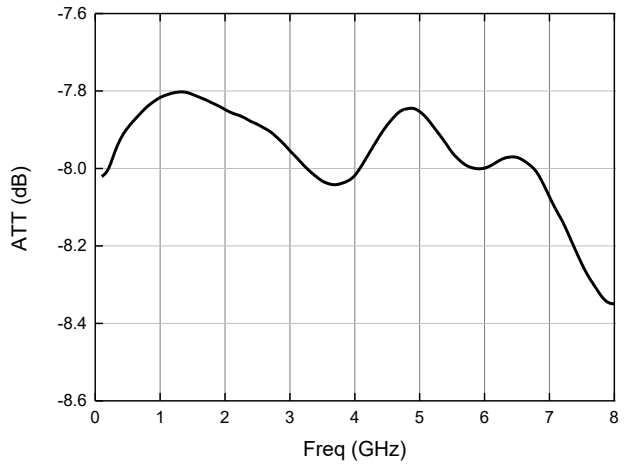
2dB衰减



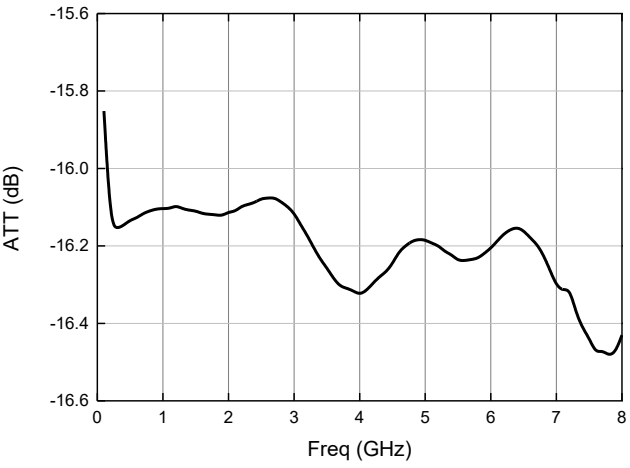
4dB衰减



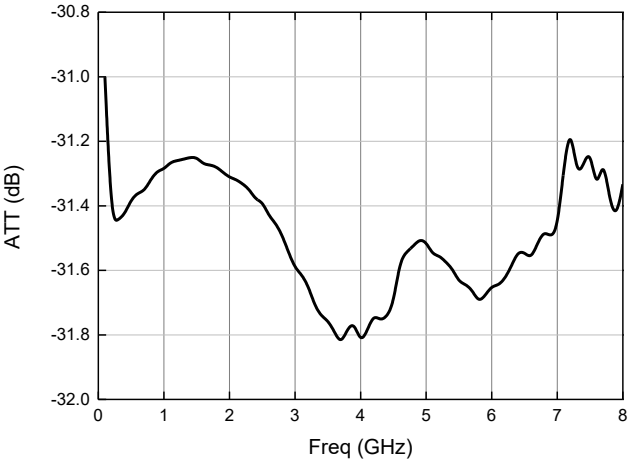
8dB衰减



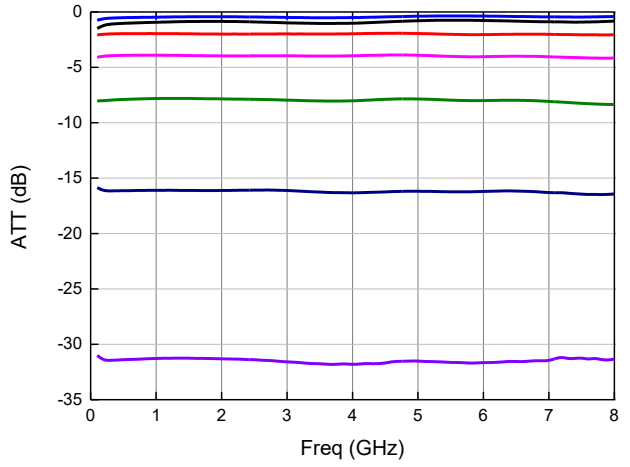
16dB衰减



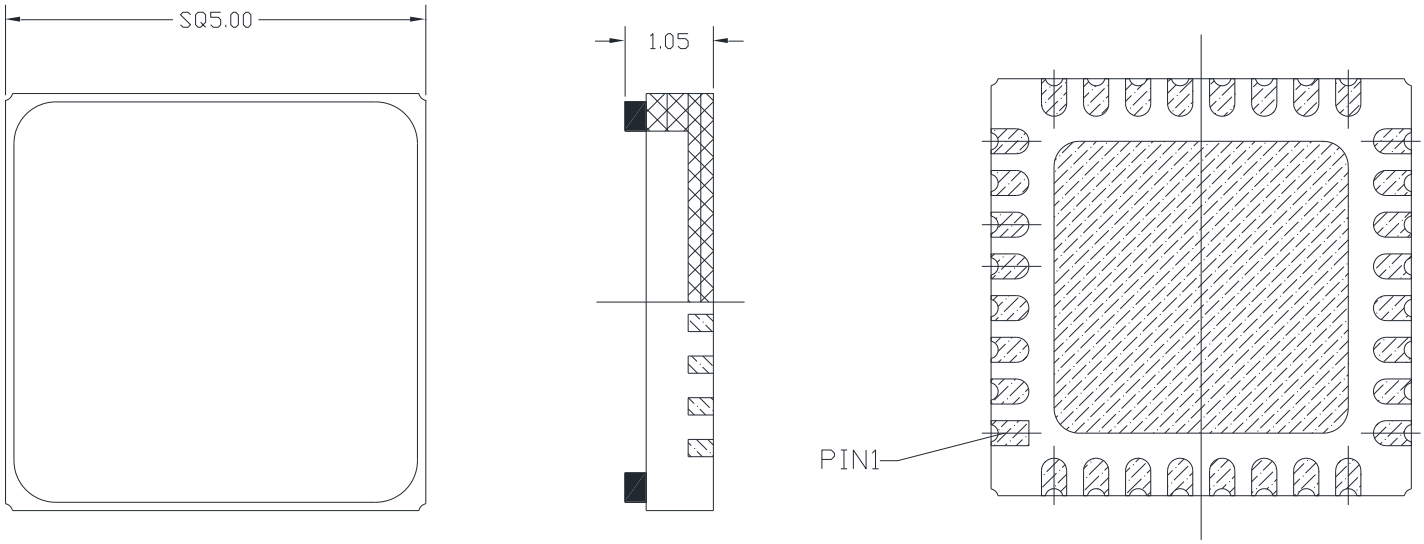
31.5dB衰减



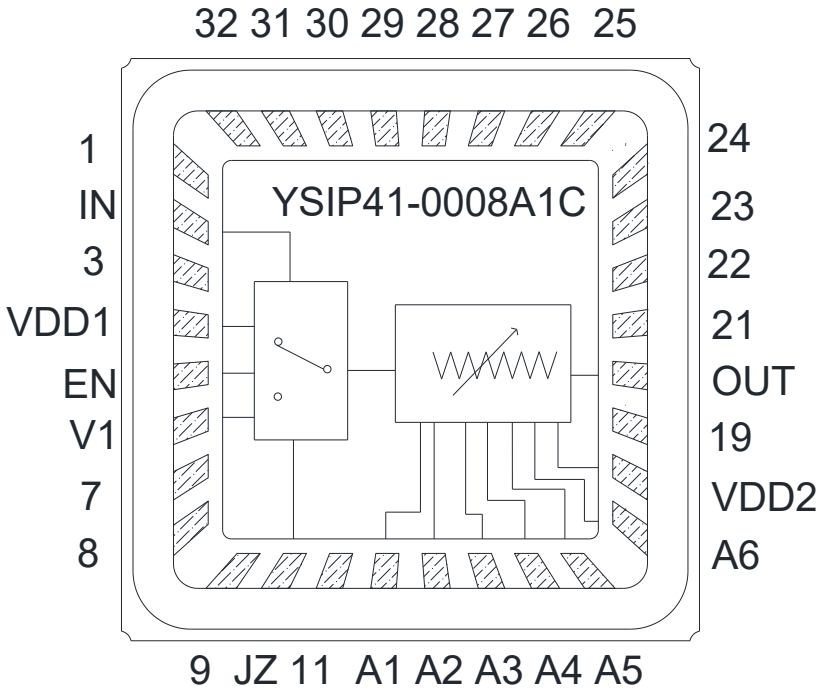
全态衰减量



外形尺寸图（单位：mm）

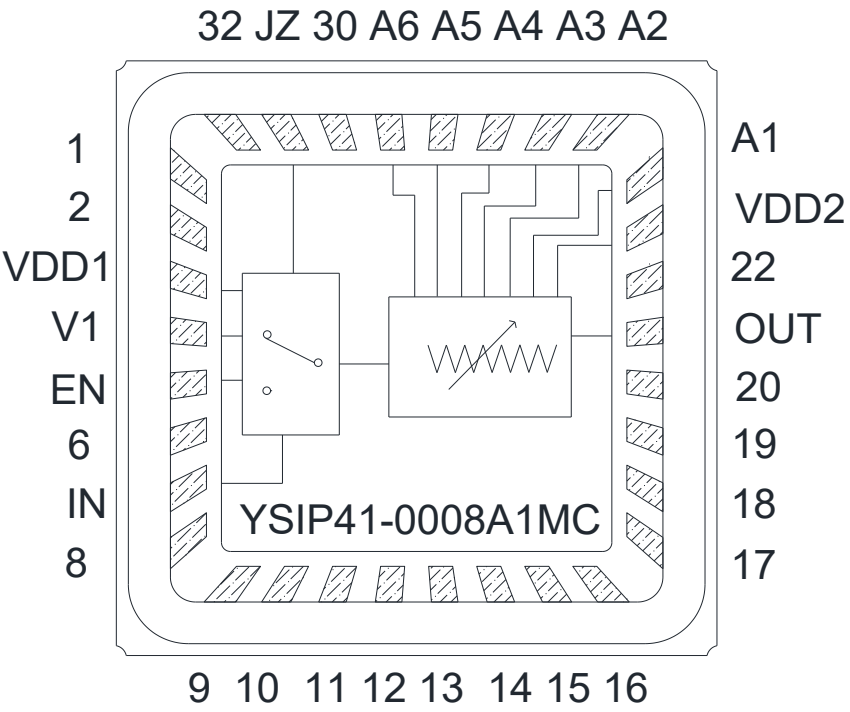


端口定义



端口序号	端口名	定义
1、3、9、11、19、21	GND	射频地
2	IN	射频信号输入端口，无需外置隔直电容
4	VDD1	+5V，开关供电
5	EN	开关使能
6	V1	开关控制，建议串联 100Ohm 电阻
10	JZ	校准信号输入端口，无需外置隔直电容

12	A1	0.5dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
13	A2	1dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
14	A3	2dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
15	A4	4dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
16	A5	8dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
17	A6	16dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
18	VDD2	+5V，数控衰减供电
20	OUT	射频信号输出端口，需外置隔直电容
其他	NC	引脚悬空，建议接地
芯片底部	GND	射频、直流地



端口序号	端口名	定义
3	VDD1	+5V，开关供电
4	V1	开关控制，建议串联 100Ohm 电阻
5	EN	开关使能
6、8、20、22、30、32	GND	射频地
7	IN	射频信号输入端口，无需外置隔直电容
21	OUT	射频信号输出端口，需外置隔直电容
23	VDD2	+5V，数控衰减供电
24	A1	0.5dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
25	A2	1dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻

