



YTD10-07136C1

7 - 13GHz 6位数控延时器

数据手册

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

YTD10-07136C1 是一款工作在 7~13GHz 的 6 位数控延 时器芯片。采用 TTL 逻辑控制，集成控制驱动器功能。可与 YTD11-08122C1 搭配使用形成 8 位延时线。

关键技术指标

- 工作频率: 7 GHz to 13 GHz
- 插入损耗 :10 dB
- 最大实时延时范围: 100.8ps
- 工作电压: -5V
- 控制电平: 0V/+3.3V, 0V/+5V
- 芯片尺寸 : 3.60 mm x 1.30 mm

绝对额定最大值

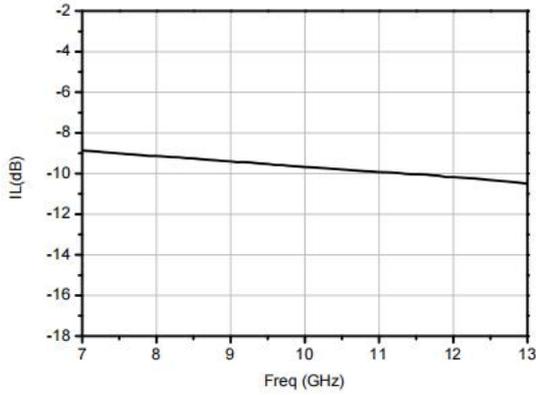
最大输入电压	-6V
最高输入功率	+25dBm
存储温度	-65°C ~ +150°C
使用温度	-55°C ~ +125°C

电参数 (T_A=+25V, VEE=-5V)

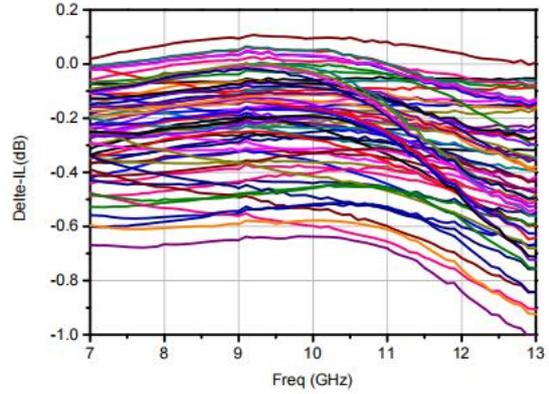
指标		最小值	典型值	最大值	单位
频率范围		7~13			GHz
插入损耗		—	10	—	dB
延时	1.6ps bit	—	1.6	—	ps
	3.2ps bit	—	3.2	—	
	6.4ps bit	—	7.5	—	
	12.8ps bit	—	13	—	
	25.6ps bit	—	27	—	
	51.2ps bit	—	54	—	
输入/输出驻波		—	1.6	—	—

