



产品规格承认书

SPECIFICATION FOR APPROVAL

客户名称: _____ 客户料号: _____
产品名称: 石英晶体谐振器 产品类别: 电子
产品型号: SMD 1610 产品频率: 32.768KHz
料 号: 1610-32.768-12.5-20 制作时间: 2022.9.17

客户确认		客户确认签章
确认人		
部 门		
日 期		

◇请客户确认签章一份产品规格承认书做副本。

地址: 深圳市宝安区航城街道黄麻布社区簕竹角鸿业工业园7栋厂房3层

TEL: 0755-23307789

FAX: 0755-23307789

制 作	审 核	批 准	签 章
陈国群	周旦兴	钟兴才	

目录

一、电性参数-----	03
二、可靠性项目-----	04
三、外观示意图及焊接尺寸图-----	05
四、等效电路图-----	05
五、内部结构产品图纸-----	06
六、印字说明-----	06
七、编带卷盘规格-----	07
八、包装示意图-----	08

一、电性参数

ELECTRICAL CHARACTERISTICS

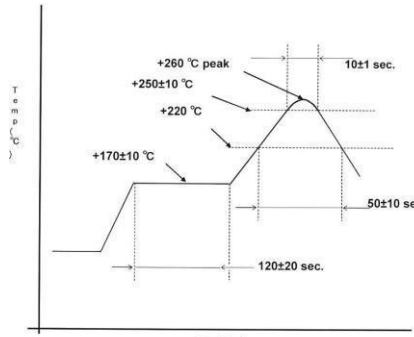
项目	标记符	内容			单位	备注
		Min	Typ	Max		
类型		SMD 1610				
晶片切型		NT				
标示频率	FL	32.768000			KHz	
负载电容	CL		12.5		pF	
常温频差范围		-20ppm		20ppm	ppm	
工作温度	Topr	-40	~	85	℃	²
存储温度	Tstg	-55	~	125	℃	
激励功率	DL		0.1		μW	0.5μW MAX
等效电阻 RR	Rr	-	-	50	KΩ	MAX
静态电容 C0	C0	-	-	1.4	pF	MAX
动态电容 C1	C1	-	-	3	fF	
绝缘电阻	Rins	500	-	-	MΩ	at DC 100V
年老化率		-3		+3	ppm	Per year
最小包装			3000		盘	

温馨提示:

1. 手动焊接 350℃最大值 4 秒
2. 清洗晶体谐振器可能会被超声波清洗破坏, 我们无法保证用这种清洗方法清洗产品的质量, 因为不能确定清洗机的类型、功率、时间、清洗槽的位置等条件。当必须使用这种清洗方法时, 请确认超声波清洗在使用前不会对产品造成任何损害。

