

RC118单芯片——无线发射集成芯片IC

■ 特点

- 发射功率：13dBm
- 调制模式：OOK/ASK
- 关断电流：0uA
- 发射电流：8mA
- 长按10秒自动断电

■ 应用

- 安防门禁系统
- 无线报警器
- 安全防火系统
- 无线遥控

概述

■ 系统框图与典型应用图

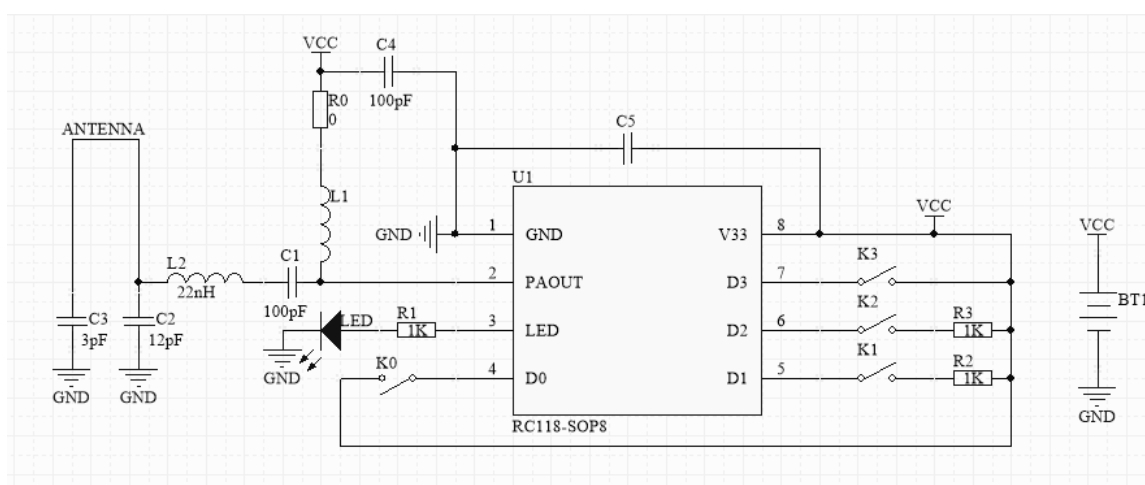


图1：315M,433.92M四按键应用框图

注1：315M芯片5脚按键频率会偏高150k，433M芯片6脚按键频率会偏高150k，可串联1k电阻解决按键频率差异。

注2：R0推荐值为0Ω，可改变R0的值调整发射功率

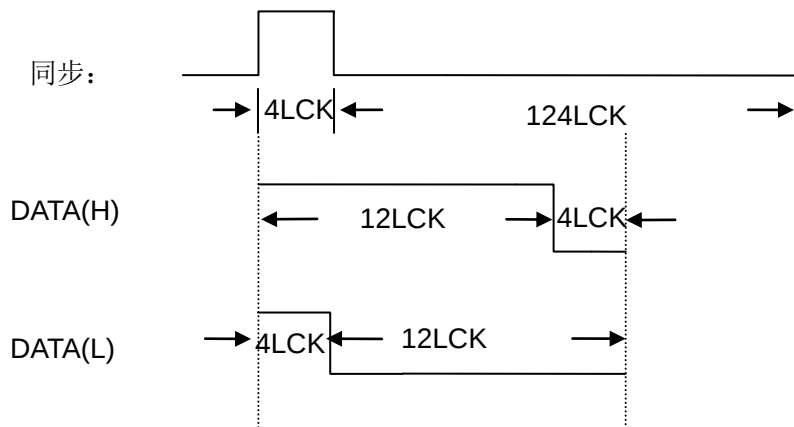
■ 引脚定义

引脚顺序	引脚名称	I/O	功能
1	G33	I/O	电源地
2	PAOUT	I	功率放大器输出
3	LED	O	数据发射指示灯

4-7	D0-D3	I	数据输入位
8	V33	I/O	电源电压

■ 数据格式

同步	内码 C0~C19 (一百万组)	D0	D1	D2	D3
----	------------------	----	----	----	----



定义: 1LCK=8 个 OSC CLOCK

3种时钟频率可选: OSC CLOCK=138.9KHz
分别对应码宽是: 920.2us

OSC CLOCK=102.6KHz
1247us

OSC CLOCK=81.4KHz
1573us

■ 电气特性

● 极限工作条件

参数	符号	最小值	最大值	单位
电源电压范围	V_{DD}	1.5	5.0	V
工作环境温度范围	T_A	- 40	85	°C
工作结温范围	T_J	- 40	150	°C
储存温度	T_{STG}	- 50	150	°C

