

# 产 品 规 格 书



客户代码 : JWT8188  
产品名称 : 石英晶体振荡器  
产品型号 : SPX0-3225  
标称频率 : 24.000MHz  
客户料号 : \_\_\_\_\_  
JWT 料号 : YF4024M00033T8188082  
提交时间 : 2023-08-10

拟 制	审 核	批 准
王文蓉	王新鑫	

客户认可:

审 核	批 准

请将批准后的规格书复印件回传给晶威特电子

**合肥晶威特电子有限责任公司**

HEFEI JINGWEITE ELECTRONICS CO., LTD

地址: 安徽省合肥市经开区云谷路 2569 号

ADD: No. 2569 YunGu Road, HeFei Economy &amp; Technology Development District

FAX: 0551-63350135

mail: hfjwt@hfjwt.cn

http: //www. hfjwt. cn





## ● 产品描述

### 1. 标准状态

除特别规定，在以下标准大气状态下测试：

温度：25±10℃

相对湿度：45%~75%

但对结果有疑义时，测试应在以下范围内：

温度：25±1℃

相对湿度：48%~52%

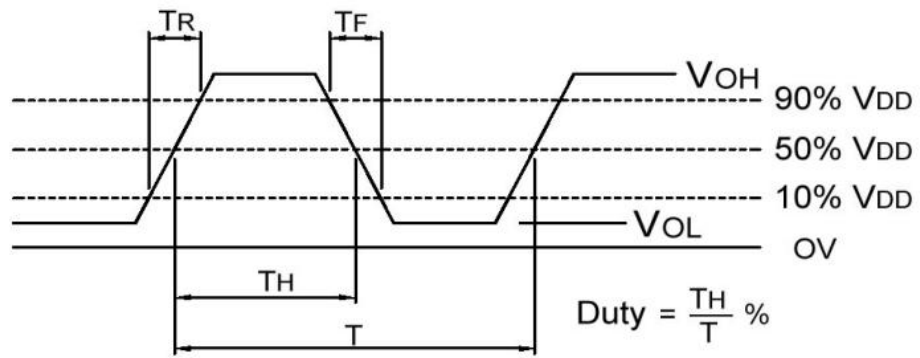
### 2. 测量仪器

使用 S&A 280B 或者其他相同类型仪器测量电气特性。

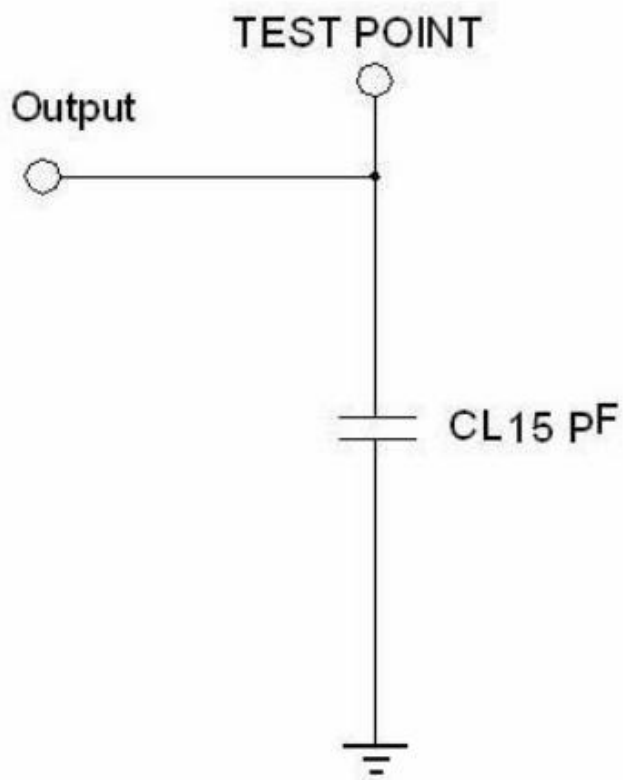
### 3. 电性能

NO.	参数	符号	规格				备注
			最小值	标准值	最大值	单位	
1	标称频率	F0	24.000			MHz	
2	振荡模式	-	Fundamental				
3	频率偏差	FT	±10			ppm	
4	老化率	F_age	±3			ppm	First year
5	温度频差	TC	±30			ppm	
6	工作温度	T_use	-40	~	+85	℃	
7	存储温度范围	T_stg	-55	~	+125	℃	
8	供电电压	Vdd	3.3±10%			V	
9	电流	Icc			10.0	mA	
10	输出波形	-	CMOS				
11	占空比	TH/T	45	50	55	%	
12	启动时间	Tosc			2	ms	
13	上升时间	Tr			5	ns	10%~90%Vdd Level
