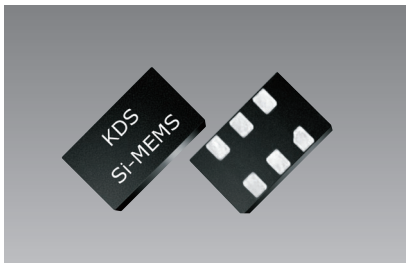
温度补偿MEMS振荡器(TC-MO/ VC TC-MO)

MO5021/MO5022



■ 优点

- 外形尺寸：3.2×2.5、5.0×3.2、7.0×5.0 mm
- 频率公差：±5×10^{-6}
- 低相位抖动：0.6ps (12 kHz～20 MHz)

■ 用途

- SATA、SAS、10GB Ethernet、Fibre Channel、PCI-Express
- 宽带调制解调器、网络设备、instrumentation


无铅


RoHS对应

型号	频率范围 (MHz)	频率公差 (×10^{-6})	电源电压 (V)	消耗电流 (mA Typ.)	尺寸 (mm)	输出
MO5021	1 to 220	±5	+2.25 to +3.63	+54 to +69	3.2×2.5×0.8, 5.0×3.2×0.8, 7.0×5.0×1.0 (QFN)	LVPECL LVDS
MO5022	220 to 625					

■ 一般规格(MO5021)

项目	符号	Min.	Typ.	Max.	单位	条件
输出频率范围	f	1	–	220	MHz	
电源电压	Vdd	+2.25	+2.5	+2.75	V	
		+2.97	+3.3	+3.63		
		+2.25		+3.63		
运行温度范围	T_use	−20	–	+70	℃	Extended Commercial
		−40	–	+85		Industrial
频率公差	F_stab	−5.0	–	+5.0	×10^{-6}	Over operating temperature range at rated nominal power supply voltage and load.
电源电压特性	F_Vdd	–	50	–	×10^{-9}	±10% Vdd
负载特性	F_load	–	0.1	–	×10^{-6}	15pF ±10% of load
长期老化（1 年）	F_aging1	−2.5	–	+2.5	×10^{-6}	T_A = +25℃
长期老化（10 年）	F_aging10	−5.0	–	+5.0		T_A = +25℃
频率可变范围	PR	±12.5, ±25, ±50			×10^{-6}	
1 电平控制电压	VC_U	Vdd − 0.1	–	–	V	All Vdds, Voltage at which maximum deviation is guaranteed.
0 电平控制电压	VC_L	–	–	+0.1	V	
频率变化极性	–	Positive slope			–	
OE 端子 0 电平输入电压	V_{IL}	–	–	Vdd×0.3	V	Pin 1, OE or $\overline{ST}$
OE 端子 1 电平输入电压	V_{IH}	Vdd×0.7	–	–	V	Pin 1, OE or $\overline{ST}$
启动时间	T_start	–	6	10	ms	Vdd 达到额定最小值以后经过的时间
重起时间	T_resume	–	6	10	ms	In Standby mode, measured from the time $\overline{ST}$ pin crosses
占空比	DC	45	–	55	%	
待机时电流	I_std	–	–	+100	μA	$\overline{ST}$ = Low, for all Vdds
OE 端子禁用电流	I_oe	–	–	+35	mA	OE = Low
输出使能时间 输出禁用时间	T_oe	–	–	115	ns	f = 212.5 MHz- For other frequencies, T_oe = 100ns + 3 period
LVPECL 输出、DC and AC Characteristics						
消耗电流	Idd	–	+61	+69	mA	Excluding Load Termination Current, Vdd = +3.3V or +2.5V
0 电平电压	V_{OL}	Vdd − 1.9	–	Vdd − 1.5	V	
1 电平电压	V_{OH}	Vdd − 1.1	–	Vdd − 0.7	V	
差分输出电压	V_Swing	+1.2	+1.6	+2.0	V	
上升时间、下降时间	Tr, Tf	–	300	500	ps	20% to 80%
RMS 周期抖动	T_jitt	–	1.2	1.7	ps	f = 100 MHz, Vdd = +3.3V or +2.5V
		–	1.2	1.7		f = 156.25 MHz, Vdd = +3.3V or +2.5V
		–	1.2	1.7		f = 212.5 MHz, Vdd = +3.3V or +2.5V
RMS 相位抖动（随机）	T_phj	–	0.6	0.85	ps	f = 156.25 MHz, Integration bandwidth = 12 kHz to 20 MHz, all vdds
LVDS 输出、DC and AC Characteristics						
消耗电流	Idd	–	+47	+55	mA	Excluding Load Termination Current, Vdd = +3.3V or +2.5V
差分输出电压	V_{OD}	+250	+350	+450	mV	
差分输出误差	ΔV_{OD}	–	–	+50	mV	
补偿电压	V_{OS}	+1.125	+1.2	+1.375	V	
补偿误差	ΔV_{OS}	–	–	+50	mV	
上升时间、下降时间	Tr, Tf	–	495	600	ps	20% to 80%
RMS 周期抖动	T_jitt	–	1.2	1.7	ps	f = 100 MHz, Vdd = +3.3V or +2.5V
		–	1.2	1.7		f = 156.25 MHz, Vdd = +3.3V or +2.5V
		–	1.2	1.7		f = 212.5 MHz, Vdd = +3.3V or +2.5V
RMS 相位抖动（随机）	T_phj	–	0.6	0.85	ps	f = 156.25 MHz, Integration bandwidth = 12 kHz to 20 MHz, all vdds
包装单位	1000pcs./reel (φ180) or 3000pcs./reel (φ180: 3225 package)					