

VG197M

产品描述

VG197M 是一款工作于 2.4GHz 世界通用 ISM 频段的无线收模块。该模块具有高灵敏度 (-89dBm)、低功耗 ($<16\text{mA}$ 接收电流)，高动态范围 ($>100\text{dB}$)，高发射功率 ($\geq 8\text{dBm}$)，同时该模块具有高抗干扰性能。模块采用高集成度的 VG197 芯片设计，内置低噪声放大器，射频接收器，射频发射器，混频器，滤波器，GFSK 调制解调器，锁相环和电源稳压器等电路，可以提供稳定可靠的性能。

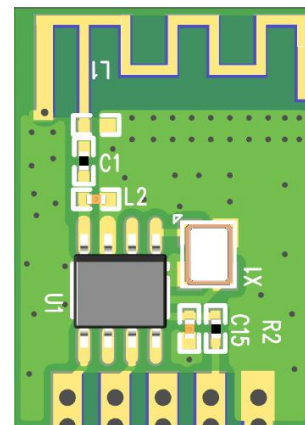
VG197M 正常工作电压范围 1.9~3.6V，接收工作电流 16mA，发射电流 30mA。该模块尺寸为 22.225mm*15.9mm。

特性

工作频段	2402 MHz~2530MHz
频道数量	128Channel
数据速率	1Mbps
灵敏度	-89 dBm
最大可输入信号	10 dBm
供电电压	1.9 – 3.6 V
低功耗	16.0mA @ RX 30mA @ TX 8dBm

应用领域

工业传感器及无线工控设备
无线游戏系统
遥控门禁系统
胎压监测设备
遥控风扇、照明开关
无线传感数据传输
红外接收器替换
玩具遥控



目录

产品描述.....	1
特性.....	1
应用领域.....	1
1、脚位定义及说明.....	1
1.1 脚位示意图.....	1
1.2 脚位说明.....	1
2、绝对最大额定值.....	1
3、工作条件.....	2
4、电特性参数.....	2
5、模块尺寸.....	3
6、注意事项.....	4

1、脚位定义及说明

1.1 脚位示意图



图 1 VG197M 管脚示意图

1.2 脚位说明

表 1 VG197M 管脚描述

管脚号	管脚名称	I/O	管脚功能描述
1	GND	P	接地
2	VDD	P	2.5 – 5.5 V 电源输入
3	CLK	I	SPI CLK
4	DAT	I/O	SPI DATA
5	CS	I	SPI CS

2、绝对最大额定值

表 2 绝对最大额定值

参数	符合	条件	最小	最大	单位
电源电压	V_{DD}		-0.3	3.7	V
接口电压	V_{IN}		-0.3	$V_{DD} + 0.3$	V
结温	T_J		-40	125	°C
储藏温度	T_{STG}		-50	150	°C
焊接温度	T_{SDR}	持续时间不超过 30 秒		255	°C
ESD 等级		人体模型(HBM)	-2	2	kV

3、工作条件

表 3 推荐工作条件

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
运行电源电压	V_{DD}	-40°C到+85°C	1.9		3.6	V
运行温度	T_{OP}		-40		85	°C
电源电压斜率	V_{SL}		1			mV/us

4、电特性参数

表 4 接收器规格

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
频率范围	F_{RF}		2402		2530	MHz
数据率	DR		1		5	kbps
灵敏度	S	BER = 0.1%		-89		dBm
最大发射功率	P_{RF}				8	dBm
工作电流	I_{DD}	RX		16		mA
	I_{DD}	TX@8dBm		30		mA
饱和输入电平	P_{LVL}			10		dBm
频道数量	Ch			128		
高电平输出电压	V_{OH}		VDD-0.3		VDD	V
低电平输出电压	V_{OL}		VSS		VSS+0.3	V
高电平输入电压	V_{IH}		2.0	3	3.6	V
低电平输入电压	V_{IL}		VSS		VSS+0.3	V
抗同频干扰	CCR			9		dB
SPI 最高速率					10	MHz

5、模块尺寸

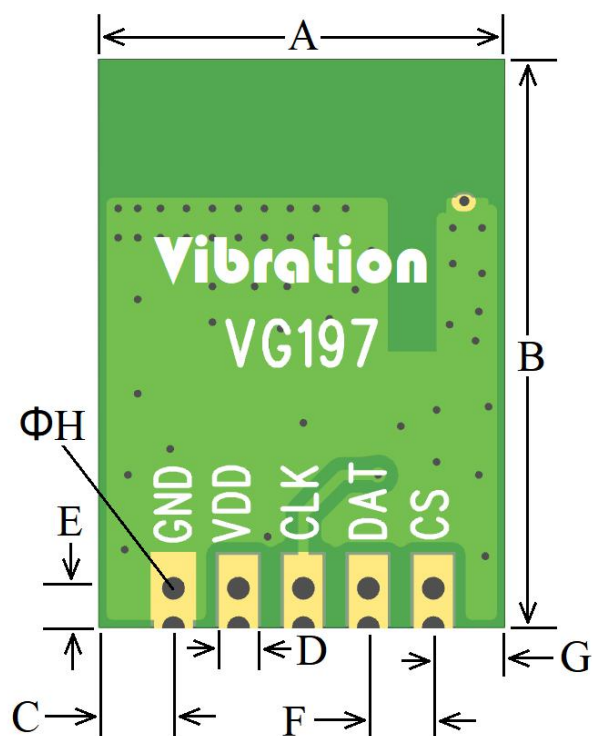


图 2 VG197M 尺寸示意图

表 5 尺寸数据表

尺寸符号	尺寸	单位
A	15.9	mm
B	22.225	mm
C	2.921	mm
D	1.524	mm
E	1.54	mm
F	2.54	mm
G	2.794	mm
H	0.889	mm

6、注意事项

- 1) 该产品属 CMOS 器件，在储存、运输、使用过程中要注意防静电。
- 2) 模块使用时接地要良好。
- 3) 模块使用时应远离大型金属或其他屏蔽信号物体
- 4) 模块使用时应远离干扰信号源