14	下降时间	Tf			5	ns	10%~90%Vdd Level
15	高电平	VoH	0.9Vdd			V	
16	低电平	VoL			0.1Vdd	V	
17	输出负载	CL			15	pF	
18	三态	Output Enable	0.7Vdd or Floating			V	Pin 1 Tri-state
		Output Disable			0.3Vdd	V	

#### 4. CMOS 负载输出波形



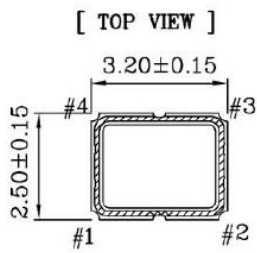
#### 5. CMOS 负载电路测试



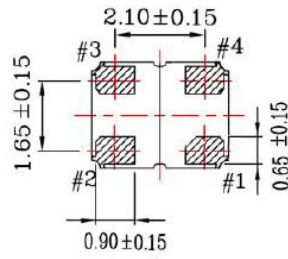
# ● 外形尺寸

(单位: mm)

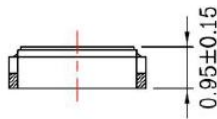
A:



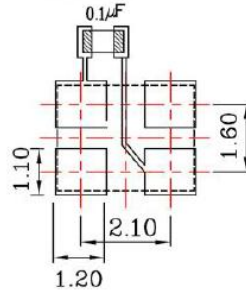
[ BOTTOM VIEW ]



[ SIDE VIEW ]

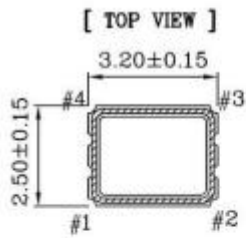


☆ To ensure optimal oscillator performance. Place a by-pass capacitor of 0.1μF as close to the part as possible between VDD and GND pads.

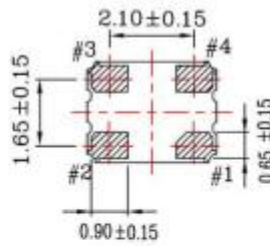


Pin	Function
#1	Tri-State
#2	GND
#3	Output
#4	V <sub>DD</sub>

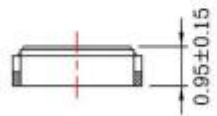
B:



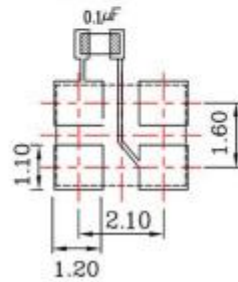
[ BOTTOM VIEW ]



[ SIDE VIEW ]



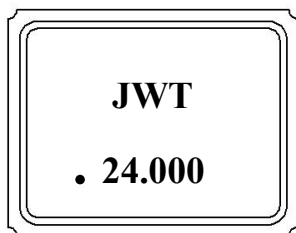
☆ To ensure optimal oscillator performance. Place a by-pass capacitor of 0.1μF as close to the part as possible between VDD and GND pads.



