Company Qualification
公司资质

- 专注石英晶体的研发制造十余年
- 拥有超3000平方米的万级净化车间，先进的生产设备，成熟稳定的生产工艺
- 严格执行ISO9001质量标准，多道工序全方位品质把控
- 一站式服务，产品涵盖温补晶振、压控晶振、有源晶体振荡器、无源晶体谐振器、陶瓷晶振，晶体滤波器等。
- 品牌直营，精选材料，只为提供高稳定性、高可靠性、高一致性的石英晶体产品

Application Area
应用领域

深圳市晶远兴电子科技有限公司

电话：0755-23118836
传真：0755-23118836-808
邮箱：S002@yx-crystal.com
网站：www.yx-crystal.com
办公地址：深圳市福田区天安数码城天祥大厦AB座2A10
工厂地址：深圳市龙华区民治街道民乐工业区4栋8楼

JinYX晶远兴
诚信致远　品质唯兴

深圳市晶远兴电子科技有限公司
专业的石英晶体制造商

Company Profile
公司简介

深圳市晶远兴电子科技有限公司成立于2013年5月，是一家有自主研发能力的石英晶体制造商，月产能可达70KK，拥有超3000平方米的万级净化车间，先进的现代化生产设备，成熟稳定的生产工艺，先后通过ISO9001质量管理体质、ISO14001环境管理体质认证，全系产品符合ROHS标准。经过多年的技术革新和管理沉淀，与日系、台系诸多晶体品牌厂商均有深度合作，同时“JINYX”自主品牌多次荣获石英晶体谐振器行业国内优秀品牌殊荣，尤其是小尺寸、高精度的贴片晶振和有源晶振优势明显，产品广泛应用于汽车电子、通讯、物联网、工业控制、医疗、安防、机器人、电脑周边等“智造”行业。

公司秉承“专注、诚信、服务、共赢”的经营理念，致力于打造一个专精、诚信、富有社会责任的企业。我们的目标是：用专精的技术和贴心的服务成为世界优秀的频率元器件方案商！

Shenzhen Jingyuanxing Electronic Technology Co., Ltd. was founded in May 2013. It is a quartz crystal manufacturer with independent research and development capabilities. With a monthly production capacity of 70KK, it has more than 3,000 square meters of ten thousand purification workshops, advanced modern production equipment, mature and stable production technology, successively passed ISO9001 quality management physique, ISO14001 environment management physique certification, all products meet ROHS regulations. With years of technological innovation and management precipitation, it has established deep cooperative ties with numerous Japanese and Taiwanese crystal brands. Among quartz crystal resonators, JINYX has won many domestic excellent brand awards, for its small size and high precision, as well as its SMD crystals and oscillators. The products are widely used in such fields as automotive electronics, communications, IoT, industrial control, medical care, security, robotics, and computer peripherals.

The company adheres to the philosophy of "focus, integrity, service, and win-win", and is committed to creating a professional, honest, and socially responsible business. Our mission is to become the world's best provider of frequency component solutions with professional technology and considerate service!

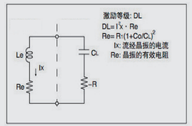
技术与注意事项

激励功率的大小 (DL)

石英晶振的激励功率可以按照晶振的各种工作状态下的消耗电流来进行表示。如果激励功率过大,会加速晶振老化，还会引起输出频率不稳定，或者直接导致石英晶片破损的危险，在进行电路设计时，请确认所使用的激励功率大小不超过绝对最大激励功率等级大小。

石英晶振等效电路

振荡电路的设计



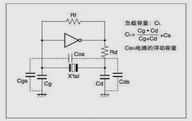
晶振与振荡电路之间的关系

使用及注意事项

1、锡封产品不推荐使用波峰焊，如需过波峰焊产品，请务必提前告知。
2、使用过程中，激励功率不得超过晶振的规定值。
3、接触产品时，双手需戴手指套，避免汗渍侵蚀产品；接触有源晶体振荡器时，需做好防静电措施。
4、轻拿轻放，避免跌落和碰撞。
5、圆柱型产品如需接地或固定，只能通过引线或点胶的形式，不得用锡焊固定。
6、产品应储存在-10~40℃、相对湿度不大于80%的环境中，并确保产品不接触酸性、碱性和其它有害气体或液体。

