



深圳市雅创芯瀚电子科技有限公司
SHENZHEN ASTRONG-TECH CO., LTD

ASTK1208 8选1多路复用器

数据手册

服务电话：13691641629 1907202259

1. 芯片特点

电荷注入：小于 1 pC

关断电容：8 pF

电源电压范围：33 V

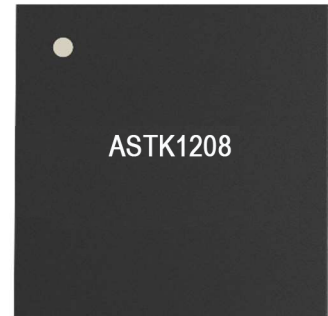
导通电阻：135 Ω

静态电流：145 μ A

逻辑兼容输入：3 V

先开后合式开关动作

轨到轨输入/输出



2. 产品主要用途

音频和视频路由

自动测试设备

电池供电系统

采样保持系统

通信系统

3. 产品描述

ASTK1208 型 ± 15 V 8 选1 多路复用器是内置8 个单通道，具有EN 使能输入端口，禁用时，所有通道均关断。接通时，各通道在两个方向的导电性能相同，输入信号范围可扩展至电源电压范围；ASTK1208 具有低电容、低的电荷注入特性和功耗低等特性，非常适合便携式电池供电仪表。

该产品采用塑封QFN16L 封装，工业级，工作温度范围为 $-40^{\circ}\text{C}\sim 125^{\circ}\text{C}$ 。

4. 管脚排布及定义

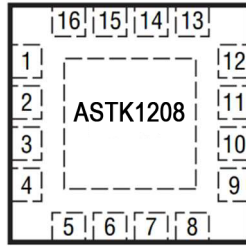


表 1 ASTK1208 芯片管脚说明(QFN16L 封装)

序号	符号定义	功能	备注
1	A0	逻辑控制	
2	EN	使能	
3	V _{SS}	负电源	负电源供电，单电源使用时接地
4	S1	输入/输出	S1 端，可以作为输入/输出
5	S2	输入/输出	S2 端，可以作为输入/输出
6	S3	输入/输出	S3 端，可以作为输入/输出
7	S4	输入/输出	S4 端，可以作为输入/输出
8	D	输入/输出	D 端，可以作为输入/输出
9	S8	输入/输出	S8 端，可以作为输入/输出
10	S7	输入/输出	S7 端，可以作为输入/输出
11	S6	输入/输出	S6 端，可以作为输入/输出
12	S5	输入/输出	S5 端，可以作为输入/输出
13	V _{DD}	正电源	正电源供电
14	GND	参考地	参考地 (0V)
15	A2	逻辑控制	逻辑控制输入
16	A1	逻辑控制	逻辑控制输入

5. 极限和推荐使用条件

5.1 推荐工作条件

- 电源电压(V_{CC}): 30V (V_{DD} to V_{SS})
- 工作环境温度: -40°C~125°C

5.2 极限工作条件

- 电源电压(V_{CC}): 35V (V_{DD} to V_{SS})
0~25V (V_{DD} to GND)
0~25V (V_{SS} to GND)
- 结温: 150°C
- ESD 防护等级: 2000V (HBM)

6. 电性能指标

表 2 ASTK1208电性能指标

$V_{DD}=15V, V_{SS}=-15V, GND=0V, T_A=25^\circ C$ (unless otherwise noted)

符号	参数定义	测试条件	电参数指标			单位
			MIN	TYP	MAX	
BW(-3dB)	带宽(-3dB)			150		MHz
R_{ON}	导通电阻			135		Ω
ΔR_{ON}	相邻通道导通电阻平坦度			5		Ω
$R_{FLAT(ON)}$	导通电阻平坦度			20		Ω
C_S (Off)	源极关断电容			4		pF
C_D (Off)	漏极关断电容			6		pF
C_D, C_S (On)	源/漏极开启电容			11		pF
I_S (off)	源极漏电流			± 0.1	± 1	nA
I_D (off)	漏极漏电流			± 0.1	± 1	nA
I_D, I_S (on)	通道开启漏电流			± 0.2	± 0.6	nA
I_{DD}	静态电流			145		μA
$T_{on}(EN)$	开启时间 (使能)			100		ns
$T_{off}(EN)$	关断时间 (使能)			65		ns
$T_{transition}$	信号转换时间			100		ns
T_{BBM}	先开后合开关时间			40		ns
V_{INH}	输入高电平		2.8			V
V_{INL}	输入低电平				2.4	V
Off Isolation	关断隔离			-75		dB
Channel to channel crosstalk	通道间串扰			-75		dB