二、可靠性项目

RELIABILITY SPECIFICATION

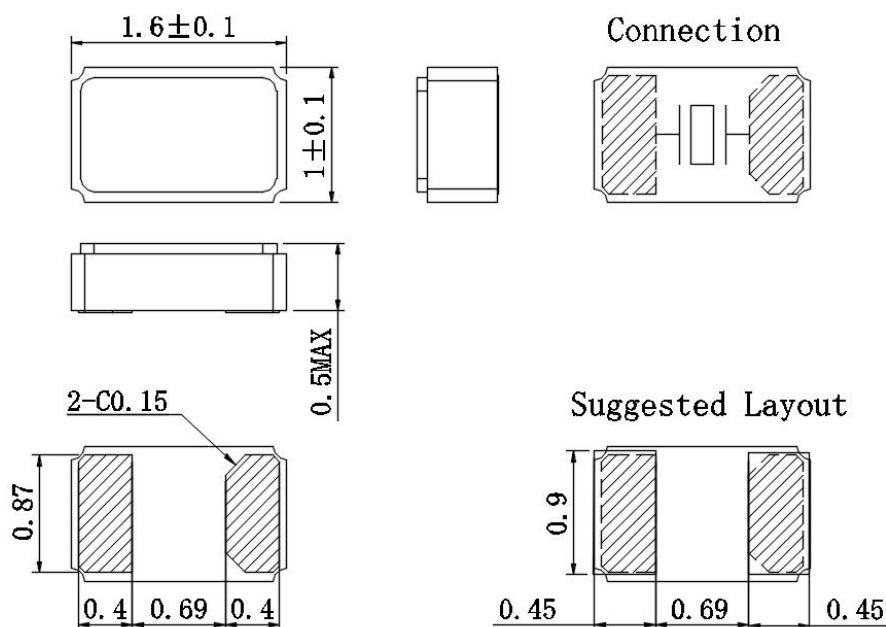
序号	项目	变化量	环境因素	
1	高温特性	$\Delta f/f_0 = \pm 10 \times 10^{-6}$	在 125℃ 以下贮存 1000 小时后, 室温下测量。	*1 *3
2	低温特性	$\Delta f/f_0 = \pm 10 \times 10^{-6}$	在 -40℃ 以下贮存 1000 小时后, 室温下测量。	*1 *3
3	高温耐湿试验	$\Delta f/f_0 = \pm 10 \times 10^{-6}$	在 85±2℃ 下储存, 85%Rh, 1000h 后, 在室温下进行测量。	*1 *3
4	高低冲击试验	$\Delta f/f_0 = \pm 10 \times 10^{-6}$	循环 100 次后在室温下测量。 -55℃ ↔ 125℃, 30 分钟	*1 *3
5	自由跌落	$\Delta f/f_0 = \pm 10 \times 10^{-6}$	(SII 标准) 1500 mm 高度 3 个方向自由跌落到混凝土 10 次。	*2
6	振动试验	$\Delta f/f_0 = \pm 10 \times 10^{-6}$	振幅 1.5mm 和 10~60 hz, 周期时间 2~3 min, 向 3 个方向(x、y、z 轴)各 2 h。	*2
8	强度试验	禁止剥落	压力 10n×10±1 秒, 按 IEC 60068-2-21 标准	*2
9	剥离试验	禁止剥落	压力 10n×10±1 秒, 按 IEC 60068-2-21 标准	*2
10	弯曲试验	禁止剥落	弯曲: 3mm×5±1 秒。测试板厚度: 1mm。	*2
11	回流焊	$\Delta f/f_0 = \pm 10 \times 10^{-6}$	 这里使用的温度是指电路板上的温度。允许回流 2 次	*1

备注:

1. 每项测试须独立进行。(不能串联测试)
2. *1: 在室温下 24 小时后测量。
3. *2: 室温下 2 小时后测量。
4. *3: 前提条件(1) 回流焊: 2 次
(2) 初始值应在室温下 24 小时后测量。
5. 上述试验后串联电阻的位移应小于 $\pm 20\%$ 或小于 $\pm 15k\Omega$ 。过回流焊和高温储存($\pm 125^\circ\text{C}$, 1000 小时)的情况下, 试验后串联电阻的位移应小于 $\pm 30\%$ 或 $\pm 20k\Omega$ 。

三、外观示意图及焊接尺寸图 DIMENSIONS AND WELDING

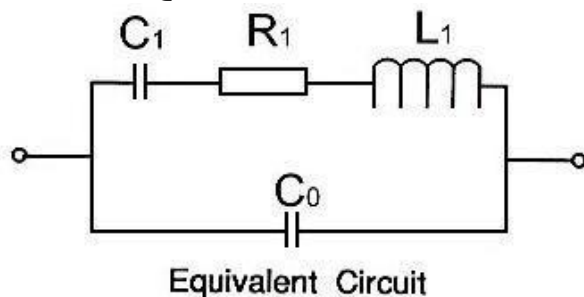
产品尺寸图(单位: mm)



