

HY19108 TWS 入耳检测按键

规格书 Ver3.0

. 产品描述:	2
. 特色:	2
. 产品应用范围:	2
. 封装脚位图:	错误! 未定义书签。
. 脚位定义:	3
. 电气特性:	3
1 Absolutely max. Ratings.....	3
2 D.C. Characteristics.....	3
3 A.C. Characteristics.....	4
. 功能描述:	4
. 特别说明:	4
. 建议线路:	5
. 封装说明:	6

. 产品描述 :

HY19108 提供两个触摸感应按键，专为取代 **入耳检测 Sensor** 和单键功能触控而设计，触摸 PAD 的大小可依不同的灵敏度设置在合理的范围内，并提供低功耗和宽工作电压应用。

. 特色:

- . 工作电压范围: 2.5V - 5.5V
- . 工作电流: 200uA (正常模式); 7 uA (休眠模式) @3.3V

- 2 个触摸感应按键
- 灵敏度可以通过外部电容调节
- 稳定的皮肤触摸检测可取代传统的皮肤检测 sensor 及功能键触摸功能
- 开漏输出(无二极管保护电路)
- 上电后约 0.5 秒的稳定时间，此期间内不要触摸 PAD，此时所有功能都被禁止

· 产品应用范围:

各种消费类产品

取代 **入耳检测 Sensor** 及 普通触摸按键

TWS 耳机触摸按键

· 脚位定义:

脚位	脚位名称	类型	功能描述
1	充电检测口	I	5V 充电检测口，检测到高电平时，芯片不工作，进入充电状态，电流低至1uA。
2	K2_OUT	O	K2按键输出pin，无按键时 开漏输出 (无二极管保护电路)，有按键输出低：0，（ 此K2键需要K1 入耳后触摸才有效 ）。
3	VSS	P	电源负端
4	CAP	-	电容须使用 NP0 材质电容或 X7R 材质电容 使用范围：2300pF-33000pF，电容越大灵敏度越高
5	VDD	P	电源正端
6	K1_OUT	-	（K1）入耳检测键输出，无按键时输出高，有入耳检测时一直输出低电平。
7	K1	I	入耳检测按键 ，串接 100-1000Ω，能提高抗干扰和提高抗静电能力。
8	K2	I	触摸按键脚，串接 100-1000Ω，能提高抗干扰和提高抗静电能力(此 K2 键需要 K1 入耳后触摸才有效)

I: 输入

O:输出

P:电源

. 电气特性:

1 Absolutely max. Ratings

ITEM	SYMBOL	RATING	UNIT
Operating Temperature	Top	-40- +80	℃
Storage Temperature	Tsto	-50- +125	℃
Supply Voltage	VDD	5.5	V
Voltage to input terminal	Vin	Vss-0.3 to Vdd+0.3	V

2 D.C. Characteristics

(Condition : Ta= 25 ± 3 ℃, RH ≤ 65 % , VDD =+ 5V , VSS=0V

Item	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
Operating voltage	VDD		2.2	-	5.5	V
Operating current	IOPR1	VDD=5V		3		mA
Operating current	IOPR2	VDD=3V		1.2		mA
Input low voltage for input and I/O port	VIL1		0		0.3VDD	V
Input high voltage for input and I/O port	VIH1		0.7VDD		VDD	V
Output port source current	IOH1	VOH=0.9VDD, @5V		4		mA
Output port sink current	IOL1	VOL=0.1VDD, @5V		8		mA

3 A.C. Characteristics

Item	Symbol	Condition	Min.	Typ.	Max.	Unit
System clock	fSYS1	OSC @5v	7.6	8.0	8.4	MHz
Low Voltage Reset	Vlvr		2.0	2.2	2.4	V
SCK positive pulse time	SCKH		0.04		10	mS
SCK negative pulse time	SCKL		0.04		10	mS
Time of Data interval			40			mS

