



AiP74HC/HCT4066

4路双向开关

产品说明书

说明书发行履历:

版本	发行时间	新制/修订内容
2020-10-A1	2020-10	新制
2022-02-A2	2022-02	修改订购信息
2022-03-A3	2022-03	工作温度修改为-40℃~+105℃; 添加-40℃~+105℃参数表



1、概述

AiP74HC/HCT4066 是一个四路双向模拟开关。每个开关具有两个输入/输出端 (nY 和 nZ) 和一个高电平有效的使能输入 (nE)。当 nE 为低电平时, 模拟开关关闭。输入包括钳位二极管。这样就可以使用限流电阻将输入接口连接到超过 V_{CC} 的电压。

其主要特点如下:

- 输入电平nE输入:
 - AiP74HC4066: CMOS 电平
 - AiP74HCT4066: TTL电平
- 低导通电阻:
 - 在 $V_{CC}=4.5V$ 时 50Ω (典型值)
 - 在 $V_{CC}=6.0V$ 时 45Ω (典型值)
 - 在 $V_{CC}=9.0V$ 时 35Ω (典型值)
- 工作环境温度范围: $-40^{\circ}C \sim +105^{\circ}C$
- 封装形式: DIP14/SOP14/TSSOP14



订购信息:

管装:

产品料号	封装形式	打印标识	管装数	盒装管	盒装数	备注说明
AiP74HC4066DA14.TB	DIP14	74HC4066	25 PCS/管	40 管/盒	1000 PCS/盒	塑封体尺寸: 19.0mm×6.4mm 引脚间距: 2.54mm
AiP74HCT4066DA14.TB	DIP14	74HCT4066	25 PCS/管	40 管/盒	1000 PCS/盒	塑封体尺寸: 19.0mm×6.4mm 引脚间距: 2.54mm
AiP74HC4066SA14.TB	SOP14	74HC4066	50 PCS/管	200 管/盒	10000 PCS/盒	塑封体尺寸: 8.7mm×3.9mm 引脚间距: 1.27mm
AiP74HCT4066SA14.TB	SOP14	74HCT4066	50 PCS/管	200 管/盒	10000 PCS/盒	塑封体尺寸: 8.7mm×3.9mm 引脚间距: 1.27mm
AiP74HC4066TA14.TB	TSSOP14(1)	74HC4066	92 PCS/管	100 管/盒	9200 PCS/盒	塑封体尺寸: 5.0mm×4.4mm 引脚间距: 0.65mm
AiP74HCT4066TA14.TB	TSSOP14(1)	74HCT4066	92 PCS/管	100 管/盒	9200 PCS/盒	塑封体尺寸: 5.0mm×4.4mm 引脚间距: 0.65mm
AiP74HC4066TA14.TB	TSSOP14(2)	74HC4066	94 PCS/管	200 管/盒	18800 PCS/盒	塑封体尺寸: 5.0mm×4.4mm 引脚间距: 0.65mm
AiP74HCT4066TA14.TB	TSSOP14(2)	74HCT4066	94 PCS/管	200 管/盒	18800 PCS/盒	塑封体尺寸: 5.0mm×4.4mm 引脚间距: 0.65mm
AiP74HC4066TA14.TB	TSSOP14(3)	74HC4066	96 PCS/管	140 管/盒	13440 PCS/盒	塑封体尺寸: 5.0mm×4.4mm 引脚间距: 0.65mm
AiP74HCT4066TA14.TB	TSSOP14(3)	74HCT4066	96 PCS/管	140 管/盒	13440 PCS/盒	塑封体尺寸: 5.0mm×4.4mm 引脚间距: 0.65mm



编带:

产品料号	封装形式	打印标识	编带盘装数	编带盒装数	备注说明
AiP74HC4066SA14.TR	SOP14	74HC4066	4000PCS/盘	8000PCS/盒	塑封体尺寸: 8.7mm×3.9mm 引脚间距: 1.27mm
AiP74HCT4066SA14.TR	SOP14	74HCT4066	4000PCS/盘	8000PCS/盒	塑封体尺寸: 8.7mm×3.9mm 引脚间距: 1.27mm
AiP74HC4066TA14.TR	TSSOP14	74HC4066	5000PCS/盘	10000PCS/盒	塑封体尺寸: 5.0mm×4.4mm 引脚间距: 0.65mm
AiP74HCT4066TA14.TR	TSSOP14	74HCT4066	5000PCS/盘	10000PCS/盒	塑封体尺寸: 5.0mm×4.4mm 引脚间距: 0.65mm

注: 如实物与订购信息不一致, 请以实物为准。



2、功能框图及引脚说明

2.1、功能框图

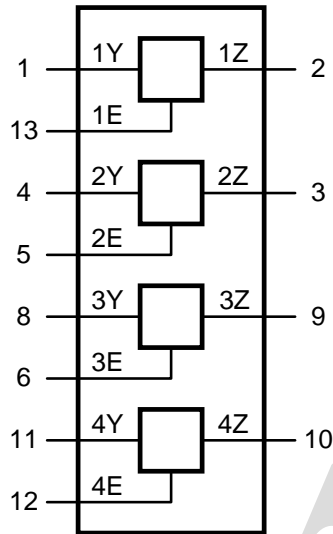


图 1 逻辑符号

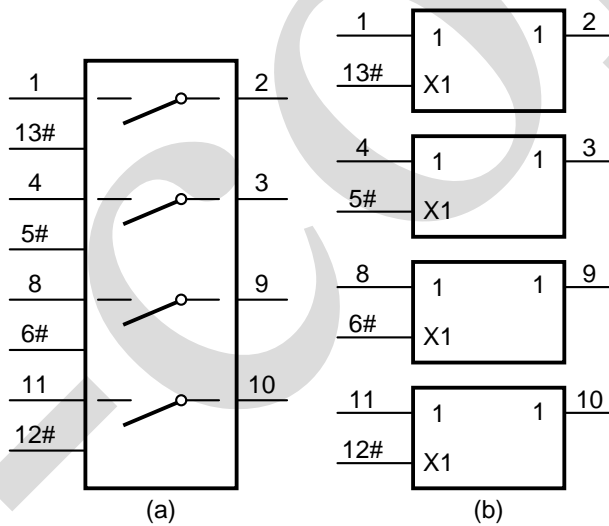


图 2 IEC 逻辑符号

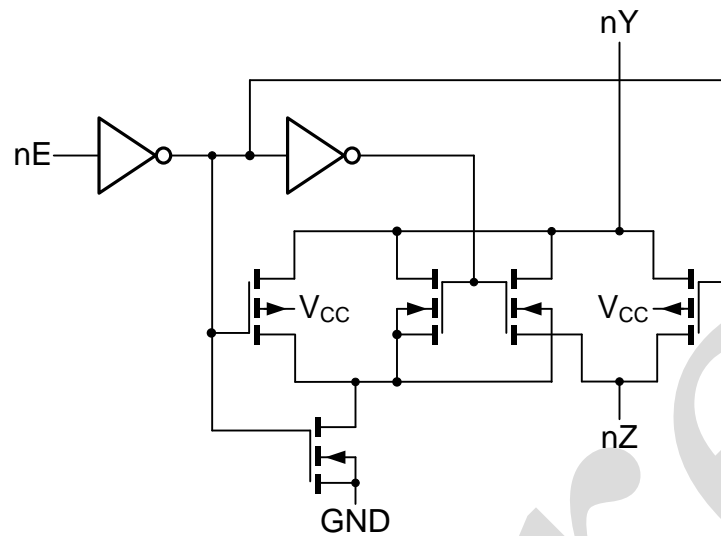


图 3 逻辑框图 (单个开关)