Units: mm

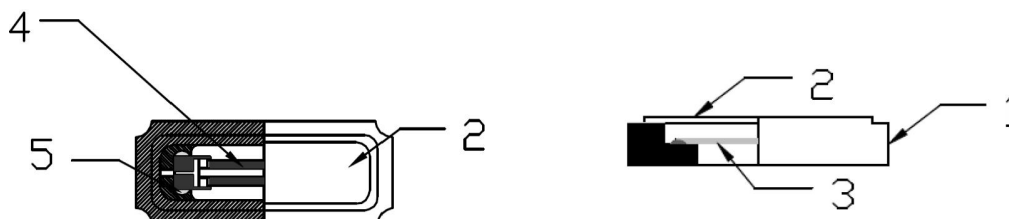
四、等效电路图

EQUIVALENT CIRCUIT



五、内部结构产品图纸

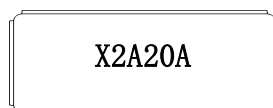
INSIDE STRUCTURE



No.	组件 COMPONENTS	材料成份 MATERIALS
1	基座 Package	陶瓷 Ceramic (Al2O3)
2	外壳 LID	KV 合金 KV (Fe/Co/Ni)
3	水晶片 Crystal blank	二氧化硅 SiO2
4	电极 Electrode	Au、Ag (Au+Ag)
5	接着剂 Adhesive	树脂、银粉 Resin、Ag

六、印字说明

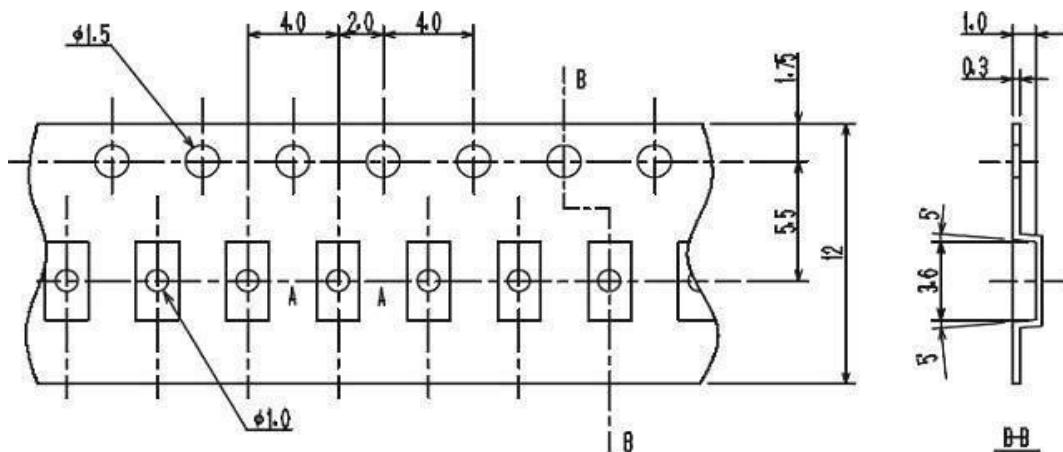
MARKING SPECIFICATION



X— 代表鑫亿晶科技
2— 代表年份（比如2代表2022）
A— 代表月份（比如A代表1月份）
20— 代表生产日期（比如20代表20日生产的产品）
A— 代表负载 A=12.5PF B=9PF C=7PF D=6PF

七、编带卷盘规格

REEL SPECIFICATION

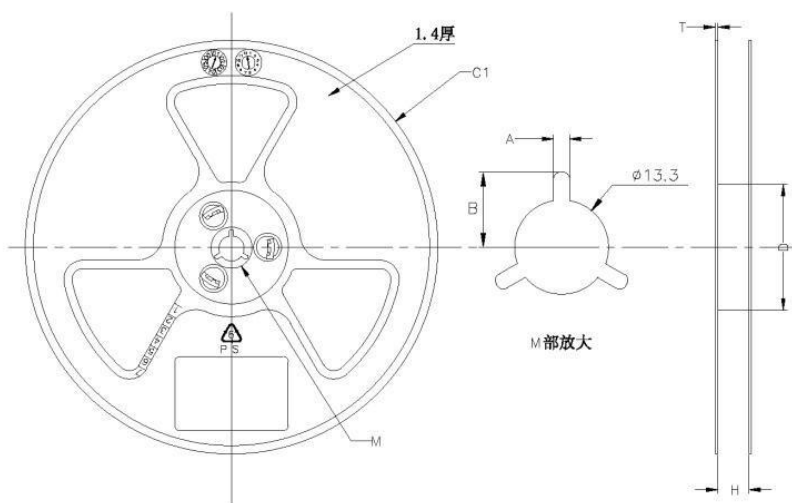
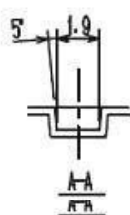