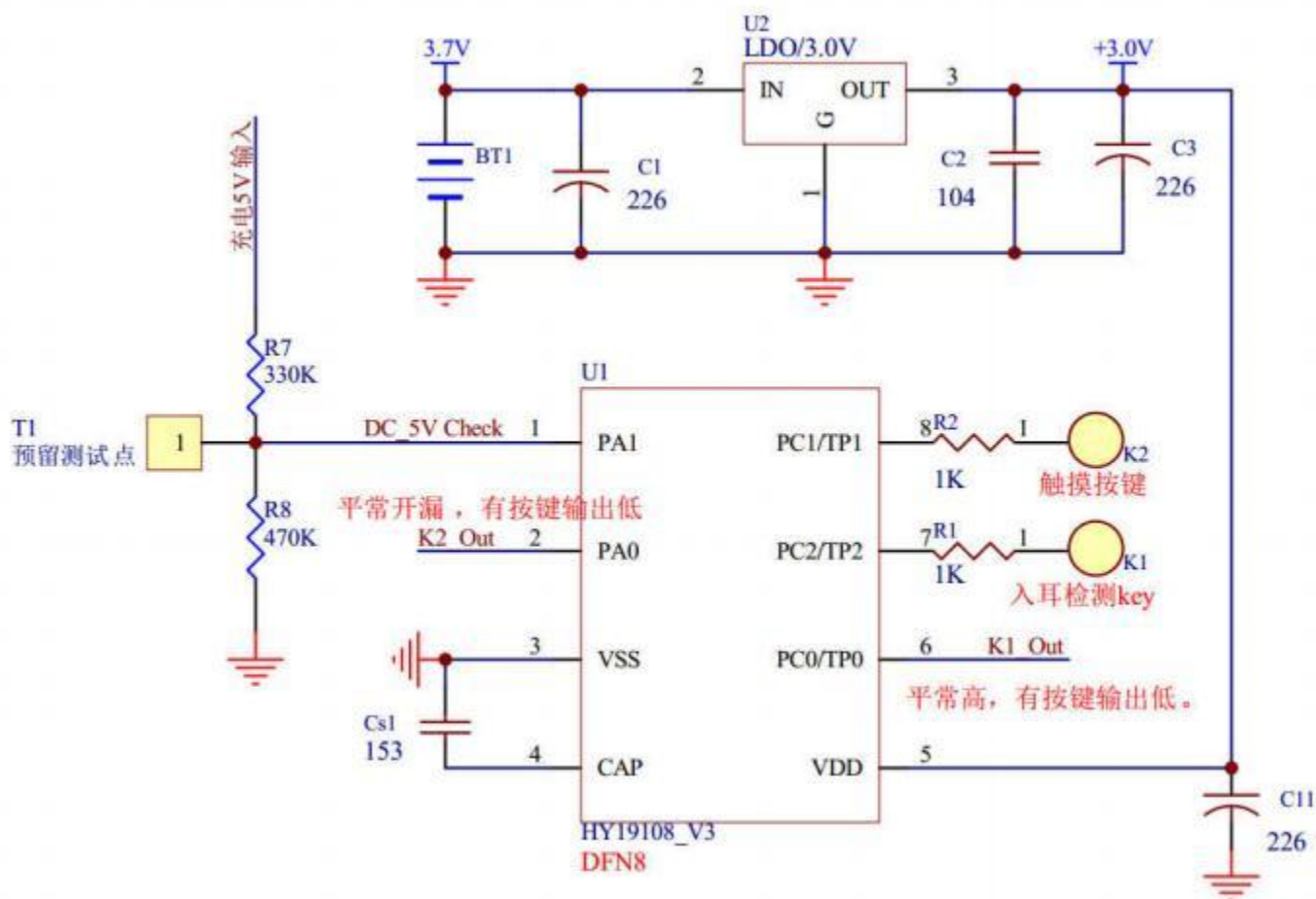
. 功能描述

1. K1 入耳检测键，检测到入耳时，K1 Out pin 一直输出低电平（平常设定为高电平）；
2. K2 触摸按键：需要在 K1 入耳状态下 触摸 K2 才有效，按键有效时 K2 Out pin 输出低电平（无 按键设置为开漏）。

. 特别说明：

1. Cs电容和灵敏度的关系：
 - . Cs 电容越小，触摸灵敏度越低
 - . Cs 电容越大，触摸灵敏度越高
 - . Cs 电容值范围在 3300pF（332）— 33000pF(333)之间
 - . 由于 Cs 量测的电容，要选择对温度变化系数小，容值特性稳定的电容材质，所以须使用 NPO 材质电容或 X7R 材质电容

