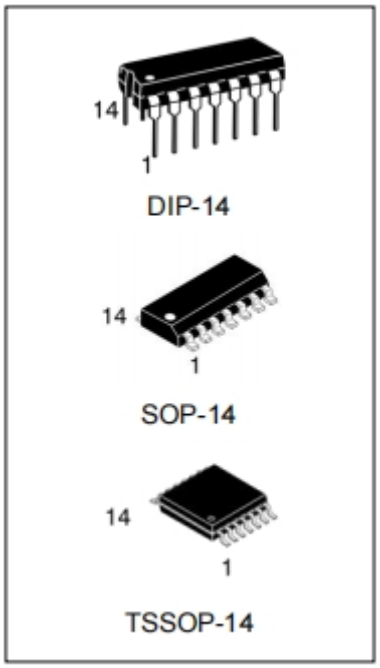
概述

74HC14D 是一款采用先进 CMOS 技术设计的低功耗逻辑门集成电路。它内部集成有六组具有施密特触发输入的独立反相器

产品特征

- 低输入电流
- 宽工作电压范围：2.0V to 6.0V
- 低静态功耗
- 缓 冲 输 入
- 封装形式： DIP-14、SOP-14 和 TSSOP-14



产品用途

- 同步反相时钟输入
- 工控应用(如抢答器，程控设备)等
- 对开关进行去抖
- 对数字信号进行反相
- 数字逻辑驱动
- 其它应用领域

产品订购信息

产品名称	封装	打印名称	包装	包装数量
74HC14DN	DIP-14	74HC14D	管装	1000只/盒
74HC14DM/TR	SOP-14	74HC14D	编带	2500只/盘
74HC14DMT/TR	TSSOP-14	HC14D	编带	2500只/盘

引脚排列图

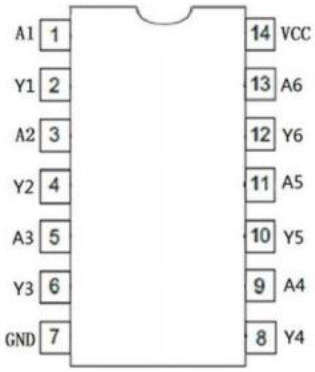


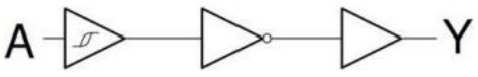
图 3. 引脚排列图

引脚说明

管脚序号 DIP14/SOP14	管脚 定义	管脚序号 DIP14/SOP14	管脚 定义
1	A1	**14**	VCC
2	Y1	13	A6
3	A2	12	Y6
4	Y2	11	A5
5	A3	10	Y5
6	Y3	9	A4
7	GND	8	**Y4**

注：A----代表输入 Y----代表输出

原理逻辑图



Y=A

真值表

输入	输出
nA	nY
L	H
H	L

注：H= 高电平 L= 低电平

极限参数

参数	符号	极限值	单位
工作电压	VCC	6.5	V
输入/输出电压	VIN、VOUT	-0.3-Vcc+0.3V	V
单个管脚输出电流	IOUT	±25	**mA**
VCC或GND电流	Icc	±50	mA
耗散功率	Pp	500	**mW**
工作温度	TA	0-70	℃
存储温度	Ts	-65~150	℃
引脚焊接温度	TL	**245,10s**	℃

注：极限参数是指无论在任何条件下都不能超过的极限值。如果超过此极限值，将有可能造成产品劣化等物理性损伤；同时在接近极限参数下，不能保证芯片可以正常工作。

推荐工作条件

项目	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作电压	Vcc	2	5	6	V
输入输出电压	Vin、Vout	0		VCC	V
工作温度	TA	0		60	℃

电学特性

直流电学特性(Ta=25℃)