2.2、引脚排列图

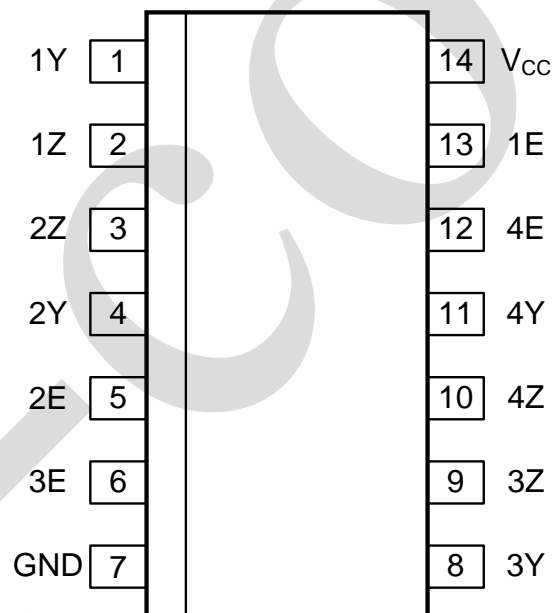


图 4 功能框图



2.3、引脚说明

引脚	符号	功能
1	1Y	独立输入或输出
2	1Z	独立输入或输出
3	2Z	独立输入或输出
4	2Y	独立输入或输出
5	2E	使能输入 (高电平有效)
6	3E	使能输入 (高电平有效)
7	GND	地 (0V)
8	3Y	独立输入或输出
9	3Z	独立输入或输出
10	4Z	独立输入或输出
11	4Y	独立输入或输出
12	4E	使能输入 (高电平有效)
13	1E	使能输入 (高电平有效)
14	V _{CC}	电源电压

2.4、功能表

输入	开关
nE	
H	导通
L	截止

注: H=高电平; L=低电平

3、电特性

3.1、极限参数

除非另有规定, T_{amb}=25°C, GND=0V

参数名称	符号	条件	最小	最大	单位
电源电压	V _{CC}	— ^[1]	-0.5	+11.0	V
输入钳位电流	I _{IK}	V _I <-0.5V 或 V _I >V _{CC} +0.5V	—	±20	mA
开关钳位电流	I _{SK}	V _{SW} <-0.5V 或 V _{SW} >V _{CC} +0.5V	—	±20	mA
开关电流	I _{SW}	V _{SW} =-0.5V~V _{CC} +0.5V	—	±25	mA
负电源电流	I _{EE}	—	—	±20	mA
正电源电流	I _{CC}	—	—	50	mA
地电流	I _{GND}	—	—	-50	mA
贮存温度	T _{stg}	—	-65	+150	°C
总功耗	P _{tot}	— ^[2]	—	500	mW
功耗	P	每个开关	—	100	mW
焊接温度	T _L	10 秒	DIP	245	°C
			SOP	250	°C



注:

- [1] 为避免从 Z 端汲取 V_{CC} 电流, 当开关电流流入 Y_n 端时, 双向开关两端的电压降不得超过 0.4V。如果开关电流流入 Z 端, 则不会有 V_{CC} 电流从 Y_n 端流出, 在这种情况下, 开关两端的压降没有限制, 但 Y_n 和 Z 的电压不得超过 V_{CC} 或 GND。
- [2] DIP16 封装: 高于 70°C, P_{tot} 的值以 12mW/K 线性降低。
SOP16 封装: 高于 70°C, P_{tot} 的值以 8mW/K 线性降低。
(T)SSOP16 封装: 高于 60°C, P_{tot} 的值以 5.5mW/K 线性降低。

3.2、推荐使用条件

参数名称	符号	条件	最小	典型	最大	单位
AiP74HC4066						
电源电压	V_{CC}	—	3.0	5.0	9.0	V
输入电压	V_I	—	0	—	V_{CC}	V
开关电压	V_{SW}	—	0	—	V_{CC}	V
工作环境温度	T_{amb}	—	-40	—	+105	°C
输入上升和下降转换速率	$\Delta t/\Delta V$	$V_{CC}=4.5V$	—	1.67	139	ns/V
		$V_{CC}=6.0V$	—	—	83	ns/V
		$V_{CC}=9.0V$	—	—	35	ns/V
AiP74HCT4066						
电源电压	V_{CC}	—	4.5	5.0	5.5	V
输入电压	V_I	—	0	—	V_{CC}	V
开关电压	V_{SW}	—	GND	—	V_{CC}	V
工作环境温度	T_{amb}	—	-40	—	+105	°C
输入上升和下降转换速率	$\Delta t/\Delta V$	$V_{CC}=4.5V$	—	1.67	139	ns/V
		$V_{CC}=6.0V$	—	—	—	ns/V
		$V_{CC}=9.0V$	—	—	—	ns/V



3.3、电气特性

3.3.1、直流参数 1

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$, $\text{GND}=0\text{V}$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型 ^[1]	最大	单位	
导通电阻(峰值)	$R_{ON(\text{peak})}$	$V_{is}=V_{CC}\sim\text{GND};$ $I_{SW}=1000\mu\text{A}$	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	54	—	Ω
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	42	—	Ω
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	32	—	Ω
导通电阻(轨值)	$R_{ON(\text{rail})}$	$V_{is}=\text{GND};$ $I_{SW}=1000\mu\text{A}$	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	35	—	Ω
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	27	—	Ω
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	20	—	Ω
		$V_{is}=V_{CC};$ $I_{SW}=1000\mu\text{A}$	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	42	—	Ω
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	35	—	Ω
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	20	—	Ω
任意两个通道导通电阻的差值	ΔR_{ON}	$V_{is}=V_{CC}\sim\text{GND}$	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	5	—	Ω
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	4	—	Ω
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	3	—	Ω
AiP74HC4066							
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=4.5\text{V}$	3.15	2.4	—	V	
		$V_{CC}=6.0\text{V}$	4.2	3.2	—	V	
		$V_{CC}=9.0\text{V}$	6.3	4.7	—	V	
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	2.1	1.35	V	
		$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	2.8	1.80	V	
		$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	4.3	2.70	V	
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或 GND	$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	—	± 1.0	μA
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	—	± 2.0	μA
截止状态漏电流	$I_{S(\text{OFF})}$	$V_{CC}=9.0\text{V};$ $V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL};$ $ V_{SW} =V_{CC}-\text{GND};$ 见图 7	每个沟道	—	—	± 1.0	μA
导通状态漏电流	$I_{S(\text{ON})}$	$V_{CC}=9.0\text{V}; V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL};$ $ V_{SW} =V_{CC}-\text{GND};$ 见图 8	—	—	± 1.0	μA	
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或 $\text{GND};$ $V_{is}=\text{GND}$ 或 $V_{CC};$ $V_{os}=V_{CC}$ 或 GND	$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	—	20.0	μA
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	—	40.0	μA
输入电容	C_I	—	—	3.5	—	pF	
开关电容	C_{SW}	—	—	8	—	pF	
AiP74HCT4066							
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=4.5\text{V}\sim 5.5\text{V}$	2.0	1.6	—	V	
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=4.5\text{V}\sim 5.5\text{V}$	—	1.2	0.8	V	
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或 $\text{GND}; V_{CC}=5.5\text{V}$	—	—	± 1.0	μA	
截止状态漏电流	$I_{S(\text{OFF})}$	$V_{CC}=5.5\text{V};$ $V_I=V_{IH}$ 或 $V_{IL};$ $ V_{SW} =V_{CC}-\text{GND};$ 见图 7	每个沟道	—	—	± 1.0	μA



导通状态漏电流	$I_{S(ON)}$	$V_{CC}=5.5V$; $V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; $ V_{SW} =V_{CC}-GND$; 见图 8	—	—	± 1.0	μA
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或 GND ; $V_{is}=GND$ 或 V_{CC} ; $V_{os}=V_{CC}$ 或 GND ; $V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$	—	—	20.0	μA
串通电流	ΔI_{CC}	每个输入; $V_I=V_{CC}-2.1V$; 其他输入在 V_{CC} 或 GND 上; $V_{CC}=4.5V\sim 5.5V$	—	100	450	μA
输入电容	C_I	—	—	3.5	—	pF
开关电容	C_{SW}	—	—	8	—	pF

注:

- [1] 所有典型值均在 $T_{amb}=25^{\circ}C$ 时测量。
 [2] $V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; 测试线路图见图5。
 [3] V_{is} 是Yn或Z端上的输入电压, 以指定为输入的为准。
 [4] V_{os} 是Yn或Z端上的输出电压, 以指定为输出的为准。