振荡频率和负载容量的计算(CL)

负载电容Cl是用来决定在振荡电路中晶振实际输出频率的参数。振荡电路中,晶振两端外配已知电容Cg和Cd，但Cs杂散电容会因方案不同或线路板不同而浮动，因此，为了获得更精准的频率,必须使晶振的负载电容与外配的电容相符。特别是射频类产品，建议使用前进行匹配测试。



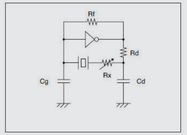
负性阻抗的测试和计算

为了使石英晶振在振荡电路中可以稳定地工作，电路的负性阻抗与晶振的等效串联电阻相比,必须具有充分大的范围，一般建议为晶振的等效串联电阻的5倍以上。

测试方法及计算方式：在晶振串联线路上连接纯电阻 Rx, 缓慢地调整 Rx 值,逐渐变大 , 起振或停振时 的最大电阻 Rx ,加上晶振的有效电阻 Re,就是该电 路的大概负性电阻的数值。

负性电阻 |- R| = Rx + Re

|-R| 为晶振的等效串联电阻的最大值（R1 max.）的 5 倍以上。Re 为晶振起振时的有效电阻值。



Crystal unit

DIP Crystal	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	LOAD CAPACITANCE	MPQ
	DA0U	11.1x3.81x13.5mm	1.8432-150MHz	±10ppm～±30ppm -20～70/-40～85℃	8-33pF, or specify	1000PCS/Box
	DA0H/S	11.1x4.7x3.5/2.5mm	3-100MHz			
	MA0H/S	13.0x3.81x4.0/3.0mm				1000PCS/Reel
	DK60	2.0x6.0mm	3.579-50MHz			1000PCS/Box
	DK80	3.0x8.0mm				

Seam Seal Crystal	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	LOAD CAPACITANCE	MPQ
	SM70	7.0x5.0x1.00mm	6-110MHz	±10ppm～±50ppm -20～70℃/-40～85℃/-40～105℃	6-32pF, or specify	1000PCS/Reel
	SM50	5.0x3.2x0.90mm	8-125MHz			
	SM32	3.2x2.5x0.70mm	8-64MHz			3000PCS/Reel
	SM25	2.5x2.0x0.55mm	12-54MHz			
	SM20	2.0x1.6x0.50mm	16-96MHz			
	SM16	1.6x1.2x0.35mm	24-60MHz			
	SM12	1.2x1.0x0.30mm	24-54MHz			

Glass Seam Crystal	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	LOAD CAPACITANCE	MPQ
	GM50	5.0x3.2x1.20mm	8-54MHz	±10ppm～±30ppm -20～70℃/-40～85℃ 2Pads	6-32pF, or specify	1000PCS/Reel
	GM32	3.2x2.5x0.80mm	10-54MHz	±10ppm～±30ppm -20～70℃/-40～85℃ 4Pads		3000PCS/Reel
	GM25	2.5x2.0x0.75mm	12-64MHz			

32.768KHz Crystal

KHz Crystal	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	LOAD CAPACITANCE	MPQ
	MK80	8.0x3.8x2.50mm	32.768KHz (30～350KHz)	±5ppm～±20ppm -20～70℃	6pf, 7pf, 9pf, 12.5pf	3000PCS/Reel
	MK70	7.0x1.5x1.40mm				
	MK32	3.2x1.5x0.75mm				
	MK20	2.0x1.2x0.60mm				
	MK16	1.6x1.0x0.50mm				
	DK80	3x8mm		±5ppm～±20ppm -20～70℃		1000PCS/Box
	DK60	2x6mm				

Crystal Oscillators

OSC	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	OUTPUT	MPQ
	DVF0	20.4x12.9x5.3mm	0.25-180MHz	±25ppm～±50ppm -20～70/-40～85℃ 1.8～5V	CMOS	1000PCS/Box
	DVH0	12.9x12.9x5.3mm				
	4V70	7.0x5.0x1.30mm	1-170MHz			1000PCS/Reel
	4V50	5.0x3.2x1.20mm	1-150MHz			
	4V32	3.2x2.5x1.00mm	1-125MHz			3000PCS/Reel
	4V25	2.5x2.0x0.80mm	4-75MHz			
	4V20	2.0x1.6x0.75mm	4-54MHz			