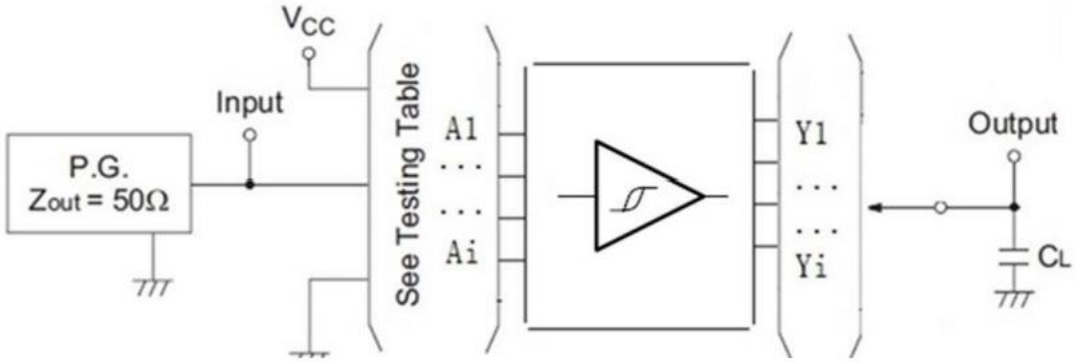
符号	项目	测试条件		VCC(V)	最小值	典型值	最大值	单位
VT+	高电平切换阈值电压			2.0		1.3		V
				4.5		2.6		V
				6.0		3.4		V
Vr-	低电平切换阈值电压			2.0		0.8		V
				4.5		1.5		V
				6.0		1.8		V
ΔVT	迟滞电压(Vr+-Vr)			2.0		0.5		V
				4.5		1.2		V
				6.0		1.6		V
VoH	高电平输出电压	Vi=VT-min,|Iour|≤20μA		2.0	1.9	1.99		V
				4.5	4.4	4.49		V
				6.0	5.9	5.99		V
		V_1= VT-min	Iour|≤4.0mA	4.5	3.7	4.3		V
			Iout|≤5.2mA	6.0	5.2	5.8		V
VoL	低电平输出电压	Vi=Vr+max，| Iour|≤20μA		2.0		0.01	0.1	V
				4.5		0.01	0.1	V
				6.0		0.01	0.1	V
		V= Vr+max	Iour|≤4.0mA	4.5		0.10	0.25	V
			|Iour|≤5.2mA	6.0		0.10	0.25	V
Iin	输入电流	Vi=Vcc or GND		6.0		0.01	1	uA
cc	工作电流	Vi=Vcc or GND,Iour=0μA		6.0		0.5	20	uA

交流电学特性（Ta=25℃Vcc=5.0V，t=t≤20ns见测试方法。）

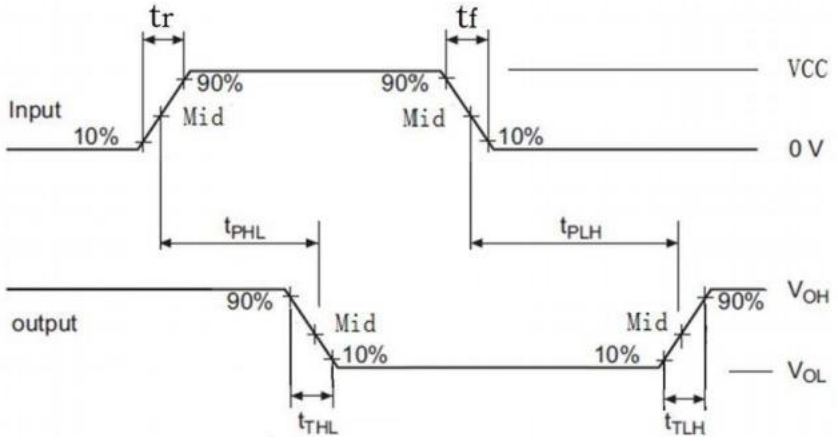
项目	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
传输延迟时间 A to Y	tpHL	CL=47pF		25		ns
	tpLH	CL=47pF		30		ns
Y输出上下降沿时间	trHL	CL=47pF		25		ns
	trLH	CL=47pF		25		ns