典型测试曲线

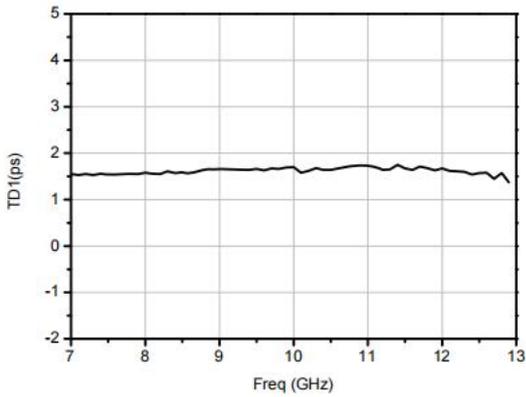
全态插入损耗 vs. 频率



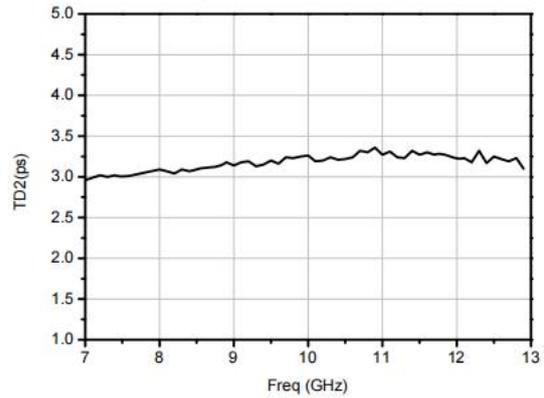
全态幅度波动 vs. 频率



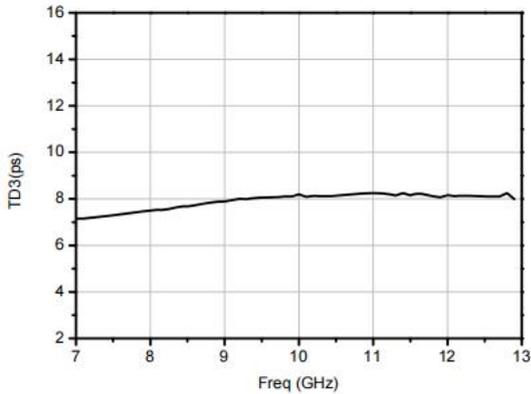
1.6ps 位延时 vs. 频率



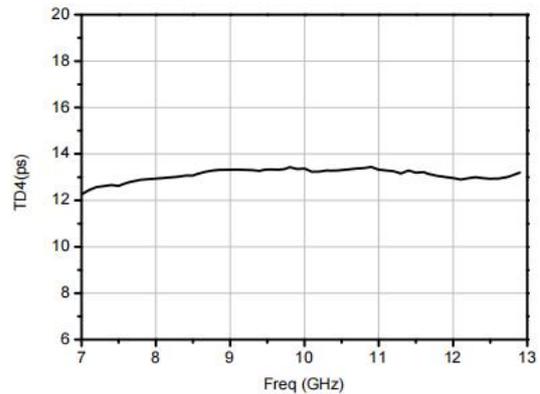
3.2ps 位延时 vs. 频率



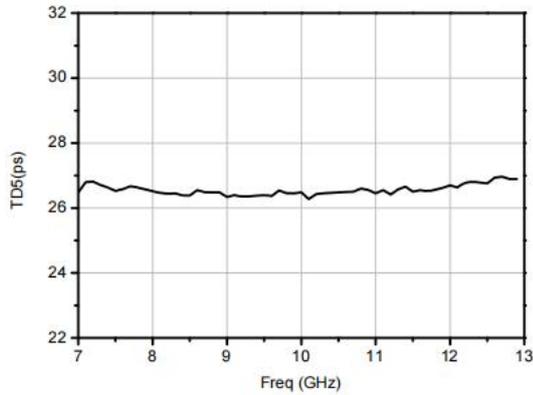
6.4ps 位延时 vs. 频率



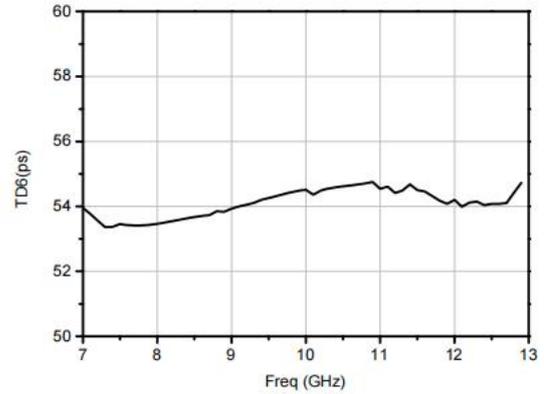
12.8ps 位延时 vs. 频率



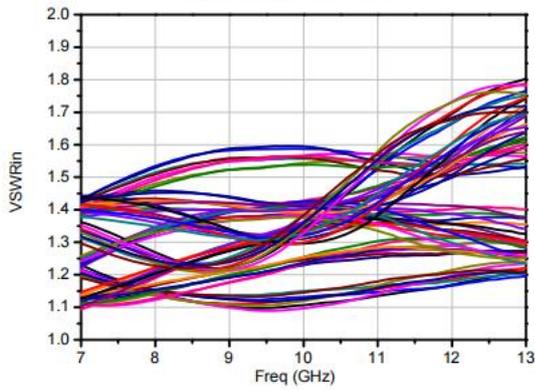
25.6ps 位延时 vs. 频率



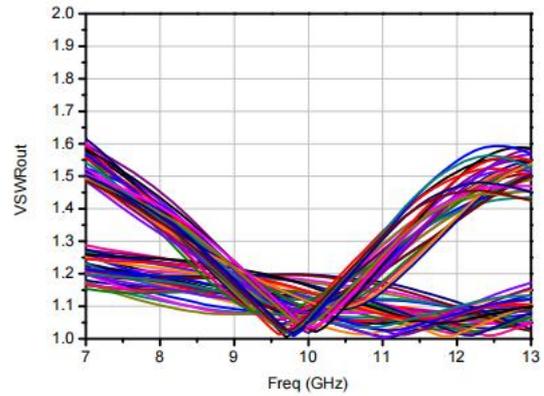
51.2ps 位延时 vs. 频率



输入驻波 vs. 频率



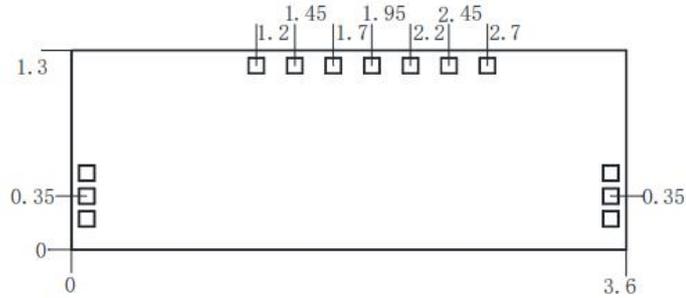
输出驻波 vs. 频率



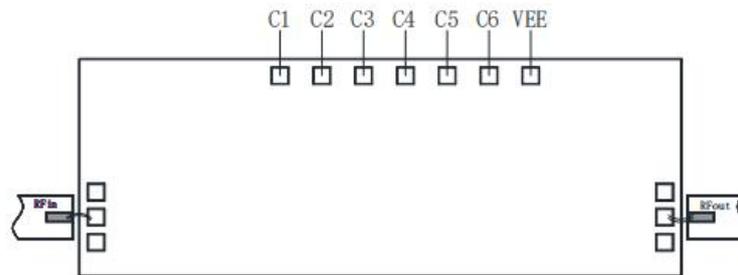
真值表 (0: 0V, 1: 3~5V)

状态	C1	C2	C3	C4	C5	C6
0 态	0	0	0	0	0	0
1.6ps	1	0	0	0	0	0
3.2ps	0	1	0	0	0	0
6.4ps	0	0	1	0	0	0
12.8ps	0	0	0	1	0	0
25.6ps	0	0	0	0	1	0
51.2ps	0	0	0	0	0	1
100ps	1	1	1	1	1	1

外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用 $\Phi 25\mu\text{m}$ 双金丝键合，建议金丝长度 250~400 μm ；
5. 芯片微波端无隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。