

1. 芯片特点

供电范围：单电源 2.5V~5.5V

双通道单刀双掷：SPDT×1

低导通电阻：4 Ω

导通电阻平坦度：0.75 Ω

-3dB 宽带：100 MHz

典型功耗：<0.01 uW

快速切换时间：Ton = 20 ns

Toff = 10 ns

兼容 TTL/CMOS 电平

轨到轨 I/O



2. 产品主要用途

通信系统

采样保持系统

电池供电系统

音频信号路线系统

视频切换

3. 产品描述

HS102 型低压高速单刀双掷(SPDT)模拟开关是由深圳市乾鸿微电子有限公司自主设计，并基于国内代工厂工艺流片的模拟集成电路产品。该产品基于 CMOS 工艺设计，可在 2.5V~5.5V 的电源范围内工作，具有频带宽、低功耗、低导通电阻、快速切换等特点，适用于通信、视频、音频等需要高速切换模拟开关的应用场合，也适用于高速 ADC 或 DAC 信号处理系统。

该产品采用塑封小尺寸 SOT23-6 工业级，工作温度范围为-40℃~125℃。若需要其他质量等级或不同封装的产品，请与厂家或当地代理联系。

4. 管脚定义

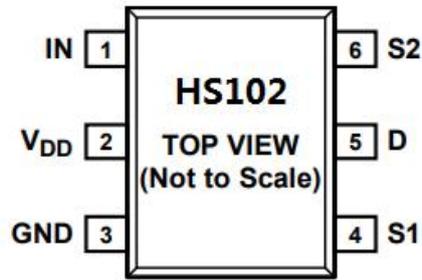


图 1 HS102 管脚定义图(俯视图)

表 1 HS102 芯片管脚说明 (SOT23-5 封装)

序号	符号定义	功能	备注
1	IN	逻辑控制	逻辑控制输入
2	VDD	正电源	正电源供电
3	GND	地	地 (0V)
4	S1	输入/输出	S1 端, 可以作为输入/输出
5	D	输入/输出	D 端, 可以作为输入/输出
6	S2	输入/输出	S2 端, 可以作为输入/输出

5. 极限和推荐使用条件

5.1 推荐工作条件

- 电源电压(V_{CC}): 2.5~5.5V
- 工作环境温度: -40°C ~ 125°C

5.2 极限工作条件

- 电源电压(V_S): 6V
- 结温: 150°C
- ESD 防护等级: 2000V (HBM)

6. 电性能指标

表 2 HS102 电性能指标
 $V_S=3.3\text{ V}, T_A=25^\circ\text{C}$ (unless otherwise noted)

符号	参数定义	测试条件	电参数指标			单位
			MIN	TYP	MAX	
BW(-3dB)	带宽(-3dB)		100			MHz
R_{ON}	导通电阻				4	Ω
$R_{FLAT(ON)}$	导通电阻平坦度				0.5	Ω
$I_S(off)$	源极漏电流				1	nA
$I_D(off)$	漏极漏电流				1	nA
$I_{Q(EN=low)}$	静态电流（逻辑高）				1	nA
$I_{Q(EN=high)}$	静态电流（逻辑低）				50	μA
T_{on}	开启时间				20	ns
T_{off}	关断时间				10	ns
T_D	先断后合				10	ns
V_{INH}	输入高电平			1.7		V
V_{INL}	输入低电平			1.3		V
Off Isolation	关断隔离				-87	dB
Channel-to-Channel Crosstalk	串扰				-80	dB

7. 封装典型尺寸

塑封 SOT23-6

研发单位：深圳市乾鸿微电子有限公司

通讯地址：深圳市宝安区沙井街道运华时代 611

邮箱：hubo@qianh-microe.com

 网址：www.qianh-microe.com