

HTMOS™ 高温产品

高温四重组模拟开关

HT1204

特点:

- 额定温度: -55℃到+225℃
- 225℃时最大渗漏为 500nA
- 低控制输入电流
- 线性度高
- 开关之间串扰低
- 密封 14 引线陶瓷 DIP
- 电介质分离的无闭锁设计
- 单个开关控制
- CMOS 逻辑电平

应用

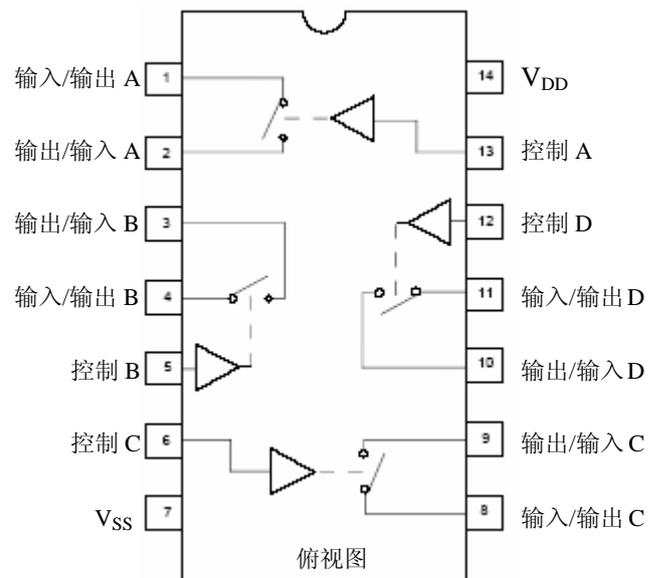
- 井下油井
- 航空电子设备
- 涡轮发动机控制
- 工业过程控制
- 核反应堆
- 电力转换
- 重型内燃机

一般说明

HT204 单片四重组模拟开关由四个独立控制的开关组成,能够在广泛的温度范围内转换模拟信号或数字信号。其生产过程运用了霍尼韦尔的电介质分离高温线性 (HTMOS™) 工艺,是专门为在极度高温环境中应用的系统而设计的。所有的零件都在 250℃温度下经过老化处理,以消除夭折率。

这些开关在整个 -55 到 +225℃温度范围内性能可靠。在降低性能情况下一般零件可在高达 +300℃的温度下工作一年。HT1204 可以用在诸如信号发生器、截断、调制解调器和多路传输等高温应用中。

封装引脚分配



14 引线 Cardip(陶瓷双列直插式封装)

 $\theta_{jc} = 9^{\circ}\text{C/W}$

HT1204

电气特性

符号	参数	条件 (1)	类型	最小	最大	单位
V _{DD}	供电电压			5	11	V
I _{DD}	供电电流		1		5	μA
V _A	模拟电压范围			V _{SS}	V _{DD}	
I _I	控制输入电流 (2)				±1	μA
V _{IH}	高电平输入电压			0.6×V _{DD}		V
V _{IL}	低电平输入电压	I _S =1mA, V _A =V _{SS} 至 V _{DD}			0.4×V _{DD}	V
R _{ON}	ON 电阻	I _S =1mA, V _A =V _{SS} 至 V _{DD}			100	Ω
Δ R _{ON}	ON 电阻匹配	V _A =V _{SS} 至 V _{DD}			10	Ω
I _{L(ON)}	ON 漏电	V _A =V _{SS} 至 V _{DD}	(4)		500	nA
I _{L(OFF)}	OFF 漏电		(4)		500	nA
C _I	输入电容 (3)		12			pF
C _F	馈通电容 (3)		2			pF
T _{PD}	传播延迟	C _L =50 pF			25	ns
T _{ON}	开关打开时间 (T _{PZH} , T _{PZL})	C _L =50 pF, R _L =1k Ω	(4)		100	ns
T _{OFF}	开关关闭时间 (T _{PHZ} , T _{PLZ})	C _L =50 pF, R _L =1k Ω	(4)		200	ns