3.3.2、直流参数 2

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}C\sim +105^{\circ}C$, $GND=0V$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型 ^[1]	最大	单位	
导通电阻(峰值)	$R_{ON(peak)}$	$V_{is}=V_{CC}\sim GND$; $I_{SW}=1000\mu A$	$V_{CC}=4.5V$	118	—	142	Ω
			$V_{CC}=6.0V$	105	—	126	Ω
			$V_{CC}=9.0V$	88	—	105	Ω
导通电阻(轨值)	$R_{ON(rail)}$	$V_{is}=GND$; $I_{SW}=1000\mu A$	$V_{CC}=4.5V$	95	—	115	Ω
			$V_{CC}=6.0V$	82	—	100	Ω
			$V_{CC}=9.0V$	70	—	85	Ω
		$V_{is}=V_{CC}$; $I_{SW}=1000\mu A$	$V_{CC}=4.5V$	106	—	128	Ω
			$V_{CC}=6.0V$	94	—	113	Ω
			$V_{CC}=9.0V$	78	—	95	Ω
AiP74HC4066							
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=4.5V$	3.15	—	—	V	
		$V_{CC}=6.0V$	4.2	—	—	V	
		$V_{CC}=9.0V$	6.3	—	—	V	
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=4.5V$	—	—	1.35	V	
		$V_{CC}=6.0V$	—	—	1.80	V	
		$V_{CC}=9.0V$	—	—	2.70	V	
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或 GND	$V_{CC}=6.0V$	—	—	± 1.0	μA
			$V_{CC}=9.0V$	—	—	± 2.0	μA
截止状态漏电流	$I_{S(OFF)}$	$V_{CC}=9.0V$; $V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; $ V_{SW} =V_{CC}-GND$; 见图 7	每个沟道	—	—	± 1.0	μA



导通状态漏电流	$I_{S(ON)}$	$V_{CC}=9.0V$; $V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; $ V_{SW} =V_{CC}-GND$; 见图 8	—	—	± 1.0	μA	
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或 GND ; $V_{is}=GND$ 或 V_{CC} ; $V_{os}=V_{CC}$ 或 GND	$V_{CC}=6.0V$	—	—	40.0	μA
			$V_{CC}=9.0V$	—	—	80.0	μA
AiP74HCT4066							
高电平输入电压	V_{IH}	$V_{CC}=4.5V \sim 5.5V$	2.0	—	—	V	
低电平输入电压	V_{IL}	$V_{CC}=4.5V \sim 5.5V$	—	—	0.8	V	
输入漏电流	I_I	$V_I=V_{CC}$ 或 GND ; $V_{CC}=5.5V$	—	—	± 1.0	μA	
截止状态漏电流	$I_{S(OFF)}$	$V_{CC}=5.5V$; $V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; $ V_{SW} =V_{CC}-GND$; 见图 7	每个沟道	—	—	± 1.0	μA
导通状态漏电流	$I_{S(ON)}$	$V_{CC}=5.5V$; $V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; $ V_{SW} =V_{CC}-GND$; 见图 8	—	—	± 1.0	μA	
静态电流	I_{CC}	$V_I=V_{CC}$ 或 GND ; $V_{is}=GND$ 或 V_{CC} ; $V_{os}=V_{CC}$ 或 GND ; $V_{CC}=4.5V \sim 5.5V$	—	—	40.0	μA	
串通电流	ΔI_{CC}	每个输入; $V_I=V_{CC}-2.1V$; 其他输入在 V_{CC} 或 GND 上; $V_{CC}=4.5V \sim 5.5V$	—	—	490	μA	

注:

- [1] 所有典型值均在 $T_{amb}=25^{\circ}C$ 时测量。
- [2] $V_I=V_{IH}$ 或 V_{IL} ; 测试线路图见图5。
- [3] V_{is} 是Yn或Z端上的输入电压, 以指定为输入的为准。
- [4] V_{os} 是Yn或Z端上的输出电压, 以指定为输出的为准。



3.3.3、交流参数 1

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$, $\text{GND}=0\text{V}$, $t_r=t_f=6\text{ns}$, $C_L=50\text{pF}$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型 ^[1]	最大	单位	
AiP74HC4066							
传输延时	t_{pd}	nY到nZ或nZ到nY; $R_L=\infty\Omega$; 见图9 ^[2]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	3	15	ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	2	13	ns
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	2	10	ns
开启时间	t_{on}	nE到nY或nZ; 见图10 ^[3]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	13	25	ns
			$V_{CC}=5.0\text{V};$ $C_L=15\text{pF}$	—	11	—	ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	10	21	ns
关断时间	t_{off}	nE到nY或nZ; 见图10 ^[4]	$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	8	16	ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	16	38	ns
			$V_{CC}=5.0\text{V};$ $C_L=15\text{pF}$	—	13	—	ns
功耗电容	C_{PD}	每个开关; $V_I=\text{GND}\sim V_{CC}$ ^[5]	$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	13	33	ns
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	16	26	ns
			$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	16	38	ns
AiP74HCT4066							
传输延时	t_{pd}	nY到nZ或nZ到nY; $R_L=\infty\Omega$; 见图9 ^[2]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	3	15	ns
开启时间	t_{on}	nE到nY或nZ; 见图10 ^[3]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	12	30	ns
			$V_{CC}=5.0\text{V};$ $C_L=15\text{pF}$	—	12	—	ns
关断时间	t_{off}	nE到nY或nZ; 见图10 ^[4]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	20	44	ns
			$V_{CC}=5.0\text{V};$ $C_L=15\text{pF}$	—	16	—	ns
功耗电容	C_{PD}	每个开关; $V_I=\text{GND}\sim V_{CC}-1.5\text{V}$ ^[5]	—	12	—	pF	

注:

[1] 所有典型值均在 $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ 时测量。[2] t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同。[3] t_{on} 与 t_{PZH} 和 t_{PZL} 相同。[4] t_{off} 与 t_{PLZ} 和 t_{PHZ} 相同。[5] C_{PD} 用于决定动态功率损耗 (P_D 单位为 μW)

$$P_D=C_{PD}\times V_{CC}^2\times f_i\times N+\Sigma\{(C_L+C_{SW})\times V_{CC}^2\times f_o\}, \text{ 其中:}$$

 f_i =输入频率 (MHz); f_o =输出频率 (MHz);

N=输入开关数;

 $\Sigma\{(C_L+C_{SW})\times V_{CC}^2\times f_o\}$ =输出总和; C_L =输出负载电容 (pF); C_{SW} =开关电容 (pF); V_{CC} =电源电压 (V)。



[6] 测试线路图见图11。

[7] V_{is} 是Yn或Z端上的输入电压，以指定为输入的为准。

[8] V_{os} 是Yn或Z端上的输出电压，以指定为输出的为准。

3.3.4、交流参数 2

(除非另有规定, $T_{amb}=-40^{\circ}\text{C}\sim+105^{\circ}\text{C}$, $GND=0\text{V}$, $t_r=t_f=6\text{ns}$, $C_L=50\text{pF}$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型 ^[1]	最大	单位	
AiP74HC4066							
传输延时	t_{pd}	nY到nZ或nZ到nY; $R_L=\infty\Omega$; 见图9 ^[2]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	—	18	ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	—	15	ns
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	—	12	ns
开启时间	t_{on}	nE到nY或nZ; 见图10 ^[3]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	—	30	ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	—	26	ns
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	—	20	ns
关断时间	t_{off}	nE到nY或nZ; 见图10 ^[4]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	—	45	ns
			$V_{CC}=6.0\text{V}$	—	—	38	ns
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	—	30	ns
AiP74HCT4066							
传输延时	t_{pd}	nY到nZ或nZ到nY; $R_L=\infty\Omega$; 见图9 ^[2]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	—	18	ns
开启时间	t_{on}	nE到nY或nZ; 见图10 ^[3]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	—	36	ns
关断时间	t_{off}	nE到nY或nZ; 见图10 ^[4]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	—	53	ns

注:

[1] 所有典型值均在 $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ 时测量。

[2] t_{pd} 与 t_{PLH} 和 t_{PHL} 相同。

[3] t_{on} 与 t_{PZH} 和 t_{PZL} 相同。

[4] t_{off} 与 t_{PLZ} 和 t_{PHZ} 相同。

[5] 测试线路图见图11。

[6] V_{is} 是Yn或Z端上的输入电压，以指定为输入的为准。

[7] V_{os} 是Yn或Z端上的输出电压，以指定为输出的为准。



3.3.5、交流参数 3

(除非另有规定, $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$, $GND=0\text{V}$, $C_L=50\text{pF}$)