26	A3	2dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
27	A4	4dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
28	A5	8dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
29	A6	16dB 衰减位控制，建议串联 100Ohm 电阻
31	JZ	校准信号输入端口，无需外置隔直电容
其他	NC	引脚悬空，建议接地
芯片底部	GND	射频、直流地

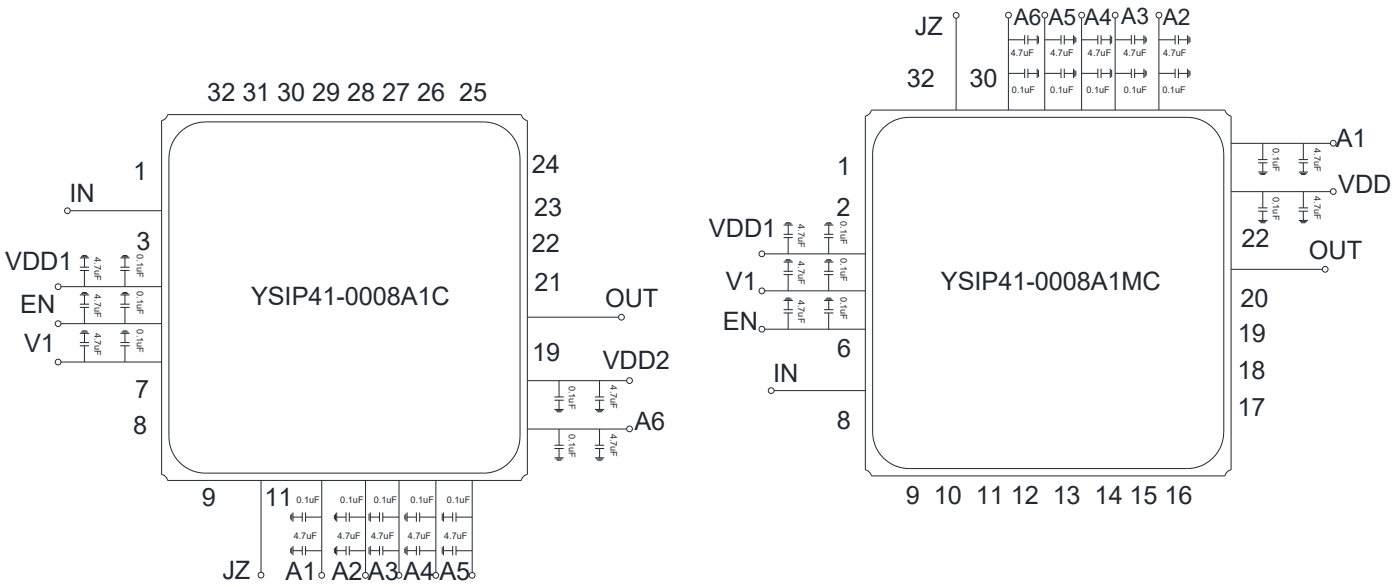
开关控制真值表

VDD1	EN	V1	JZ-OUT	IN-OUT
+5V	0	1	导通	关断
	0	0	关断	导通
	1	X	关断	关断
High（1）：+5V；Low（0）：0V				

数控衰减器控制真值表

VDD1	A1	A2	A3	A4	A5	A6	衰减量
+5V	0	0	0	0	0	0	0dB
	1	0	0	0	0	0	0.5dB
	0	1	0	0	0	0	1dB
	0	0	1	0	0	0	2dB
	0	0	0	1	0	0	4dB
	0	0	0	0	1	0	8dB
	0	0	0	0	0	1	16dB
High（1）：+5V；Low（0）：0V							

应用电路图



注意事项

1） 产品适用于回流焊贴装工艺，回流焊温度≤260°C，回流焊使用时需要做去金预处理；

2） 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；

3） 长期储存需要在干燥环境下。