

## 产品介绍

ST50/36/20系列是我司研制的低频高稳系列产品，输出频率10MHz，具有超高稳定性，超低相位噪声等特点。

## 产品特性

- ST50系列 超低相噪高稳晶振，频率稳定度可优于 $1.5E-13/s$ ，相位噪声 $\leq -120dBc/Hz@1Hz$
- ST36系列 小体积低相噪高稳晶振，小体积，频率稳定度可优于 $3E-13/s$ ，相位噪声 $\leq -168dBc/Hz@1KHz$
- ST20系列 小体积低相噪高稳晶振，频率稳定度可优于 $1E-12/s$ ，相位噪声 $\leq -160dBc/Hz@1KHz$

## 技术规格

产品特性	规格名称	指标参数	备注
输出特性	输出频率	10MHz	1路正弦波输出
	输出功率	$10\pm 2dBm$	阻抗 $50\Omega$ , Load $\pm 5\%$
	谐波	$\leq -40dBc$	阻抗 $50\Omega$ , Load $\pm 5\%$
	杂散	$\leq -80dBc$	
	初始频率准确度	$\leq \pm 0.1ppm$	1路正弦波输出
	电压频率稳定度	$\leq \pm 0.5ppb$	Vcc $\pm 5\%$ , 设计保证
	负载频率稳定度	$\leq \pm 0.5ppb$	Load $\pm 5\%$ , 设计保证
	老化率	$\leq \pm 0.2ppb/day$ $\leq 20ppb/year$	连续加电30天, 设计保证
频率调节	调谐电压范围	0~5V	中心电压+2.5V
	调频范围	$\geq \pm 0.3ppm$	
	线性度	$< 10\%$	
电源电压	工作电压	+12V:ST50/ST36系列 +5V:ST36/ST20系列	
	启动功耗	ST50系列 $\leq 6W$ , ST36/ST20系列 $\leq 3.6W$	持续时间 $< 90s$ , +25°C
	稳定功耗	ST50系列 $\leq 2.2W$ , ST36/ST20系列 $\leq 1.5W$	持续时间 $< 300s$ , +25°C
环境温度	工作温度	-40~+70°C	
	存储温度	-55~+85°C	

## 相噪/短期频率稳定度选型

规格名称	G	H	R	J	测试条件
温度稳定度	$\leq \pm 10ppb$	$\leq \pm 5ppb$	$\leq \pm 1ppb$	$\leq \pm 0.5ppb$	-40~70°C Ref $\pm 25^\circ C$
选型提示	ST50/ST36/ ST20可选	ST50/ST36/ ST20可选	ST50可选	ST50可选	

## 选型指南

ST50 B E 10 - 12



50:封装尺寸, 可选50、36、20

B:相噪/短期稳定度指标, 可选B、C、D、E、F

G:温度频率稳定度指标, 可选G、H、R、J

10:标称频率 (10MHz)

12:供电电压, 可选12、5

## 相噪/短期频率稳定度选型

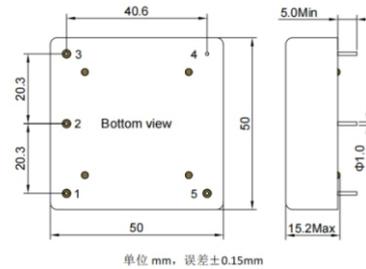
ST 50系列 (典型值)				
规格名称		B	C	D
相位噪声 (dBc/Hz)	1Hz	-108	-117	-120
	10Hz	-138	-142	-147
	100Hz	-152	-153	-157
	1kHz	-158	-158	-160
	$\geq 10kHz$	-160	-160	-162
短稳	阿伦方差	$\leq 1E-12/s$	$\leq 5E-13/s$	$\leq 1.5E-13/s$

ST 36系列 (典型值)						
规格名称		B	C	D	E	F
(dBc/Hz)	1Hz	-105	-108	-110	-112	-115
	10Hz	-135	-138	-140	-142	-145
	100Hz	-150	-150	-155	-155	-155
	1kHz	-165	-160	-168	-160	-160
	$\geq 10kHz$	-170	-162	-172	-162	-162
短稳	阿伦方差	$\leq 1E-12/s$	$\leq 1E-12/s$	$\leq 7E-13/s$	$\leq 5E-13/s$	$\leq 3E-13/s$

ST20系列 (典型值)				
规格名称		B	C	D
相位噪声 (dBc/Hz)	1Hz	-95	-100	-105
	10Hz	-130	-135	-138
	100Hz	-140	-145	-148
	1kHz	-157	-158	-158
	10kHz	-165	-165	-165
短稳	阿伦方差	$\leq 5E-12/s$	$\leq 5E-12/s$	$\leq 1E-12/s$

## 外观尺寸

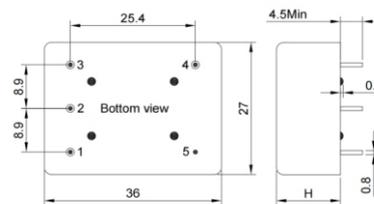
### ST50 系列



单位 mm, 误差 $\pm 0.15mm$

引脚功能定义		
序号	符号	功能描述
1	EFC	频率控制功能
2	NC	悬空
3	OUT	信号输出
4	GND	接地
5	VCC	电源电压

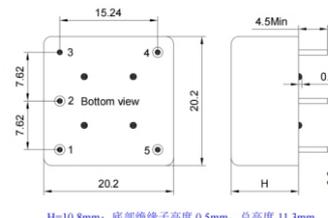
### ST36 系列



H=12.2mm, 底部绝缘子高度0.5mm, 总高度12.7mm

引脚功能定义		
序号	符号	功能描述
1	EFC	频率控制功能
2	NC	悬空
3	VCC	电源电压
4	OUT	信号输出
5	GND	接地

### ST20 系列



H=10.8mm; 底部绝缘子高度0.5mm, 总高度11.3mm

引脚功能定义		
序号	符号	功能描述
1	VCC	电源电压
2	OUT	信号输出
3	GND	接地
4	EFC	频率控制功能
5	NC	悬空