参数名称	符号	测试条件	最小	典型	最大	单位	
总谐波失真	THD	$f_i=1\text{kHz}$; $R_L=10\text{k}\Omega$; $C_L=50\text{pF}$; 见图 12	$V_{CC}=4.5\text{V}$; $V_I=4.0\text{V(p-p)}$	—	0.04	—	%
			$V_{CC}=9.0\text{V}$; $V_I=8.0\text{V(p-p)}$	—	0.02	—	%
		$f_i=1\text{kHz}$; $R_L=10\text{k}\Omega$; $C_L=50\text{pF}$; 见图 12	$V_{CC}=4.5\text{V}$; $V_I=4.0\text{V(p-p)}$	—	0.12	—	%
			$V_{CC}=9.0\text{V}$; $V_I=8.0\text{V(p-p)}$	—	0.06	—	%
隔离 (关闭状态)	α_{iso}	$R_L=600\Omega$; $C_L=50\text{pF}$; $f_i=1\text{MHz}$; 见图 13 ^[1]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	-50	—	dB
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	-50	—	dB
-3dB 频率响应	$f_{(-3dB)}$	$R_L=50\Omega$; $C_L=10\text{pF}$; 见图 14 ^[2]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	180	—	MHz
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	200	—	MHz
串扰电压	V_{ct}	在数字输入和开关之间 (峰峰值); $R_L=600\Omega$; $C_L=50\text{pF}$; $f_i=1\text{MHz}$; 见图 15	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	110	—	mV
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	220	—	mV
串扰	Xtalk	在开关之间; $R_L=600\Omega$; $C_L=50\text{pF}$; $f_i=1\text{MHz}$; 见图 16 ^[1]	$V_{CC}=4.5\text{V}$	—	-60	—	dB
			$V_{CC}=9.0\text{V}$	—	-60	—	dB

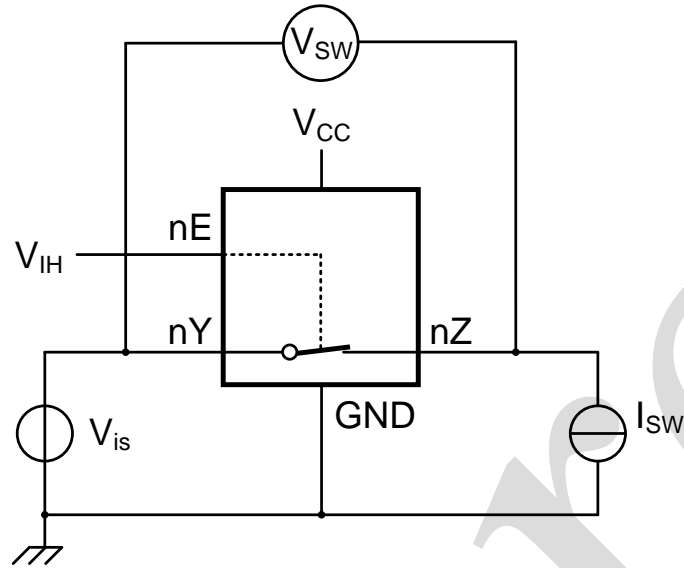
注:

[1] 将输入电压 V_{is} 调整到 0dBm 电平 (0dBm=1mW, 负载为 600 Ω)[2] 在 1MHz 的 V_{os} 上将输入电压 V_{is} 调整到 0dBm 电平 (0dBm=1mW, 负载为 50 Ω)。设置后, f_i 增加, V_{os} 处的读数为 -3dB。[3] V_{is} 是 Yn 或 Z 端上的输入电压, 以指定为输入的为准。[4] V_{os} 是 Yn 或 Z 端上的输出电压, 以指定为输出的为准。