注3: 为保证器件可靠性和寿命, 以上绝对最大额定值不能超过。否则, 芯片可能立即造成永久性损坏或者其可靠性大大恶化。若输入端电压在可能超过VDD/GND的应用环境中使用, 推荐使用一个外部二极管来保证该电压不会超过绝对最大额定值。

● 推荐工作条件

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V_{DD}		1.8	3	3.6	V
工作环境温度	T_a		-30	25	85	°C
负载阻抗	R_L			50		Ω

● 直流特性 (DC)

$V_{SS}=0V$, $V_{DD}=3V$, $T_a=25^{\circ}C$, 除非特殊说明.

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源电压	V_{DD}		2	3	3.6	V

工作电流	I_{DD}	$V_{DD}=3V$ 13dBm	6	8	10	mA
关断电流	I_{SD}	$D<0:3>$ floating		20	50	nA

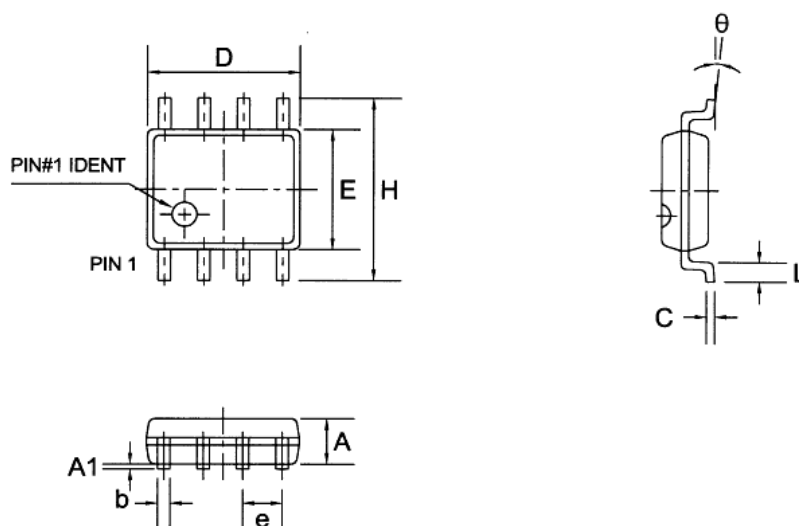
● 模拟特性

$V_{SS}=0V$, $V_{DD}=3V$, $T_a=25^{\circ}C$, 315M模式, 除非特殊说明.

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出功率(315M)	P_o	$R_L=50\Omega$, $V_{DD}=3V$		13		dBm
		$R_L=50\Omega$, $V_{DD}=3.6V$		14		dBm
输出功率(433M)	P_o	$R_L=50\Omega$, $V_{DD}=3V$		13		dBm
		$R_L=50\Omega$, $V_{DD}=3.6V$		14		dBm
数字编码频率	Dosc	$2V<V_{DD}<3.6V$			0.1%	khz
载波温度系数	T_f	$V_{DD}=3V$, $(-30^{\circ}C, 70^{\circ}C)$		10	16	ppm/ $^{\circ}C$
载波相对频率稳定度	f_r	$V_{DD}=3V$, $T_a=25^{\circ}C$			± 50	Khz
载波绝对频率精准度	f_a	$V_{DD}=3V$, $T_a=25^{\circ}C$		± 100	± 200	Khz
载波稳定时间				200		us
二次谐波	P2	$V_{DD}=3V$, $T_a=25^{\circ}C$		-47		dB
三次谐波	P2	$V_{DD}=3V$, $T_a=25^{\circ}C$		-52		dB

■ 封装规格

SOP8



Symbol	Dimensions In Millimeters			Dimensions In Inches		
	Min	Nom	Max	Min	Nom	Max
A	1.30	1.50	1.70	0.051	0.059	0.067
A1	0.06	0.16	0.26	0.002	0.006	0.010
b	0.30	0.40	0.55	0.012	0.016	0.022
C	0.15	0.25	0.35	0.006	0.010	0.014
D	4.72	4.92	5.12	0.186	0.194	0.202
E	3.75	3.95	4.15	0.148	0.156	0.163
e	—	1.27	—	—	0.050	—
H	5.70	6.00	6.30	0.224	0.236	0.248
L	0.45	0.65	0.85	0.018	0.026	0.033
θ	0°	—	8°	0°	—	8°