

承 认 书

SPECIFICATIONS FOR APPROVAL

客户名称:

Customer: _____

产品名称: 石英晶体谐振器

Description: CRYSTAL RESONATOR

产品型号: 3215/SMD

SPECIES _____

标称频率: 32.768KHz

FREQUENC _____

料 号:

MATERIAL CODE SCFYS32X76800LQRN

供应商确认				客户确认			
品管部 QC Dept	工程部 Engineer Dept	业务部 Trade Dept	<input checked="" type="checkbox"/> 合格 PASS	品管部 QC Dept	工程部 Engineer Dept	采购部 Purchase Dept	<input type="checkbox"/> 合格 PASS
莫 平 会	梁 雄	陈 晓 群	<input type="checkbox"/> 不合格 NG				<input type="checkbox"/> 不合格 NG

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 3215				
晶片切型		NT				
标示频率	FL	32.768000			KHz	
负载电容	CL		7		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	$\Delta f/f_0 = \pm 10 \times 10^{-6}$	 <p>这里使用的温度是指电路板上的温度。允许回流 2 次</p>	*1

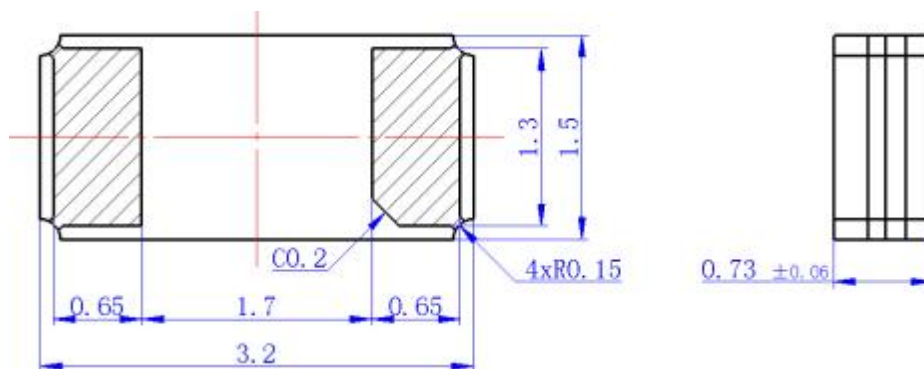
备注:

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

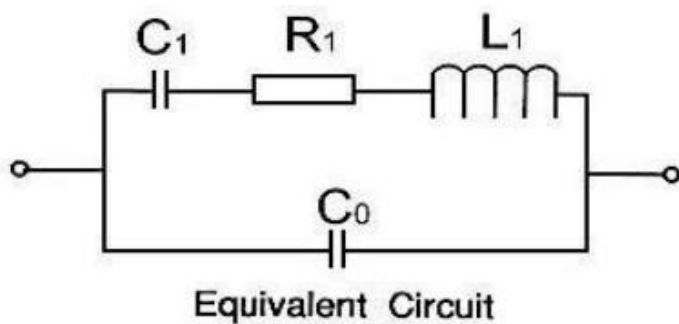
DIMENSIONS AND WELDING

产品尺寸图(单位: mm)