4、测试线路

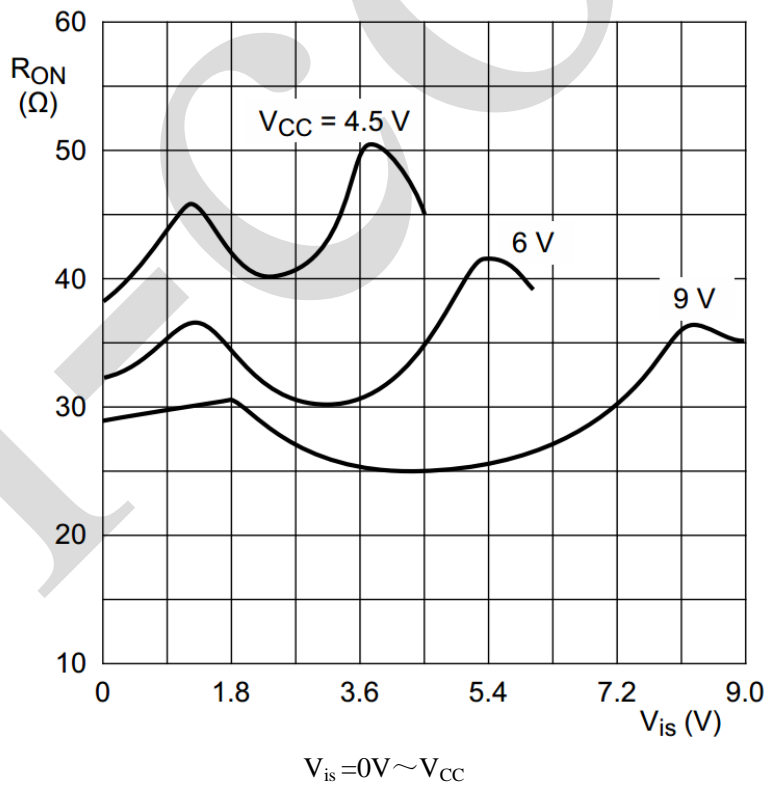
4.1、直流测试线路 1



$$V_{is}=0V \sim V_{CC}$$

$$R_{ON}=V_{SW}/I_{SW}$$

图5 测量 R_{ON} 的测试电路



$$V_{is}=0V \sim V_{CC}$$

图6 典型 R_{ON} 与输入电压 V_{is} 的关系



4.2、直流测试线路 2

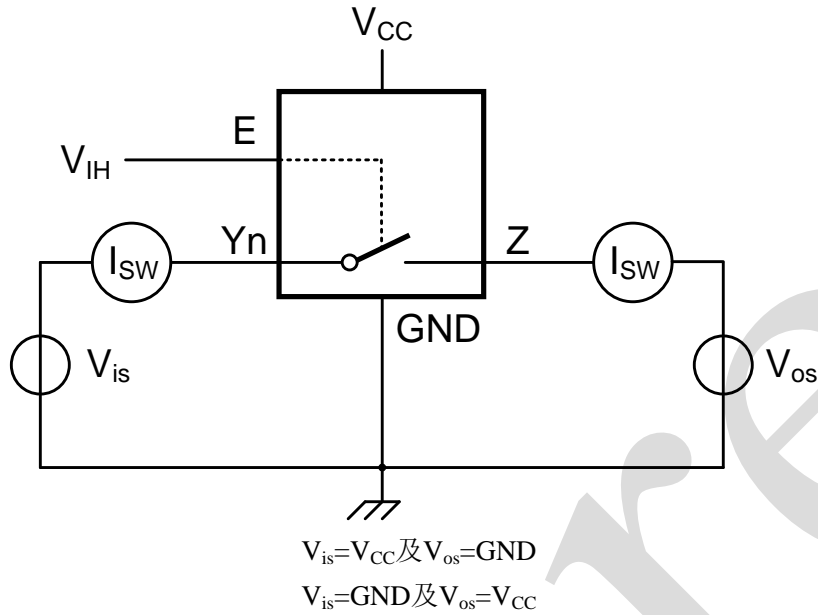


图7 测量截止状态漏态电流的测试电路

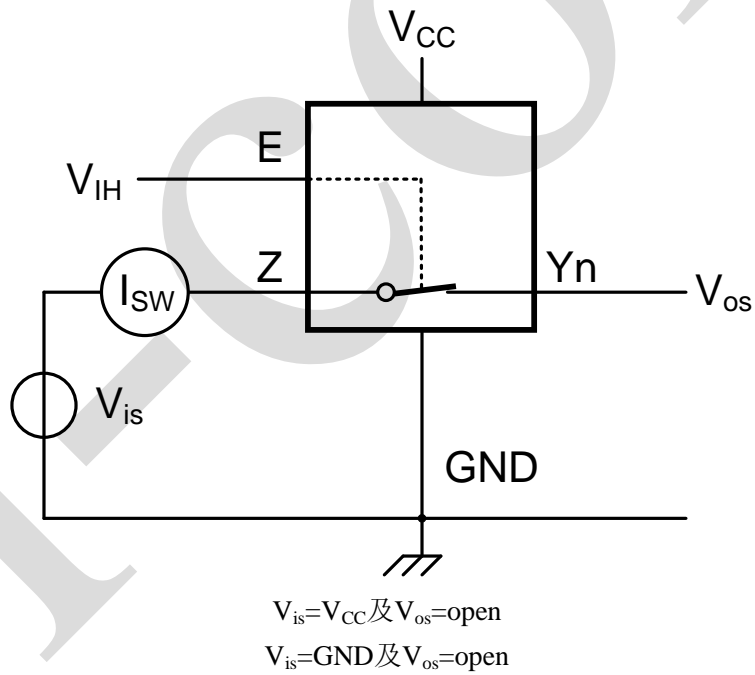


图8 测量导通状态漏电流的测试电路



4.3、交流测试波形

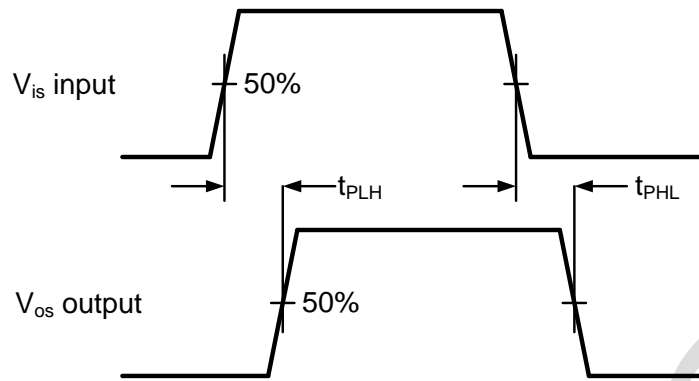


图9 输入 (V_{is}) 到输出 (V_{os}) 的传输延时

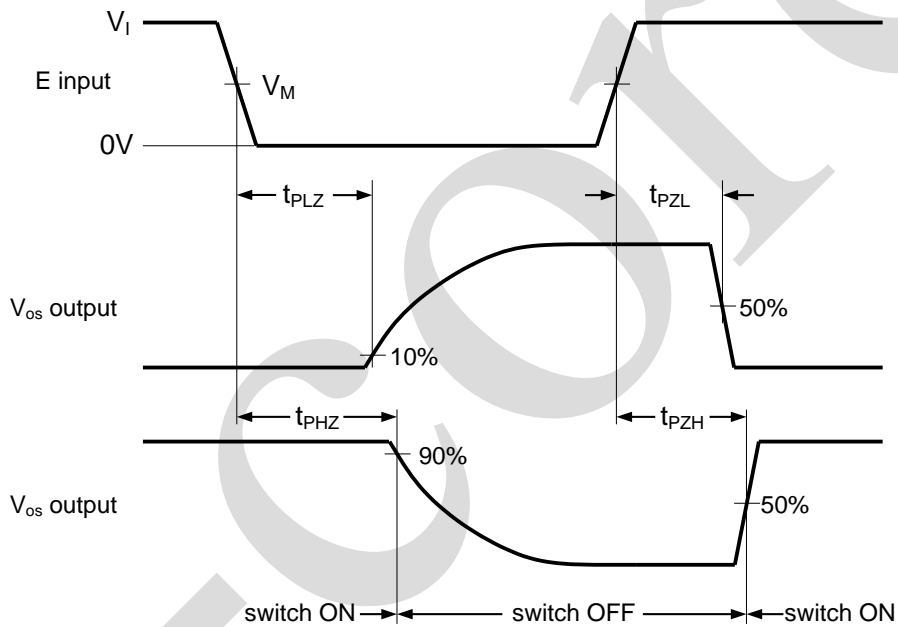


图10 开启和关闭时间

4.4、测试点

类型	V_I	V_M
AiP74HC4066	V_{CC}	$0.5V_{CC}$
AiP74HCT4066	3.0V	1.3V



4.5、交流测试线路 1

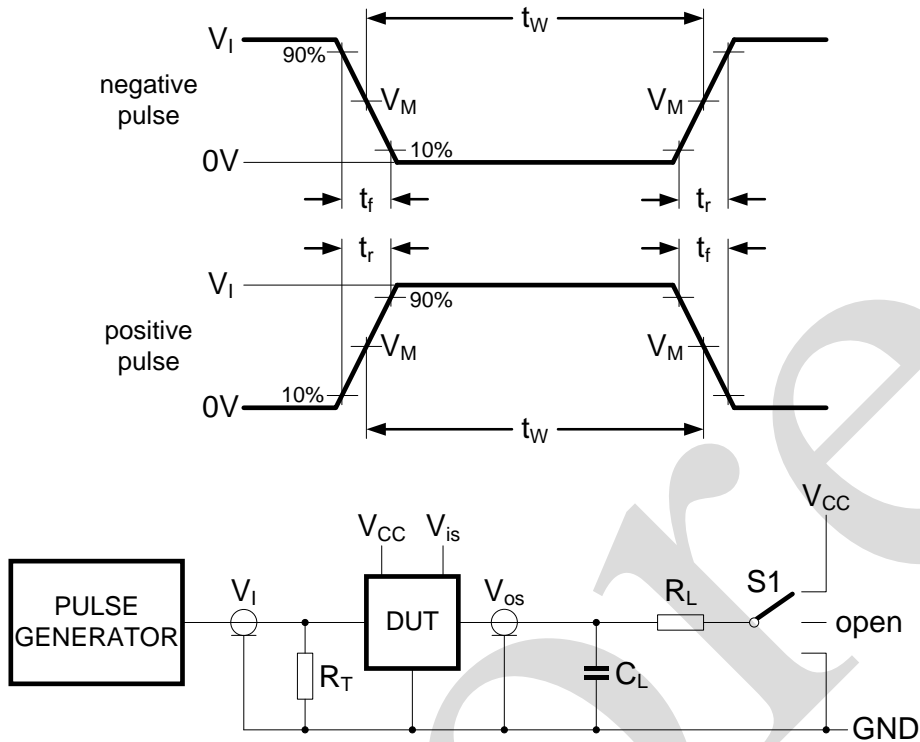


图11 测量开关时间的测试电路

测试电路的定义:

R_T =终端电阻须与信号发生器的输出阻抗 Z_o 匹配

C_L =负载电容, 包括探针、夹子上的电容

R_L =负载电阻

S1=测试选择开关

4.6、测试数据

测试	输入			输出		S1 位置
	控制 E	开关 Yn (Z)	t_r, t_f	开关 Z (Yn)		
	$V_I^{[1]}$	V_{is}		C_L	R_L	
t_{PHL}, t_{PLH}	GND	GND~ V_{CC}	6ns	50pF	-	open
t_{PZH}, t_{PHZ}	GND~ V_{CC}	V_{CC}	6ns	50pF, 15pF	1k Ω	GND
t_{PZL}, t_{PLZ}	GND~ V_{CC}	GND	6ns	50pF, 15pF	1k Ω	V_{CC}

注:

