



HS0829

产品说明书

Ver 1.00A

1. 概述

HS0829 是超外差接收的专用集成电路，是一款 ASK/OOK(ON-OFF Keyed) 无线接收的单芯片解决方案，该款芯片实现了数据入、数据出，内部集成了低噪声放大器、混频器、频率综合器 PLL、中频放大器、带通滤波器、峰值检测电路以及低通滤波器和比较器。该款芯片应用电路简单，只需很少元件便可实现无线信号接收功能。

芯片将接收到的 RF 信号解调，输出 CMOS 电平数据信号，做到“数据入，数据出”。芯片工作电压为 2.8~5.5V，5V 时消耗电流 5.2mA（433.92MHz），典型灵敏度最高可达-115dBm。最大数据速率为 10Kbit/s，工作温度范围-30℃至+85℃。

本芯片方案主要适用于在工业、消费领域中要求结构简单、规模较小的系统。

2. 特征

- ◆集成 OOK 无线接收芯片
- ◆工作速率可达 10Kbit/s
- ◆工作频率 300MHz~450MHz
- ◆2.8~5.5V 电源工作
- ◆低功耗、高灵敏度
- ◆稳定性好、无需调试
- ◆数据入、数据出

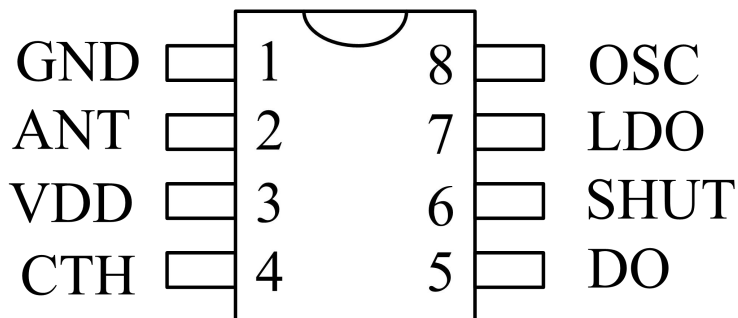
3. 应用

- ◆ 报警和安全系统
- ◆ 家庭自动化控制
- ◆ 自动测试系统
- ◆ 车辆安全系统
- ◆ 遥控装置
- ◆ 工业控制

◆ 短距无线通信

4. 封装信息

4.1. 管脚图



4.2. 管脚说明

管脚序号	符号	功能描述	I/O
1	GND	地	I
2	ANT	RF 输入	I
3	VDD	电源	I
4	CTH	数据限幅	I
5	DO	数据输出	O
6	SHUT	使能	I
7	LDO	LDO 输出	O
8	OSC	晶振	I



5. 极限参数（除非特殊说明： $T_{amb}=25^{\circ}C$ ）

5.1. 极限值

符号	参数	参数范围	单位
V_{DD}	电源电压	-0.3~6.5	V
T_A	工作环境	-30~+85	$^{\circ}C$
T_{STG}	存储温度	-65~+150	$^{\circ}C$
T_{LEAD}	焊接温度	260(10s)	$^{\circ}C$
T_{jmax}	最大结点温度	150	$^{\circ}C$
ESD	人体模式 ESD	>4000	V

5.2. 推荐值

符号	参数	参数范围	单位
V_{DD}	电源电压	2.8~5.5	V
T_A	工作环境	-30~+85	$^{\circ}C$

6. 电气参数

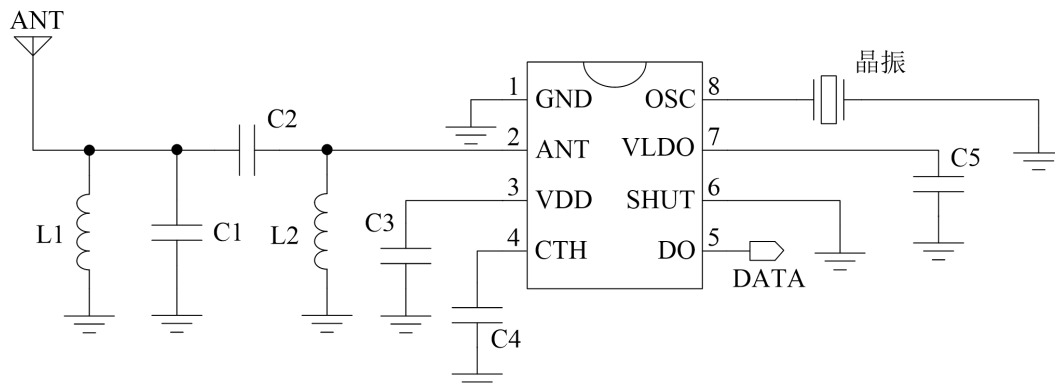
不做特殊说明即默认 $V_{DD}=5V$, $T_A=25^{\circ}C$, 输入输出 50Ω 匹配。

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
电源特性						
电源	V_{DD}		2.8	5	5.5	V
结温	T		-40	25	125	$^{\circ}C$
工作电流	I_{SS}	$f_{RX}=315MHz$		4.2		mA
		$f_{RX}=433.92MHz$		5.2		
停机电流	I_{SHUT}				0.5	μA
频率特性						
输入灵敏度 (dBm)	V_{in}	$f_{RX}=433.92MHz$ 1kbps, BER= 10^{-2}		-115		dBm
		$f_{RX}=315MHz$ 1kbps, BER= 10^{-2}		-115		
镜像抑制比				30		dB
中频中心频率	f_{IF}	$f_{RX}=433.92MHz$		1240		KHz
		$f_{RX}=315MHz$		890		
中频带宽	f_{BW}	$f_{RX}=433.92MHz$		500		KHz
		$f_{RX}=315MHz$		400		
最大输入强度				0		dBm

晶振特性						
晶振频率		$f_{RX}=433.92\text{MHz}$		13.52127		MHz
		$f_{RX}=315\text{MHz}$		9.81563		
输出特性						
CMOS/TTL 高电平输出	V_{OH}			0.8		VDD
CMOS/TTL 低电平输出	V_{OL}				0.2	VDD

7. 典型应用图

7.1. 应用电路



7.2. 器件参数

工作在 315MHz 时的典型参数

器件名称	值	备注
L1	39nH	
L2	68nH	



C1	6.8pF	
C2	1.5pF	
C3	100nF+10uF	
晶振	9.81563MHz	
C4	100nF	
C5	100nF 或悬空	

工作在 433.92MHz 时的典型参数

器件名称	值	备注
L1	24nH	
L2	39nH	
C1	5.6pF	
C2	1.5pF	
C3	100nF+10uF	
晶振	13.52127MHz	
C4	100nF	
C5	100nF 或悬空	