四、等效电路图

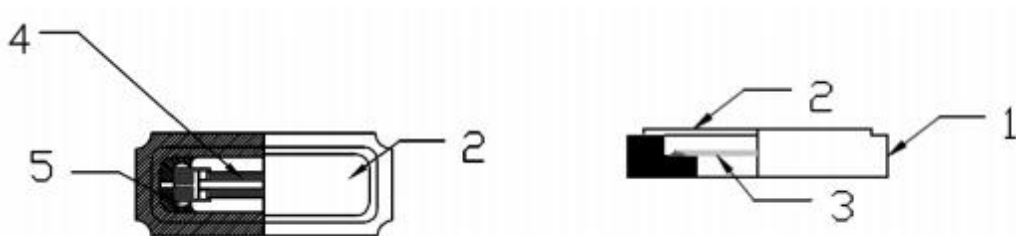
EQUIVALENT CIRCUIT



五、

五、内部结构产品图纸

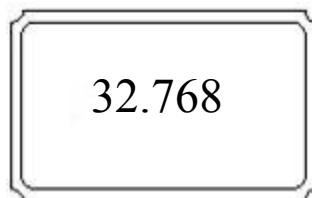
INSIDE STRUCTURE



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

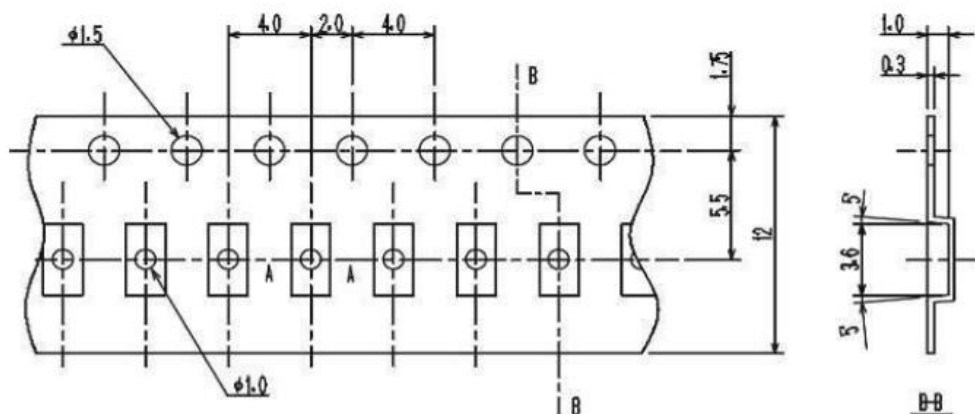
六、印字说明

MARKING SPECIFICATION



七、编带卷盘规格

REEL SPECIFICATION

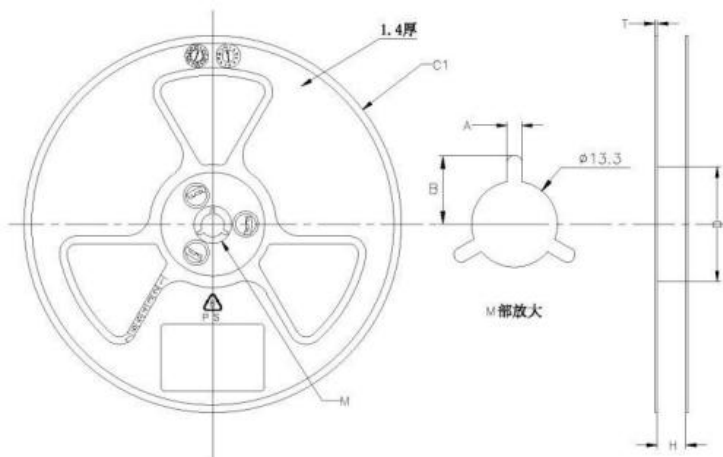
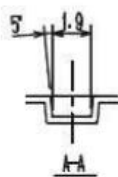


备注:

符合: EIA-481

公差: $\pm 0.2\text{mm}$

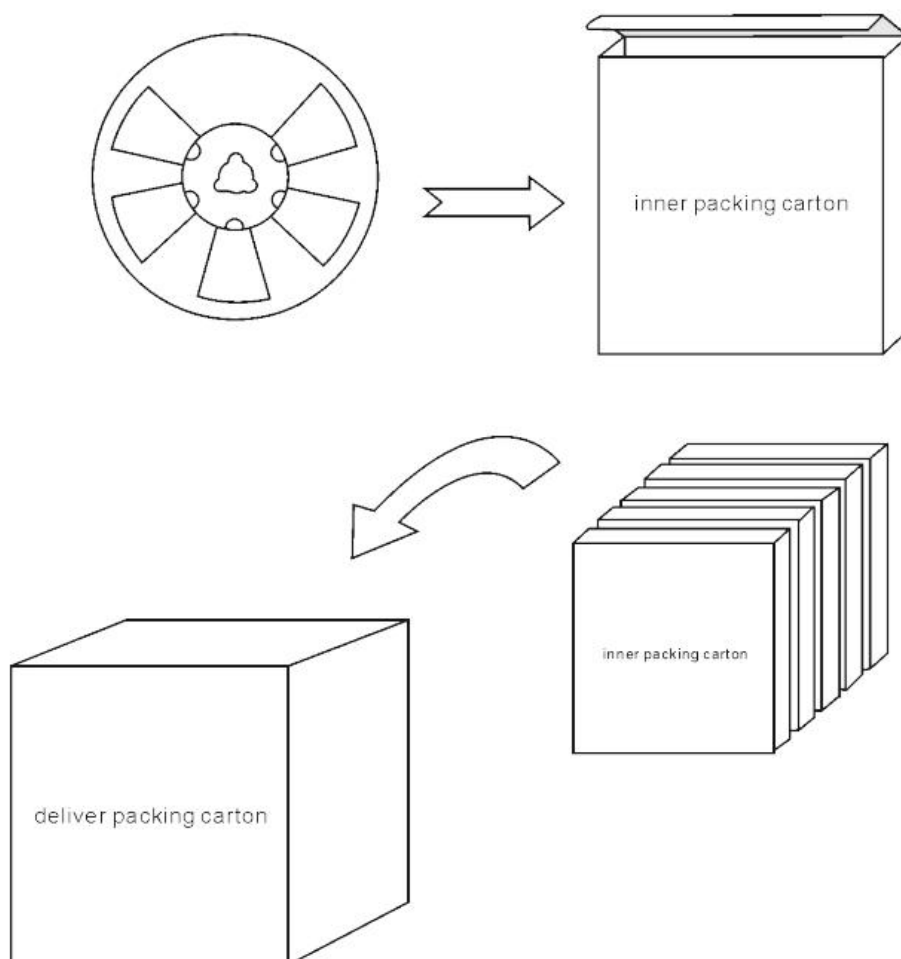
单位: mm



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。



四川索斯特电子有限公司
Sichuan Source-Set Electronics Co., Ltd