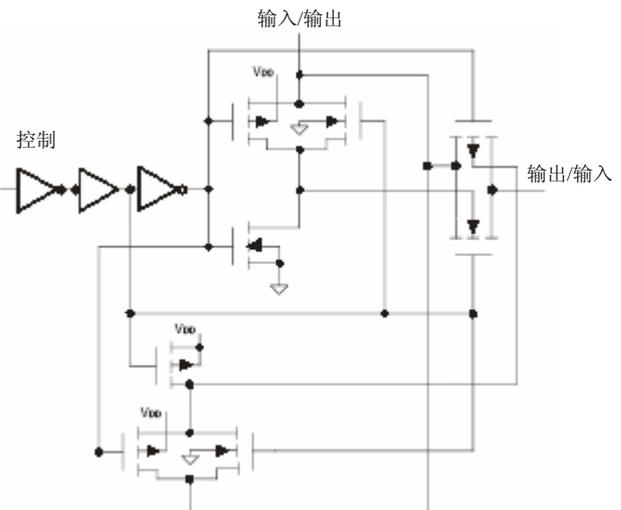
- (1) 技术规格适用于-55 到+225°C, 0-14V, ±10%
- (2) 四重组单根控制引脚的额定值
- (3) 在设计时保证这些参数, 但没有对每个设备进行测试
- (4) 参见图表

最大绝对额定值 (1)

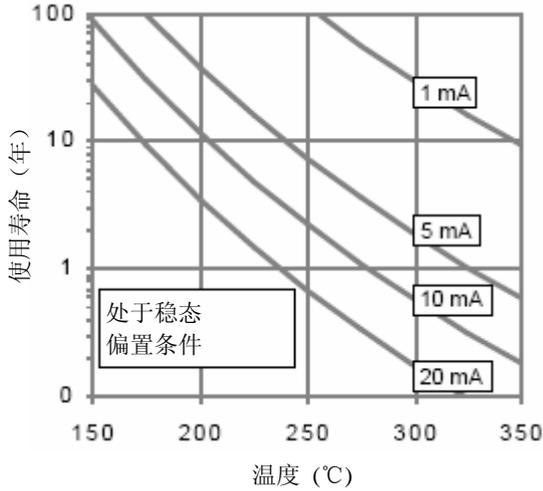
总供电电压.....13V
 输入电压 -0.5 至 V_{DD}+0.5V
 开关通过电流 (每个开关)±20mA
 封装损耗.....500m/W
 储存温度..... -65°C 至+325°C
 引线温度 (钎焊, 10 s)355°C
 结温..... 315°C
 热阻 (接口到壳体) 20°C/W
 EDS 保护1000V

(1) 如果强度超过上述额定值, 将会导致永久损坏。这些只是额定强度, 并不意味着能在这些等级进行操作。经常或长期在最大绝对条件下工作可能会影响装置的可靠性。

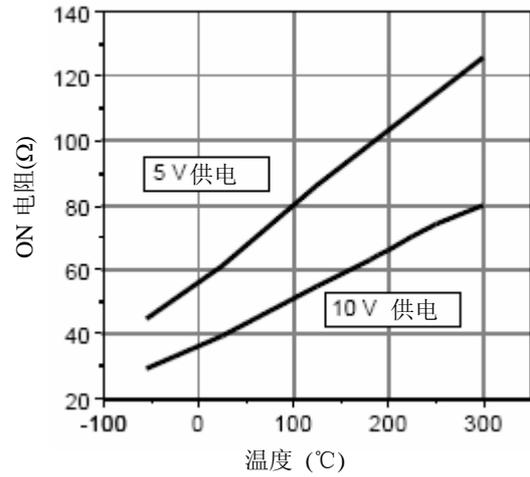
简图 (一个开关)