表 3 ASTK1208电性能指标

V_{DD}=12V, V_{SS}=0V, GND=0V, T_A= 25°C (unless otherwise noted)

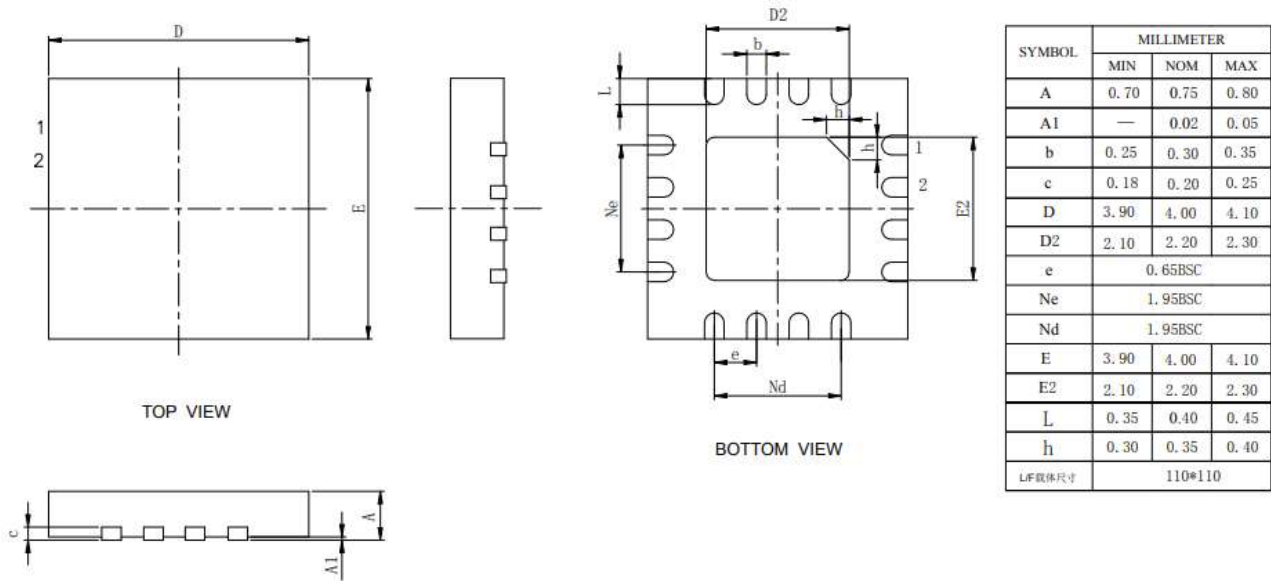
符号	参数定义	测试条件	电参数指标			单位
			MIN	TYP	MAX	
BW(-3dB)	带宽(-3dB)			150		MHz
R _{ON}	导通电阻			240		Ω
ΔR _{ON}	相邻通道导通电阻平坦度			10		Ω
R _{FLAT(ON)}	导通电阻平坦度			20		Ω
C _S (Off)	源极关断电容			7.5		pF
C _D (Off)	漏极关断电容			10		pF
C _D , C _S (On)	源/漏极开启电容			17		pF
I _S (off)	源极漏电流			±0.1	±1	nA
I _D (off)	漏极漏电流			±0.1	±1	nA
I _D , I _S (on)	通道开启漏电流			±0.2	±0.6	nA
I _{DD}	静态电流			180		uA
T _{on} (EN)	开启时间（使能）			120		ns
T _{off} (EN)	关断时间（使能）			90		ns
T _{transition}	信号转换时间			130		ns
T _{BBM}	先开后合开关时间			65		ns
V _{INH}	输入高电平		2.6			V
V _{INL}	输入低电平				2.2	V
Off Isolation	关断隔离			-75		dB
Channel to channel crosstalk	通道间串扰			-75		dB

表 3 ASTK1208 真值表

A2	A1	A0	EN	On Switch
X	X	X	0	None
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

7. 封装典型尺寸

塑封 QFN16L



9. 订货型号

序号	型号	工作温度	质量等级	封装
1	ASTK1208QI	-40°C~125°C	宽温工业级	QFN16L