

HTMOS™ 高温产品

高温模拟多路复用器
16 通道单/8 通道双

HT506/507

特点

- 额定温度范围-55℃到+225℃
- 先断后合开关
- 无闭锁
- 225℃时电阻 400Ω
- 225℃时 8 通道漏电 1.2μA
- 分离或单一供电性能

应用

- 井下油井
- 航空电子设备
- 涡轮发动机控制
- 工业过程控制
- 核反应堆
- 电力转换
- 重型内燃机

一般说明

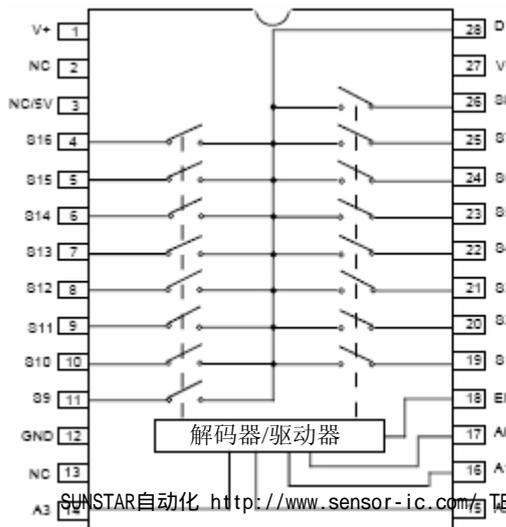
HT506/507 单片多路复用器由十六个模拟开关、通道选择 4 位编码器和逻辑转换参考阈值组成。如果用途需要，可以用引脚使装置停止工作。这些多路复用器是用 Honeywell 的电介质分离无闭锁高温 (HTMOS) 线性工艺生产的。

额定操作温度范围为：整个-55 到+225℃。如果部件在高达+300℃的温度下工作一年，其性能会受

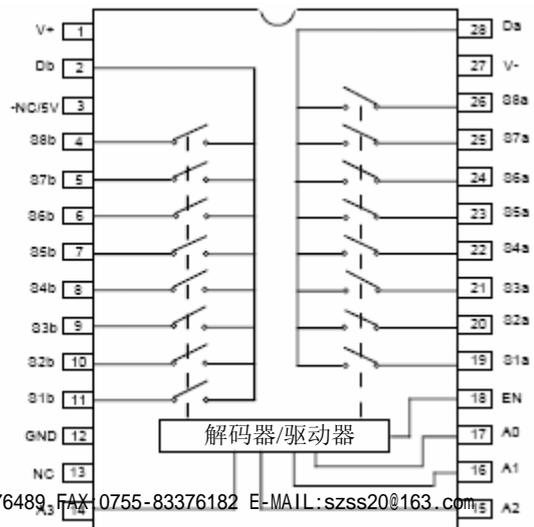
到损害。所有的部件都在 250℃温度下经过老炼，以预防生产次品。

输入缓冲器或从 TTL，或从 CMOS 水平操作，与此同时进行先断后合操作。HT506 将 16 种输入的一种转换成一种通用输出，而 HT507 将 8 种输入转换成一种输出。在标准的引脚 28 针 DIP 中有这些部件。

封装插脚引线 HT506



封装插脚引线 HT507



HT506/507

电气特性（分离供电）

温度范围-55 到 +225°C，典型温度：+25°C， $V_{+} = +5V$
 $V_{-} = -5V$ ， $V_{IL} = 0.8V$ ， $V_{IH} = 2.4V$ ，除非另有规定

符号	参数	测试条件	类型 (1)	最糟情况 (2)		单位
				最小	最大	
模拟开关						
V_{ANALOG}	模拟信号范围			-5	5	V
$r_{DS(ON)}$	漏极源 On 电阻	$V_D \pm 5V$, $I_S = -10mA$ 按顺序打开每个开关	100		400	Ω
$\Delta r_{DS(N)}$	$r_{DS(N)}$ 通道之间相匹配	$V_D = \pm 5V$	2			%
$I_S(OFF)$	电源 Off 漏电	$V_{EN} = 0V$	0.01		125	nA
$I_D(OFF)$	漏极 Off 漏电	$V_D = \pm 0.5V$, $V_{EN} = 0V$, $V_S = \pm 5V$	0.04	-2055	2500	nA
$I_D(ON)$	漏极 On 漏电	按顺序打开每个开关	0.04	-2055	2500	nA