[1] AiP74HCT4066: 最大输入电压 $V_I=3.0V$



4.7、交流测试线路 2

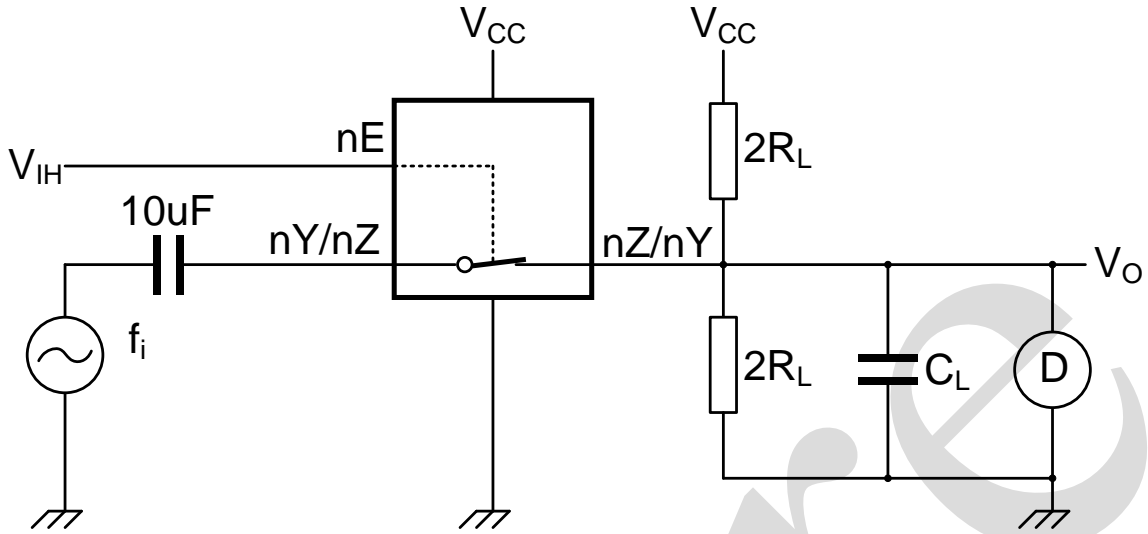
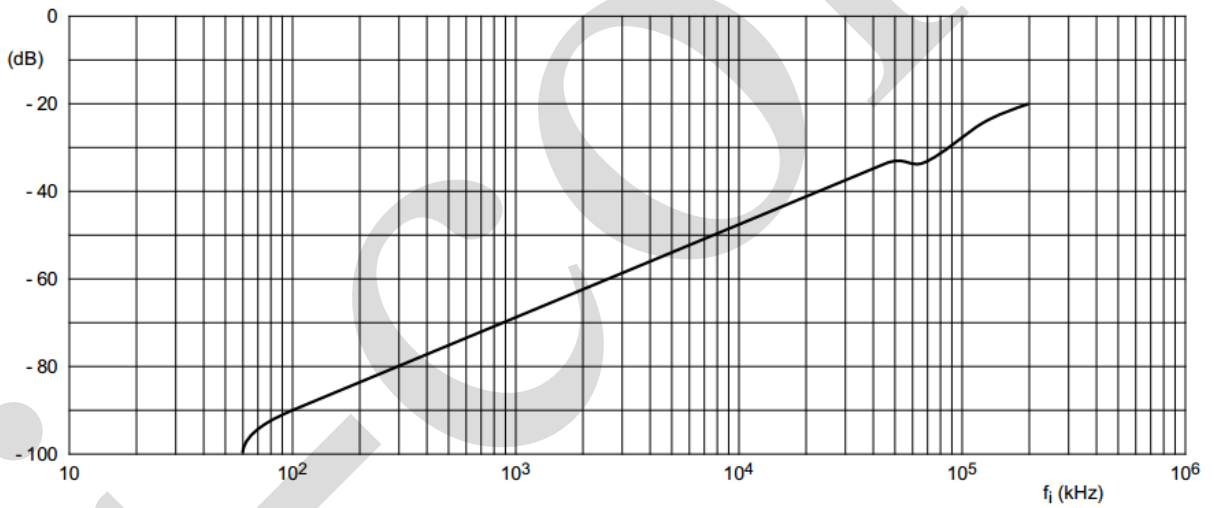
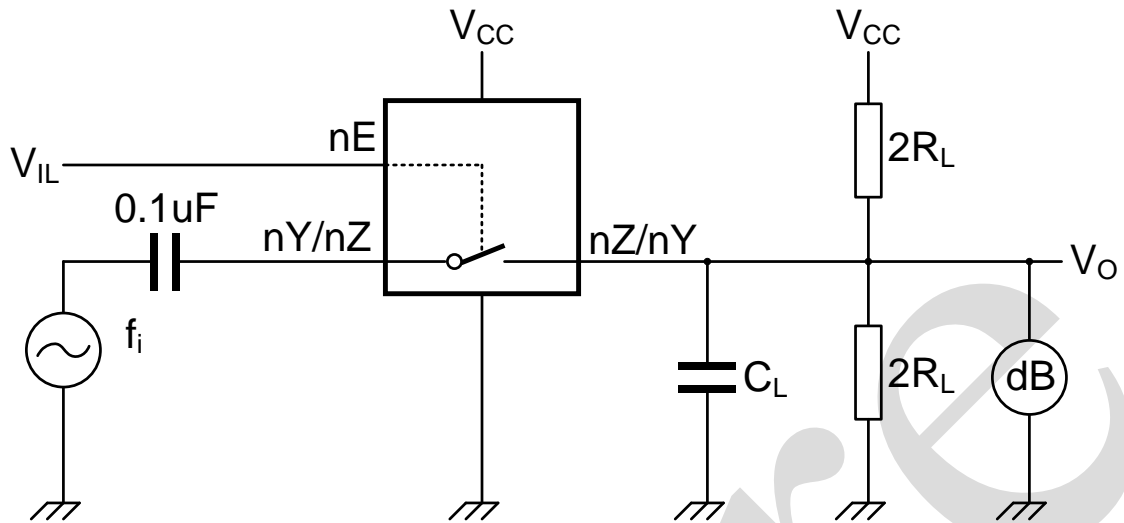


图 12 测量总谐波失真的测试电路



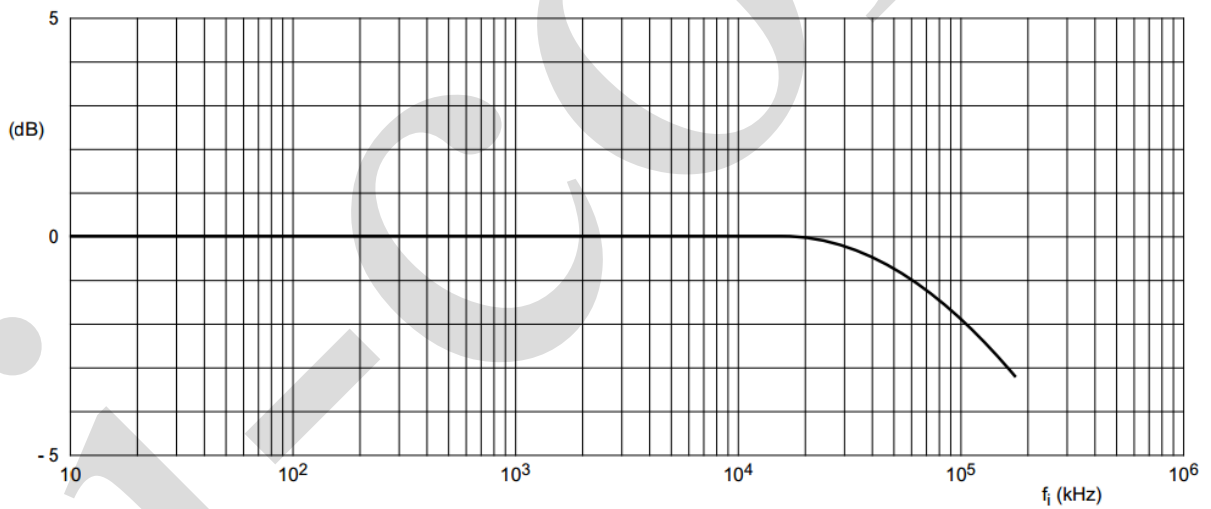
a. 隔离 (关闭状态)



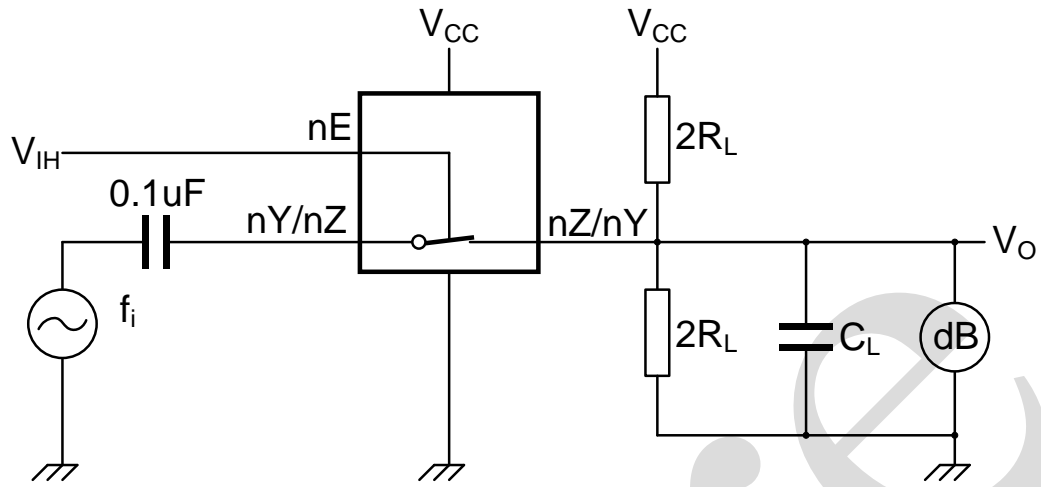
$V_{CC}=4.5V$; $GND=0V$; $R_L=600\Omega$; $R_{source}=1k\Omega$