测试方法

1、 测试接线图



1、 波形测量示意图



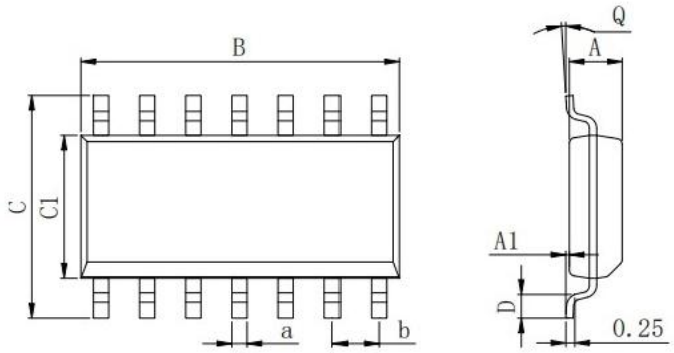
注：1、See Testing Table 指交流电学特性表中相应测试项目；

2、CL 电容为外接贴片电容(0805) ，靠近输出管脚接入，电容地靠近芯片 GND; 3、Input:端口输入电平，f=1MHz,D=50%;tr=tf≤20ns ；

4、Output:Y 端输出测试。

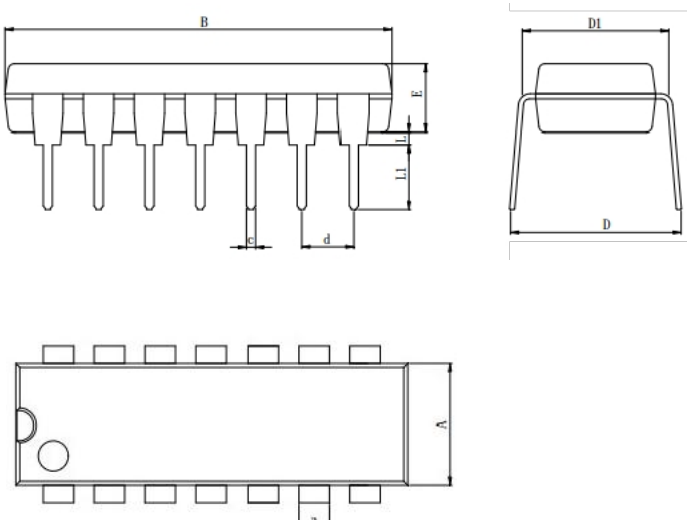
封装外型尺寸

SOP-14



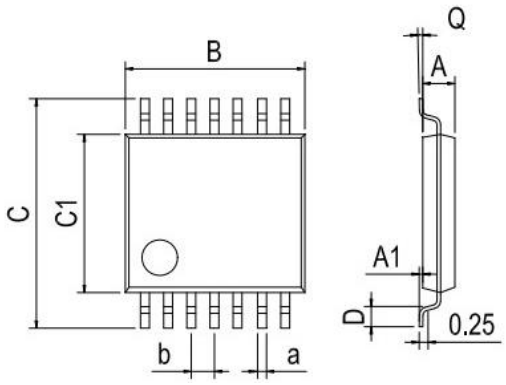
Dimensions In Millimeters(SOP14)									
Symbol:	**A**	A1	B	C	C1	**D**	**Q**	**a**	**b**
Min	1.35	0.05	8.55	5.80	3.80	**0.40**	**0°**	**0.35**	**1.27 BSC**
Max	1.55	0.20	8.75	6.20	4.00	**0.80**	**8°**	**0.45**	

DIP-14



Dimensions In Millimeters(DIP-14)										
Symbol:	**A**	**B**	D	D1	E	L	**L1**	**a**	**C**	**d**
Min:	6.10	**18.94**	8.10	7.42	3.10	0.50	**3.00**	**1.50**	**0.40**	**2.54 BSC**
Max:	6.68	**19.56**	10.9	7.82	3.55	0.70	**3.60**	**1.55**	**0.50**	

TSSOP-14



Dimensions In Millimeters(TSSOP14)									
Symbol:	**A**	**A1**	**B**	C	C1	D	Q	**a**	**b**
Min:	0.85	0.05	4.90	6.20	4.30	0.40	0°	0.20	0.65 BSC
Max:	0.95	0.20	5.10	6.60	4.50	0.80	8°	0.25	