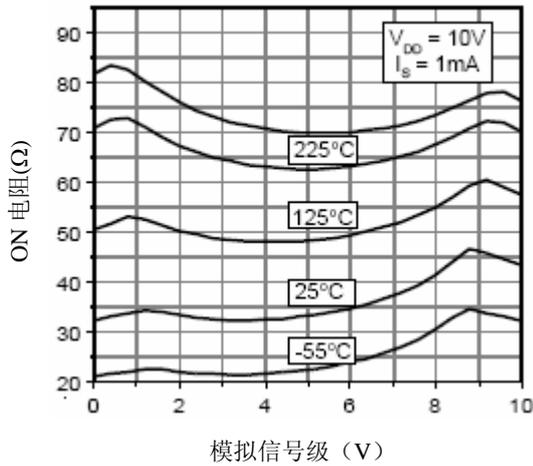
使用寿命与温度和负荷电流关系



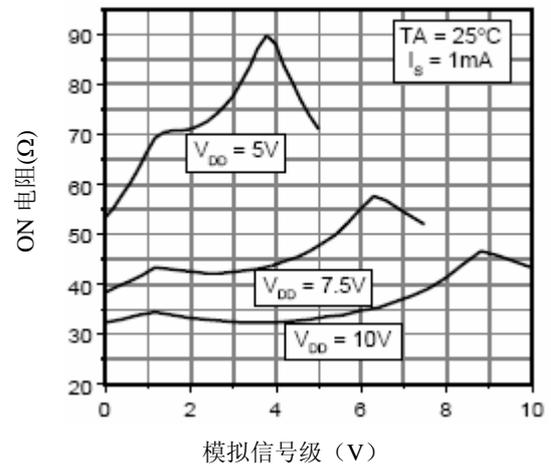
“ON”电阻与温度的关系



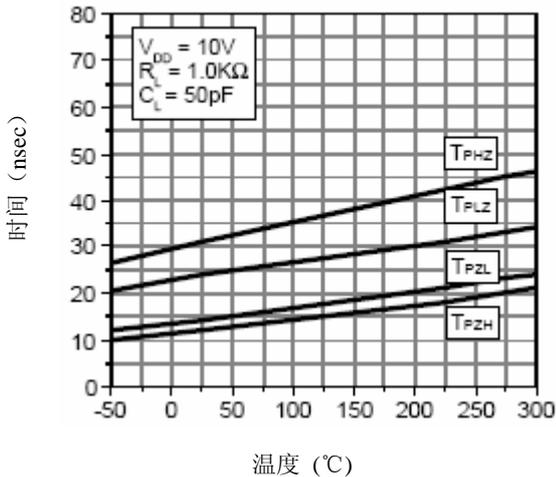
ON 电阻与模拟信号级和温度的关系



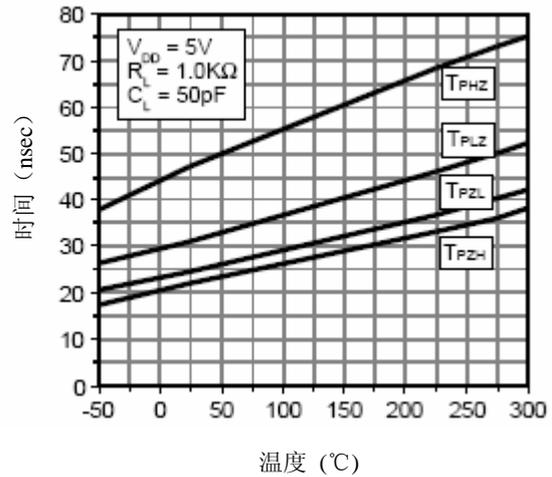
ON 电阻与模拟信号级和供电电压的关系



转换时间与温度的关系

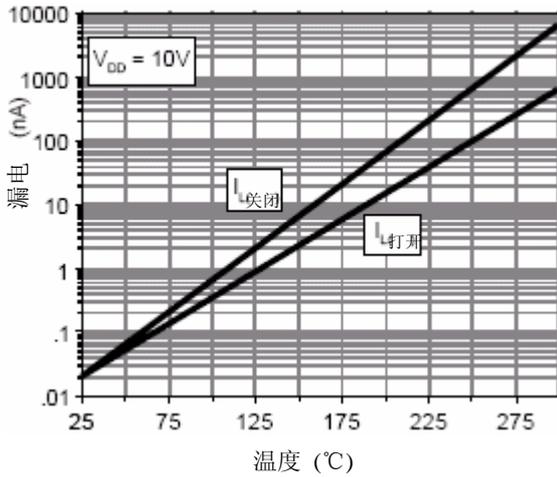


转换时间与温度的关系

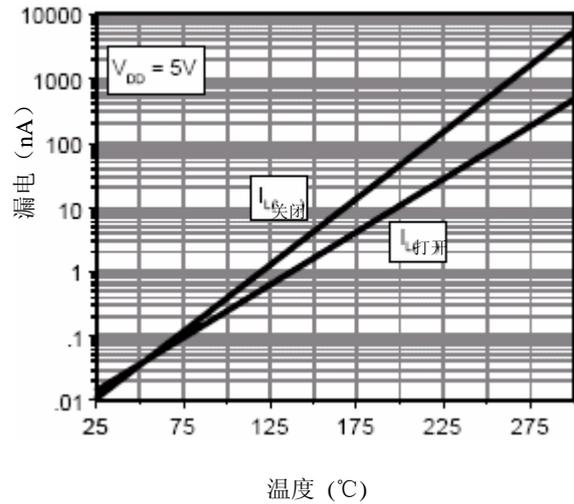


HT1204

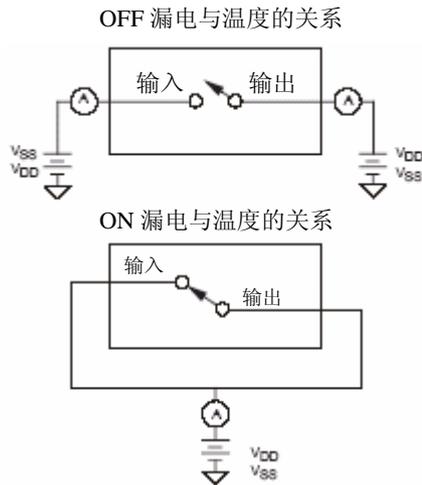