数字控制

V_{IH}	逻辑高输入电压			2.4		V
V_{IL}	逻辑低输入电压		0.8			V
I_{IH}	逻辑高输入电流	$V_A = 2.4V, 10V$		-1	1	μA
I_{IL}	逻辑低输入电流	$V_{EN} = 0V, 2.4V, V_A = 0V$		-1	1	μA
C_{IN}	逻辑输入电容	$f = 1MHz$	7			pF

动态特性

t_{ON}	地址/执行打开时间	$trise/tfall < 50ns$		100	400	ns
t_{OFF}	地址/执行关闭时间	$trise/tfall < 50ns$		30	200	ns
Q	电荷注入	$C_L = 1nF, V_S = 0V, R_S = 0\Omega$	TBD			pC
O_{IS}	Off 隔离	$V_{EN} = 0V, R_L = 1k\Omega, f = 100kHz$	TBD			dB
$C_S(OFF)$	电源 Off 电容	$V_{EN} = 0V, V_S = 0V, f = 1MHz$	TBD			pF
$C_D(OFF)$	漏极 Off 电容	$V_{EN} = 0V, V_D = 0V,$ $f = 1MHz$	HT506 HT507 TBD			pF
$C_D(ON)$	漏极 On 电容	$V_{EN} = 0V, V_D = 0V,$ $f = 1MHz$	HT506 HT507 TBD			pF

电源供应

I+	正供电电流	$V_{EN} = V_A = 0$ 或 $5V$	50		250	μA
I-	负供电电流		-0.01	-20		μA

(1) 典型操作条件： $V_{DD} = 5.0V \pm 10\%$ ， $T_A = 25^\circ C$ ，辐射前。

(2) 最糟情况操作条件： $V_{DD} = 4.5V$ 到 $5.5V$ ， $-55^\circ C$ 到 $125^\circ C$ ，在 $25^\circ C$ 时的总辐射量。

电气特性 (单供电)

温度范围-55 到 +225°C, 典型温度: +25°C, $V_+ = 10V$
 $V_- = 0V$, $V_{IL} = 0.8V$, $V_{IH} = 2.4V$, 除非另有规定

符号	参数	测试条件	类型 (1)	最糟情况 (2)		单位
				最小	最大	
模拟开关						
V_{ANALOG}	模拟信号范围		11			V
$r_{DS(ON)}$	漏极源 On 电阻	$V_D = 3V, 10V, I_S = 1mA$ 按顺序打开每个开关	80		400	Ω
$\Delta r_{DS(N)}$	$r_{DS(ON)}$ 通道之间相匹配		2			%
$I_S(OFF)$	电源 Off 漏电	$V_{EN} = 0V$	0.01		200	nA
$I_D(OFF)$	漏极 Off 漏电	$V_S = 0.5V$ 或 $10V$	0.04	-2000	2000	nA
$I_D(ON)$	漏极 On 漏电	$V_S = V_D = \pm 10V$, 按顺序打开每个开关	0.04	-2500	2500	nA

动态特性

t_{TRANS}	多路复用器转换时间	$V_{S1} = 10V, V_{S8} = 0V, V_{IN} = 2.4V$			400	ns
$t_{ON(EN)}$	地址/执行打开	trise/tfall < 50ns		100	400	ns
$t_{OFF(EN)}$	地址/执行关闭时间			30	200	
Q	电荷注入	$C_L = 1nF, V_S = 6V, R_S = 0$	TBD			pC