Pin	Function
#1	Tri-State
#2	GND
#3	Output
#4	V <sub>DD</sub>

备注: 基座外形不同、PIN 脚位标识和形状会有差异, 但不影响线路使用。

# ● 印字



JWT ----- Logo

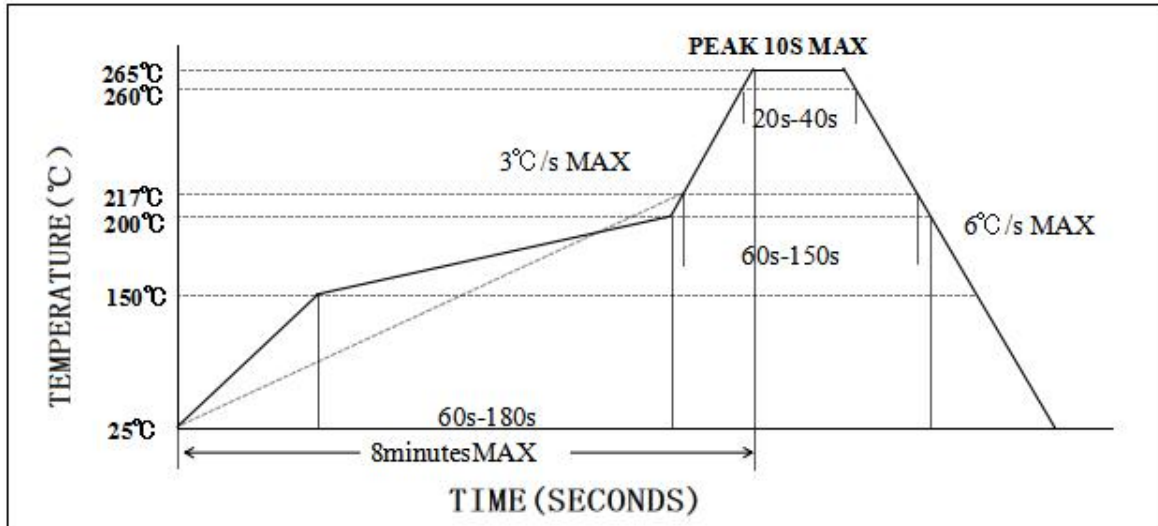
24.000 ----- 标称频率

■ ----- Pin1

24.000 ----- 标称频率

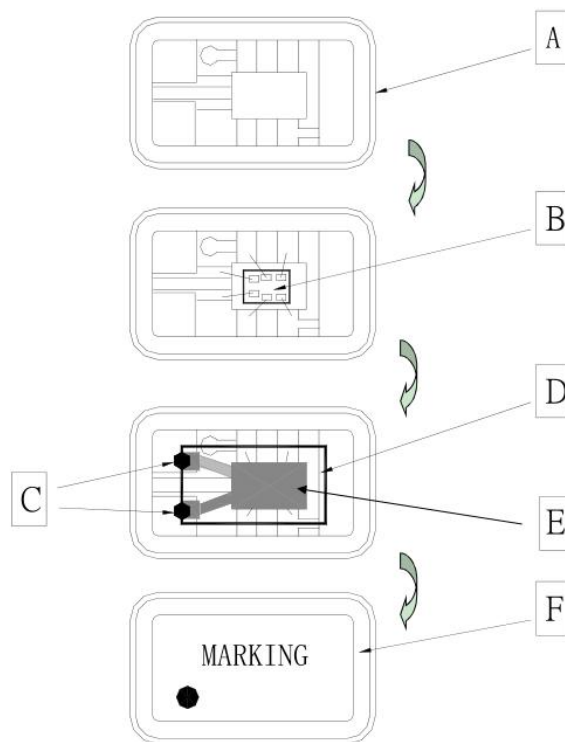
■ ----- Pin1

● 回流焊温度曲线（建议）



参照标准：JEDEC J-STD-020. (无铅)

