

## 1. 芯片特点

轨到轨输入输出

电源电压：2.2V~5.5V

延迟时间：5ns

推挽式 CMOS 输出级

带关断功能



## 2. 产品主要用途

通讯设备

激光探测

测试系统

阈值检测器

过零检测器

高速采样系统

## 3. 产品描述

HA1007 型轨到轨超高速单通道比较器是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。该产品为单通道宽带比较器，具有关断 SHDN 控制端口；HA1007 典型传输延迟时间为 5ns，工作电压范围 2.2V~5.5V，还具有轨到轨输入输出特性，适用于通讯、激光等需要高速宽带比较器的应用场合。

该产品采用塑封小尺寸 SOT23-6 封装，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

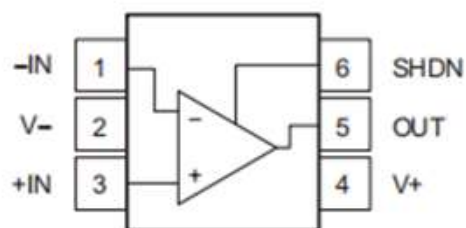


图 1 HA1007 芯片管脚定义图

表 1 HA1007 芯片管脚说明

序号	符号定义	功能	备注
1	-IN	反相输入	比较器反相输入端
2	V-	负电源	比较器负电源端，单电源使用时接地
3	+IN	同相输入	比较器同相输入端
4	V+	正电源	比较器正电源端
5	OUT	输出	比较器输出端口
6	SHDN	关断	关断端，不使用时悬空即可

## 5. 极限和推荐使用条件

### 5.1 推荐工作条件

- 电源电压( $V_{CC}$ ): 2.2V~5.5V (单电源)
- 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 HA1007 电性能指标

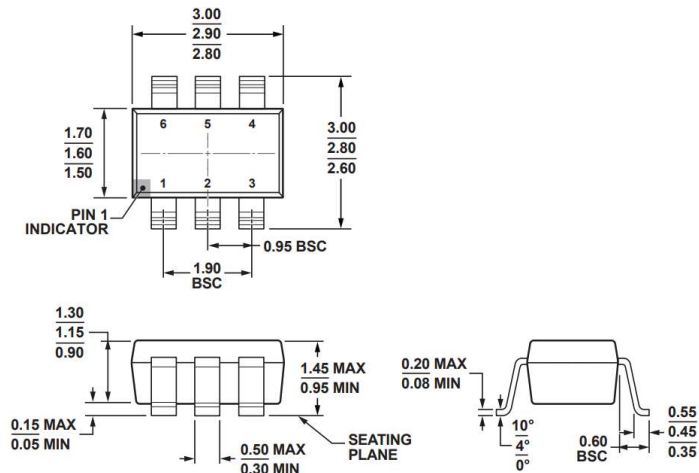
$V_S=5V, T_A=25^\circ C$  (unless otherwise noted)

符号	参数定义	测试条件	电参数指标			单位
			MIN	TYP	MAX	
$V_{OS}$	输入失调电压			1.4		mV
$I_B$	输入偏置电流			0.4		nA
CMRR	共模抑制比			55		dB
$I_Q$	静态功耗			5.5		mA
$I_{QSD}$	待机功耗			30		uA
$t_{rise}$	上升时间			2.4		ns
$t_{fall}$	下降时间			2.4		ns
$V_{swing}$	输出电压摆幅			0.1		V
$f_{MAX}$	最大切换频率			80		MHz
$\Delta t_{rise}$	传播延迟 (上升)			4.4		ns
$\Delta t_{fall}$	传播延迟 (下降)			3.6		ns
$V_L$	关断低电平			3.3		V

$V_H$	关断高电平			4.1		V
$V_{CM}$	输入共模电压范围		0.4		4.8	V

## 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  
 联系人：胡先生  
 电话：13808392070  
 邮箱：hubo@qianh-microe.com  
 网址：[www.qianh-microe.com](http://www.qianh-microe.com)