供电电源

I+	正供电电流	$V_{EN} = 0$ 或 $5V, V_A = 0$ 或 $5V$	50		250	μA
I-	负供电电流		-0.01	-20		μA

(1) 典型操作条件: $V_{DD} = 5.0V, T_A = 25^\circ C$ (2) 最糟情况操作条件: $V_{DD} = 10V$ 到 +10%, $T_A = -55$ 到 $225^\circ C$

真值表 — HT506

A3	A2	A1	A0	EN	开关
x	x	x	x	0	无
0	0	0	0	1	1
0	0	0	1	1	2
0	0	1	0	1	3
0	0	1	1	1	4
0	1	0	0	1	5
0	1	0	1	1	6
0	1	1	0	1	7
0	1	1	1	1	8
1	0	0	0	1	9
1	0	0	1	1	10
1	0	1	0	1	11
1	0	1	1	1	12
1	1	0	0	1	13
1	1	0	1	1	14
1	1	1	0	1	15
1	1	1	1	1	16

真值表 — HT507

A2	A1	A0	EN	开关对
x	x	x	0	无
0	0	0	1	1
0	0	1	1	2
0	1	0	1	3
0	1	1	1	4
1	0	0	1	5
1	0	1	1	6
1	1	0	1	7
1	1	1	1	8

逻辑“0” = $V_{AL} \leq 0.8V$ 逻辑“0” = $V_{AH} \geq 2.4V$

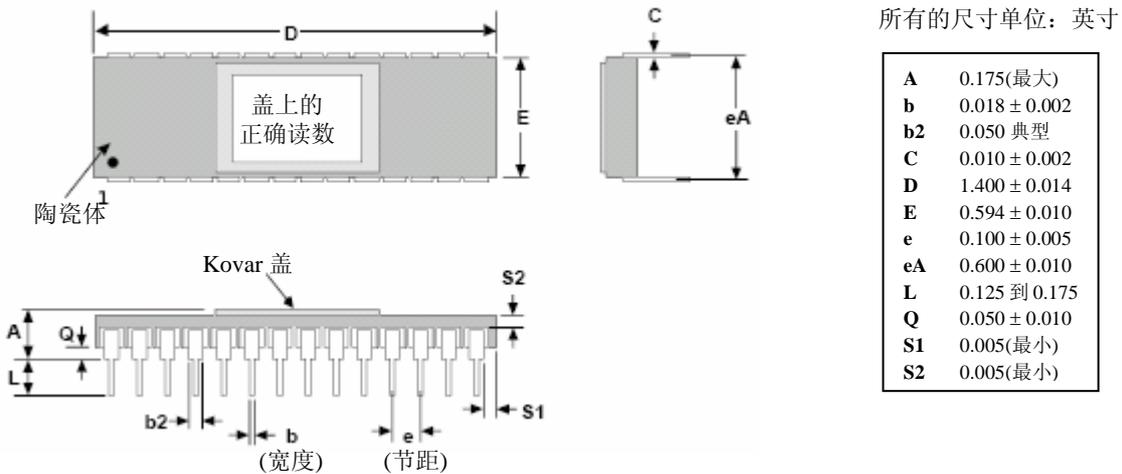
X = 不考虑

HT506/507

最大绝对额定值

电压标记到 V-,V+.....	+15V
数字输入 VS,VD.....	-0.5 到 VDD+0.5V
电流 (任何终端).....	10mA
峰值电流 S 或 D, (脉冲在 1ms, 10% 占空因素).....	15mA
储存温度.....	-65 到 +325°C
功率消耗 (封装).....	500mW
ESD 保护.....	1000V

28 引线封装



订购信息

HT506DC

- D - 表示封装类型
 - D = 标准 DIP*
 - *如需要其它的封装类型, 请致电霍尼韦耳
- C - 表示屏蔽级
 - C = 商业级
 - B = 高温 B 级

HT507DC

- D - 表示封装类型
 - D = 标准 DIP*
 - *如需要其它的封装类型, 请致电霍尼韦耳
- C - 表示屏蔽级
 - C = 商业级
 - B = 高温 B 级