SAW OSC	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	OUTPUT	MPQ
	6V70B/D	7.0x5.0x1.30mm	150-700MHz	±0.5ppm～±2.5ppm -30 ～ 85℃ 1.8 ～ 3.3V	LVPECL / LVDS	1000PCS/Reel
	6V50B/D	5.0x3.2x1.20mm				
	6V32B/D	3.2x2.5x0.95mm	150-200MHz			3000PCS/Reel

VCXO	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	OUTPUT	MPQ
	VV70	7.0x5.0x1.60mm	1-200MHz	±25ppm～±50ppm -30 ～ 85℃ 1.8 ～ 5V	CMOS	1000PCS/Reel
			50-200MHz		LFPECL/LVDS	
	VV50	5.0x3.2x1.20mm	50-200MHz		CMOS	
		5.0x3.2x1.20mm			LFPECL/LVDS	
	VV32	3.2x2.5x0.95mm			CMOS/LFPECL/LVDS	3000PCS/Reel

TCXO	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	OUTPUT	MPQ
	TV70	7.0x5.0x2.00mm	5-52MHz	±0.5ppm～±2ppm -40 ～ 85℃ 1.8 ～ 3.3V	Clipped Sinewave	1000PCS/Reel
	TV50	5.0x3.2x1.20mm				
	TV32	3.2x2.5x1.00mm	6-52MHz			3000PCS/Reel
	TV25	2.5x2.0x0.80mm				
	TV20	2.0x1.6x0.75mm				

石英晶振选型指南

产品应用 _____ 搭配IC品牌及型号 _____
封装尺寸 _____ 标称频率 _____ MHz
负载电容 _____ PF 工作电压（振荡器） _____ V
频率精度 _____ PPM 工作温度 _____ ℃
其它要求 _____

32.768KHz Crystal/MEMS Oscillators

RTC OSC	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	OUTPUT	MPQ
	VK70	7.0x5.0x1.30mm	32.768KHz	±10ppm～±50ppm -40 ～ 85℃ 1.8 ～ 3.3V	CMOS	1000PCS/Reel
	VK50	5.0x3.2x1.20mm				
	VK32	3.2x2.5x1.00mm				3000PCS/Reel
	VK25	2.5x2.0x0.95mm				
	ME20	2.0x1.2x0.55mm				
	ME15	1.5x0.8x0.6mm				

MEMS Oscillators

RTC OSC	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	OUTPUT	MPQ
	ME70	7.0x5.0x0.90mm	1-220MHz	±10ppm～±50ppm -40 ～ 85℃ 1.8 ～ 3.3V	CMOS/LVPECL/LVDS	1000PCS/Reel
	ME50	5.0x3.2x0.80mm				
	ME32	3.2x2.5x0.75mm				3000PCS/Reel
	ME25	2.5x2.0x0.75mm				
	ME20	2.0x1.6x0.75mm				

SAW Resonators/Filters

SAW Device	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	PIN OUT
	DF39	9x9x3.5mm	288-915MHz	Low insert loss	3 Pads DIP -30～+85℃
	DF11	11x4.5x4.0mm			4 Pads DIP -30～+85℃
	MF38	3.8x3.8x1.50mm	288-1385MHz	Ultra small size Low insert loss	8 Pads SMD -30～+85℃
	MF30	3x3x1.10mm	120-2675MHz		
	MF32	3.2x2.5x0.80mm	315/433.92MHz		4 Pads SMD -30～+85℃
	MF20	2.0x1.6x1.1mm	315/433.92MHz		2 Pads SMD -30～+85℃

Ceramic Resonator

Ceramic	TYPE	PACKAGE	FREQ.RANGE	FEATURE	PIN OUT
	ZTA	7.4x3.4x1.8mm	1.8-8MHz	±0.3% / ±0.5% -20 ～ 80℃	2 Pads DIP/SMD
		4.7x4.1x1.2mm	13-50MHz		
		4.5x2.0x1.2mm	4-8MHz		
		3.7x3.1x1.0mm	16-50MHz		
	ZTT	7.4x3.4x1.8mm	1.8-8MHz		3 Pads DIP/SMD
		4.7x4.1x1.2mm	13-50MHz		
		4.5x2.0x1.2mm	4-8MHz		
		3.7x3.1x1.0mm	16-50MHz		