b. 测试电路

图13 测试隔离（关闭状态）的测试电路



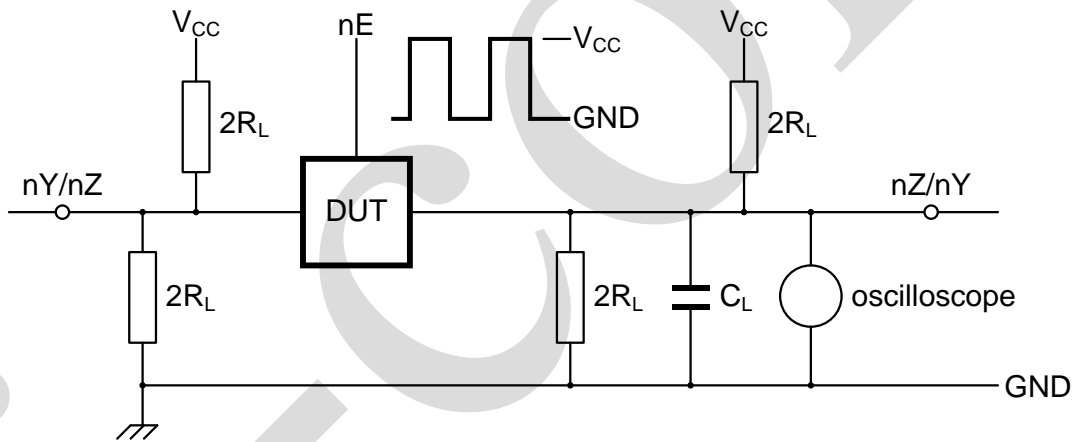
a. 典型频率响应



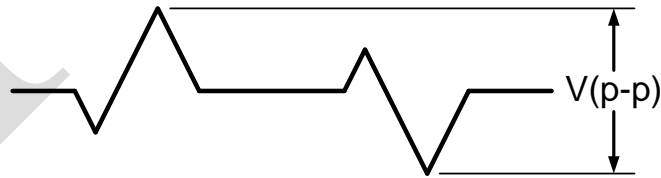
$V_{CC}=4.5V$; $GND=0V$; $R_L=50\Omega$; $R_{source}=1k\Omega$

b. 测试电路

图14 -3dB频率响应



a. 电路



b. 串扰电压

图15 测试串扰电压（数字输入和开关之间）的测试电路

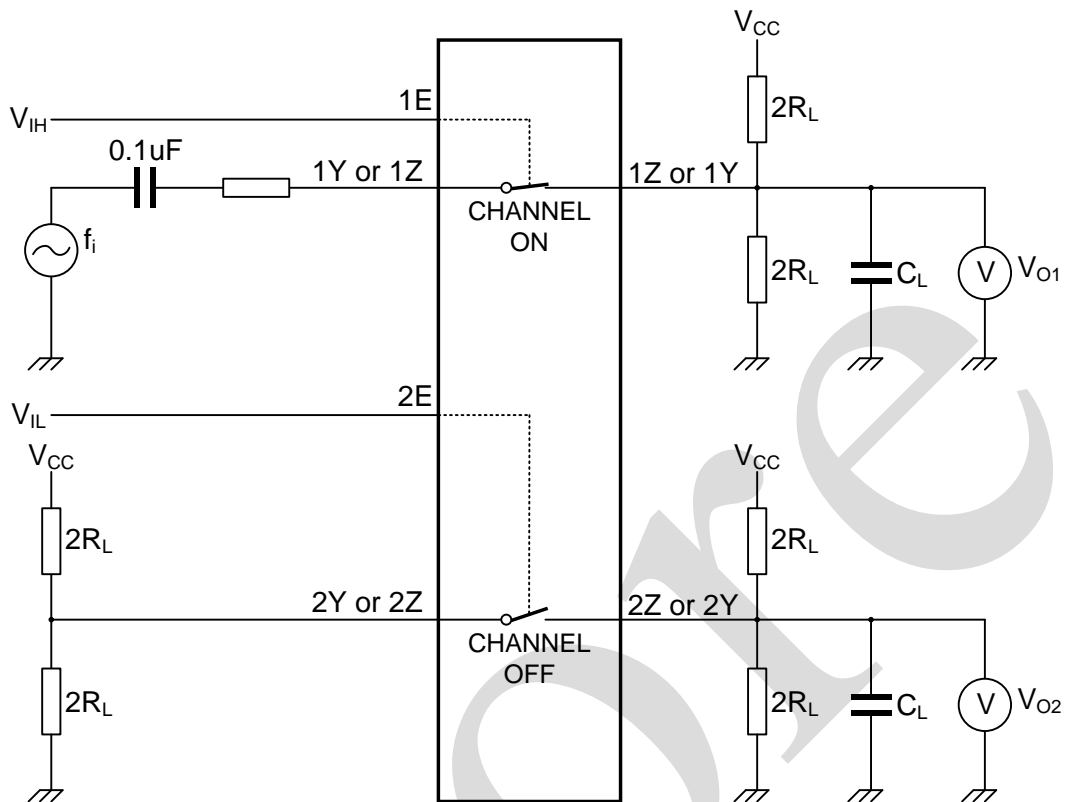
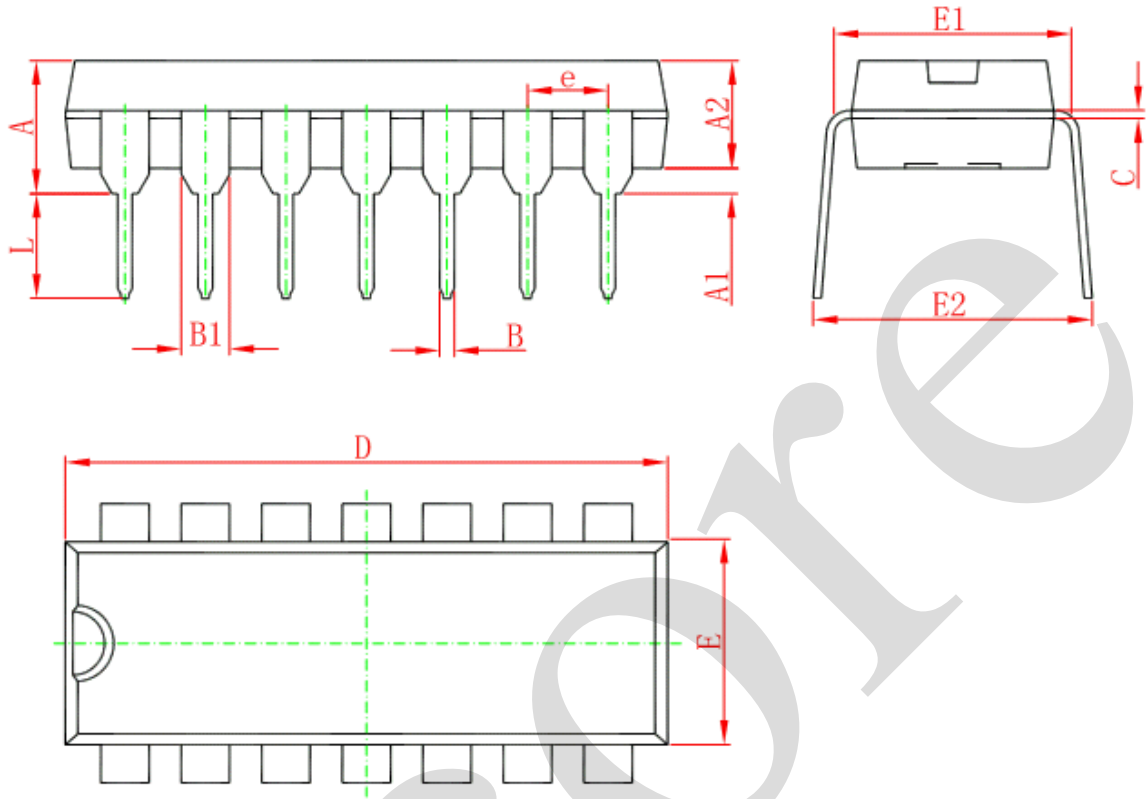