备注:

符合: EIA-481

公差: $\pm 0.2\text{mm}$

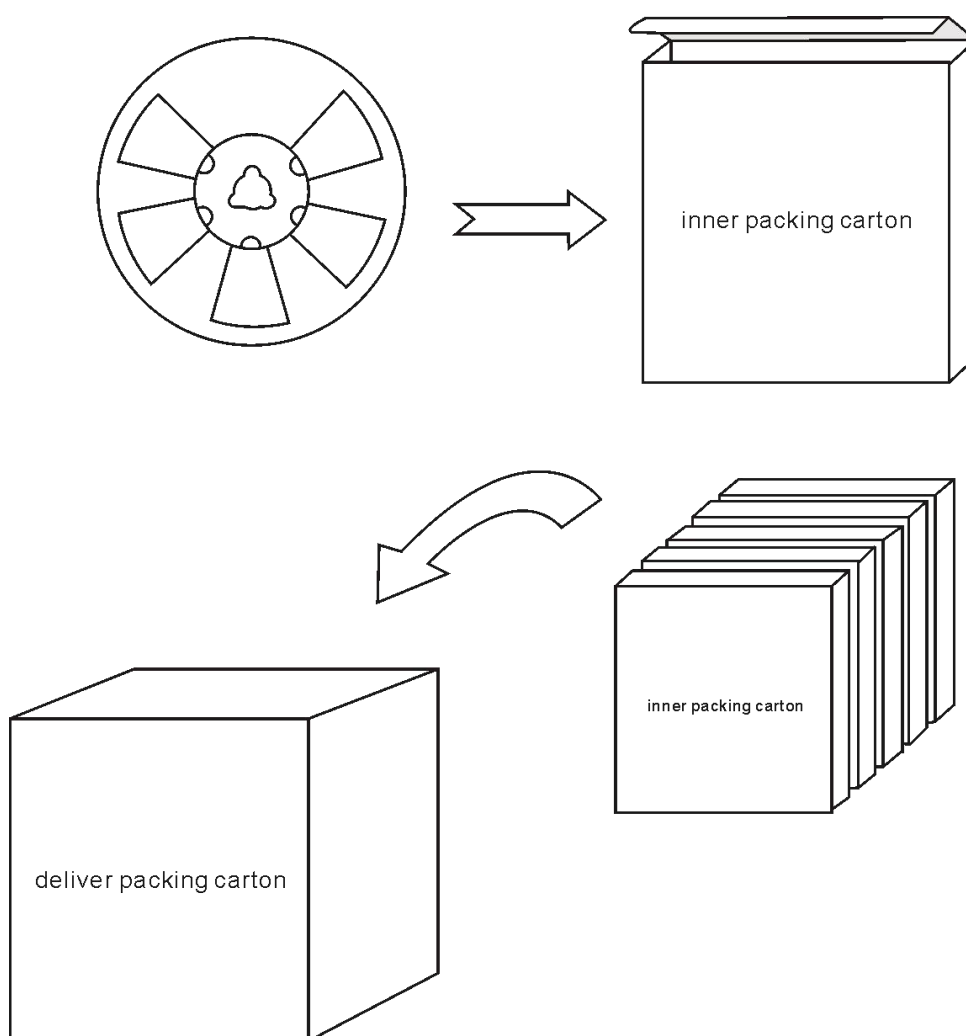
单位: mm



名称	规格	单位
材料	PS	
卷边厚T	1.8 ± 0.05	mm
卷内宽H	12 ± 0.5	mm

八、包装示意图

PACKING SPECIFICATION



备注：每盘3000pcs

每箱10盘（30000pcs）

产品外箱包装以实际为准。