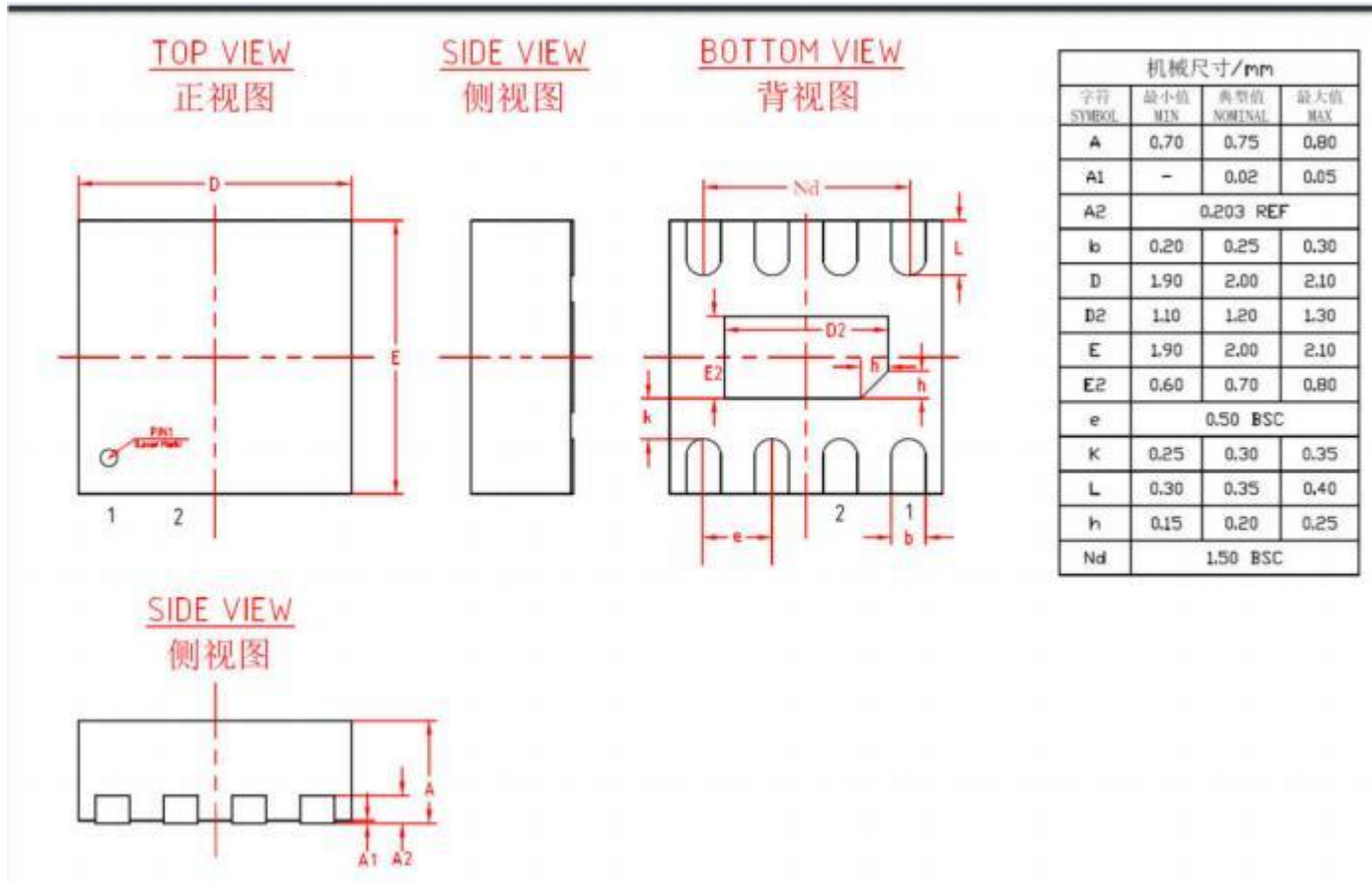
参考线路:



R1-R2 1 Kohm 是可以增强抗手机和对讲机的干扰，一般情况是可以省略！

. 封装说明:

(DFN8)



修订记录

1. 2019/9/29 - 原始版本: Version: 2.00
2. 2019/ 10/22 - 修改IO定义及功能: Version: 3