● 产品结构

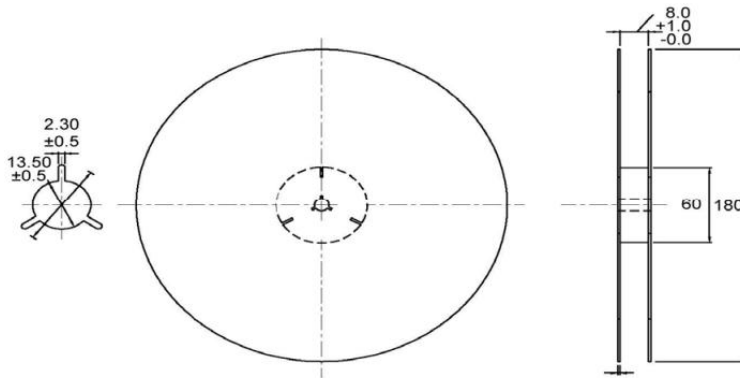
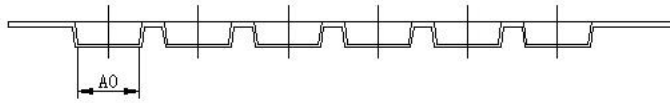
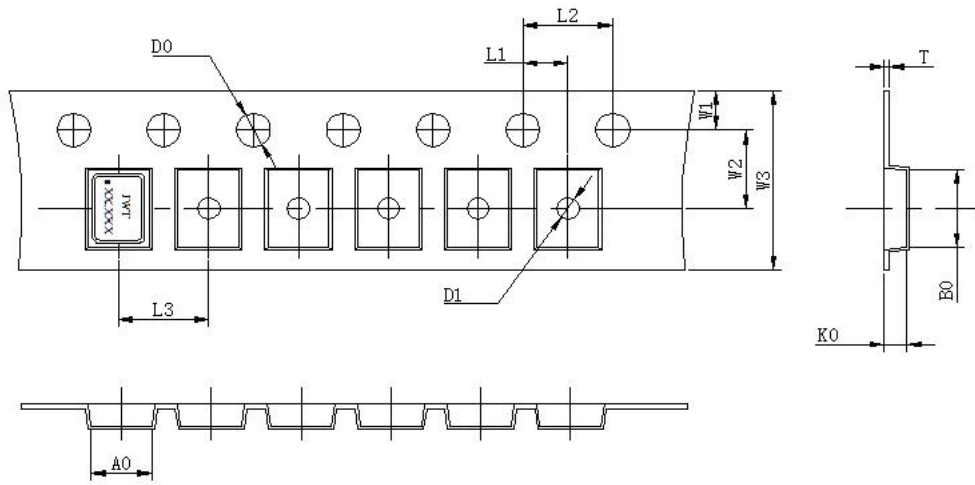


组件及名称	材质	组件及名称	材质
A 基座	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	D 晶片	SiO <sub>2</sub>
B 芯片	硅	E 电极	Cr+Ag
C 导电胶	Ag + 硅树脂	F 上盖	Kovar

# ● 编带包装

(单位: mm)

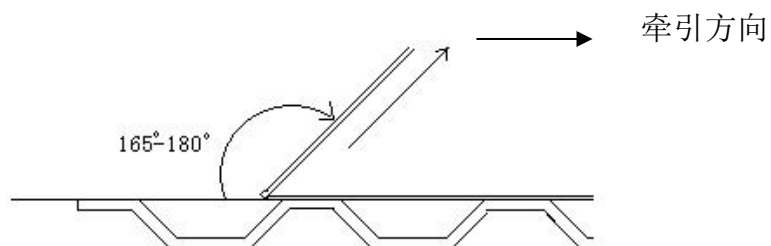
## 1. 载带与编带盘尺寸



Unit:mm

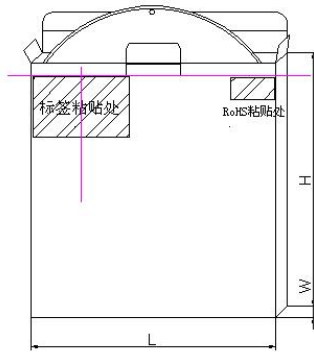
L1	2.00±0.1
L2	4.00±0.1
L3	4.00±0.1
D0	1.55±0.05
D1	1.20±0.5
W1	1.75±0.1
W2	3.50±0.1
W3	8.00±0.2
A0	2.7±0.1
B0	3.4±0.1
K0	1.40±0.1
T	0.25±0.05