图16 测试串扰（开关之间）的测试电路



5、封装尺寸与外形图

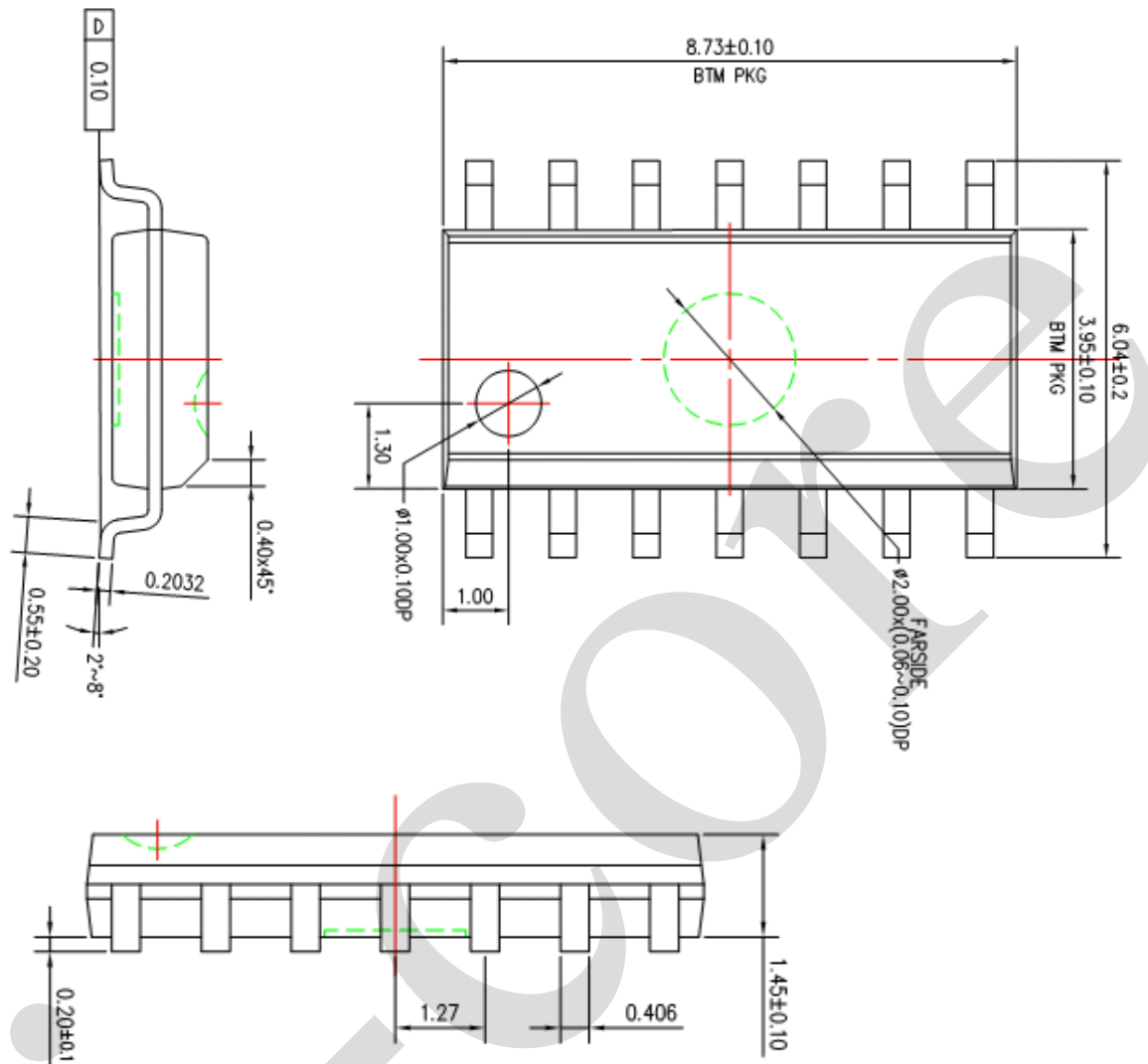
5.1、DIP14 外形图与封装尺寸



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	3.710	4.310	0.146	0.170
A1	0.510		0.020	
A2	3.200	3.600	0.126	0.142
B	0.380	0.570	0.015	0.022
B1	1.524 (BSC)		0.060 (BSC)	
C	0.204	0.360	0.008	0.014
D	18.800	19.200	0.740	0.756
E	6.200	6.600	0.244	0.260
E1	7.320	7.920	0.288	0.312
e	2.540 (BSC)		0.100 (BSC)	
L	3.000	3.600	0.118	0.142
E2	8.400	9.000	0.331	0.354

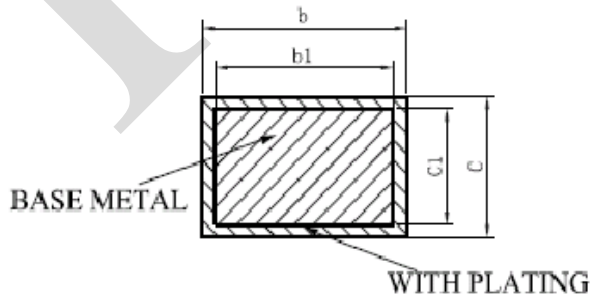
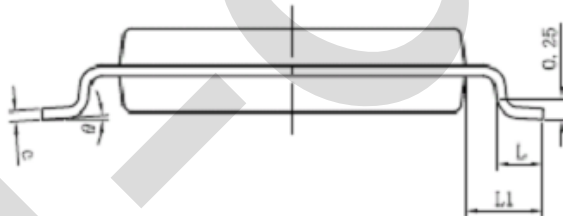
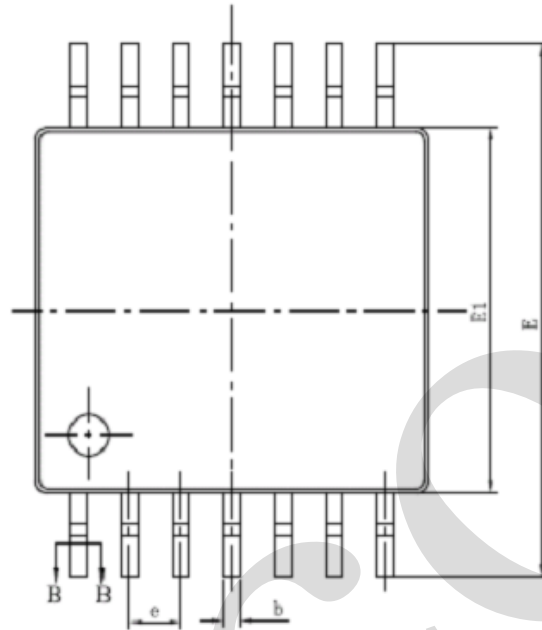
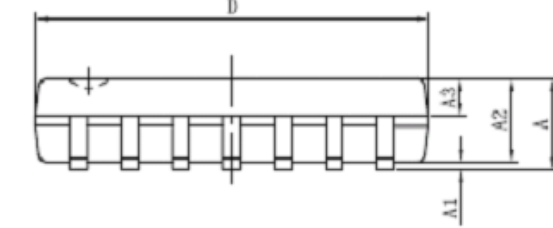


5.2、SOP14 外形图与封装尺寸





5.3、TSSOP14 外形图与封装尺寸



SECTION B-B

SYMBOL	MILLIMETER	
	MIN	MAX
A	—	1.20
A1	0.05	0.15
A2	0.90	1.05
A3	0.39	0.49
b	0.20	0.30
b1	0.19	0.25
e	0.13	0.19
c1	0.12	0.14
D	4.86	5.06
E1	4.30	4.50
E	6.20	6.60
e	0.65BSC	
L	0.45	0.75
L1	1.00BSC	
θ	0	8°



6、声明及注意事项

6.1、产品中有毒有害物质或元素的名称及含量

部件名称	有毒有害物质或元素									
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBBs)	多溴联苯醚 (PBD Es)	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)	邻苯二甲酸丁苯酯 (BBP)	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯 (DEHP)	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)
引线框	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塑封树脂	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
芯片	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
内引线	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
装片胶	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
说明	○: 表示该有毒有害物质或元素的含量在 SJ/T11363-2006 标准的检出限以下。 ×: 表示该有毒有害物质或元素的含量超出 SJ/T11363-2006 标准的限量要求。									

6.2、注意

在使用本产品之前建议仔细阅读本资料;

本资料中的信息如有变化, 恕不另行通知;

本资料仅供参考, 本公司不承担任何由此而引起的任何损失;

本公司也不承担任何在使用过程中引起的侵犯第三方专利或其它权利的责任。