漏电与温度的关系



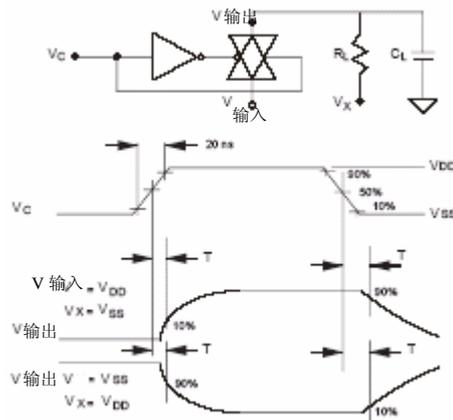
漏电与温度的关系



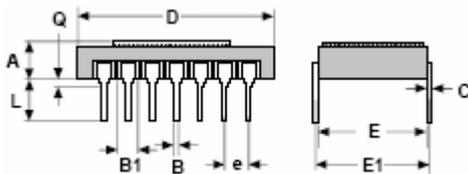
漏电测试电路



定时测试电路与波形



封装细节



A	0.150(最大)	E1	0.300 ± 0.010
B	0.018 ± 0.002	B1	0.047 ± 0.002
C	0.010 ± 0.002	e	0.100 ± 0.005
D	0.700 ± 0.010	L	0.125 至 0.180
E	0.295 (参考)	Q	0.035 ± 0.010

所有的尺寸单位为英寸
引线为金基镍

订购信息

HT 1204 DC

D - 表示封装类型

D = 标准 DIP

如需要其它的封装类型, 请致电霍尼韦尔

C - 表示屏蔽级

C = 商业的

B = 高温 B 级