## 2. 剥离方式见下图, 强度: 20g-100g

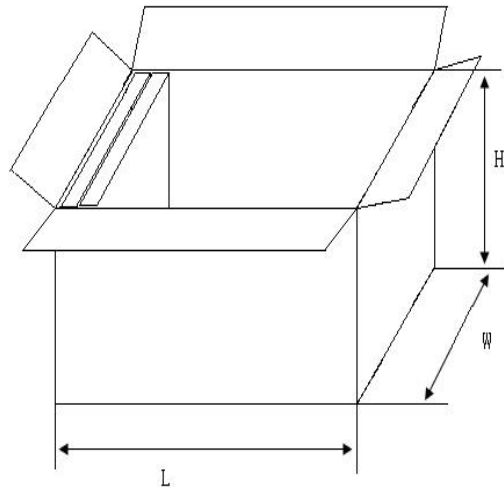




### 3. 包装方式:



1 卷/包装盒



10 盒/包装箱

尺寸与数量 (单位: mm)

类 型	尺寸 (L*W*H)	数 量
包装盒	180*20*180	3000pcs
包装箱	240*200*200	30000pcs

标准包装: 每卷 3000pcs。

### 4. 标签内容

- \* 客户代码
- \* 标称频率
- \* 输出负载
- \* 频率偏差
- \* 供电电压
- \* 生产日期
- \* 订 单 号
- \* 料 号
- \* 型号
- \* 数量
- \* 唛头

★ 备注: 顾客对印字、标签、包装有规定要求的, 请提供操作程序。

### ● 静电敏感等级:

HBM: Class3A

MM: ClassC

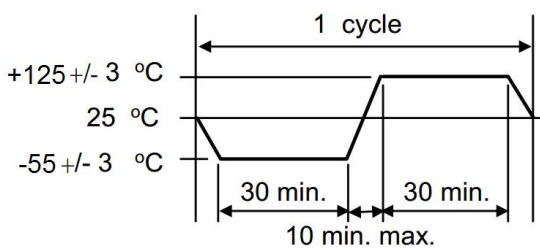
CDM: ClassIV

## ●可靠性

### 1、机械性能试验

序号	测试项目	试验标准	测试方法	判定标准
1	跌落	GB/T2423.8	晶体从 150 厘米高度自由下落至 3 厘米硬木板，重复 3 次。	电气性能满足规格要求
2	冲击	GB/T2423.5	半正弦波冲击 (1000G)，持续时间：0.5ms，X、Y、Z 三个轴向各 3 次。。	
3	振动	GB/T2423.10	振动频率 10~2000Hz 振幅 1.52mm 扫描时间 20 min 方向 X、Y、Z(三个方向各 2 小时)	
4	可焊性	IEC60068-2-58	焊接温度 245℃±5℃ 浸入深度 0.5 mm 浸入时间 3 秒±0.5 秒， 助焊剂 松香树脂甲醇溶剂 (1 : 4)	

### 2. 环境性能试验

序号	测试项目	试验标准	测试方法	判定标准
5	耐焊接热	IEC60068-2-58	预热温度 180℃ 预热时间 60 ~ 120 sec. 焊接温度 260±5℃ 浸入时间 10±1 sec.	电气性能满足规格要求
6	高温存储	GB/T2423.2	晶体在温度+125℃±2℃中放置 500±12 小时。	
7	低温存储	GB/T2423.1	晶体在温度-40℃±2℃中放置 500±12 小时。	
8	温度循环	GB/T2423.22	晶体按下表温度做 10 个循环。 	
9	稳态湿热	GB/T2423.3	晶体在温度 85℃±3℃，湿度 85%条件下放置 500 小时。	

★ 备注：产品符合公司标准要求，如需测试报告请联系我们。