



深圳市晶鸿辉电子有限公司

www.jhhdz.com

SHENZHEN JINGHONG HUI ELECTRONICS CO., LTD

深圳市晶鸿辉电子有限公司

SHENZHEN JINGHONG HUI ELECTRONICS CO., LTD

當前版本 Ver: V1.0

深圳市福田区福虹路世贸广场裙楼 4 楼

電話 : (0755)8365 1619 傳真 : (0755)8387 6331 QQ : 40395117 郵箱 sz\_ysdz@163.com

產品規格書 SPECIFICATION

標題 Title: 石英晶體諧振器規格書 QUARTZ CRYSTAL SPECIFICATION

# 石英晶體諧振器

## SPECIFICATION FOR QUARTZ CRYSTAL RESONATOR

外型 Holder Type: **HC-49/S**

頻率範圍 Frequency Range: **3.579~70MHz**

承認日期 Date of Approval	2012 年 Year	11 月 Month	8 日 Day
承認欄 Approval By			

ACCEPTED/CONFIRMED BY (承認):

設計: Issued by	LMH	審核: Checked by	应泽锋	批准: Approved by	朱海挺
------------------	-----	-------------------	-----	--------------------	-----



## 石英晶體諧振器規格書

### QUARTZ CRYSTAL SPECIFICATION

編號 Spec No.

日期 Date: 2012-11

#### 二、技術指標 Electrical Characteristics

	項目	Item	規格 Specification
1	頻 率	Nominal Frequency	4.000MHZ
2	殼 形	Holder Type	HC-49U/S
3	振動模式	Oscillator Mode	基頻 FUND
4	調整頻差(25°C)	Frequency Stability (25°C)	± 10~30PPM
5	工作溫度範圍	Operating Temperature Range	-20°C~+80°C
6	溫度頻差	Frequency Stability vs. Temp	± 30ppm
7	存儲溫度範圍	Storage Temperature Range	-40°C~+85°C
8	負載電容	Load Capacitance	20pF
9	諧振電阻	Equivalent Series Resistance	120 Ω max
10	靜 電 容	Shunt Capacitance	7.0pF max
11	激勵功率	Drive Level	50 μ W in standard
12	絕緣電阻	Insulation Resistance	500M Ω at DC100V
13	年老化率	Aging Rate a Year	± 3ppm
14	檢測儀器	Test Impedance Meter	S&A250B
15	印字形式	Marking	中性
16	環保要求	符合 ROHS 要求	

#### 三、外形及尺寸 Appearance and Dimensions

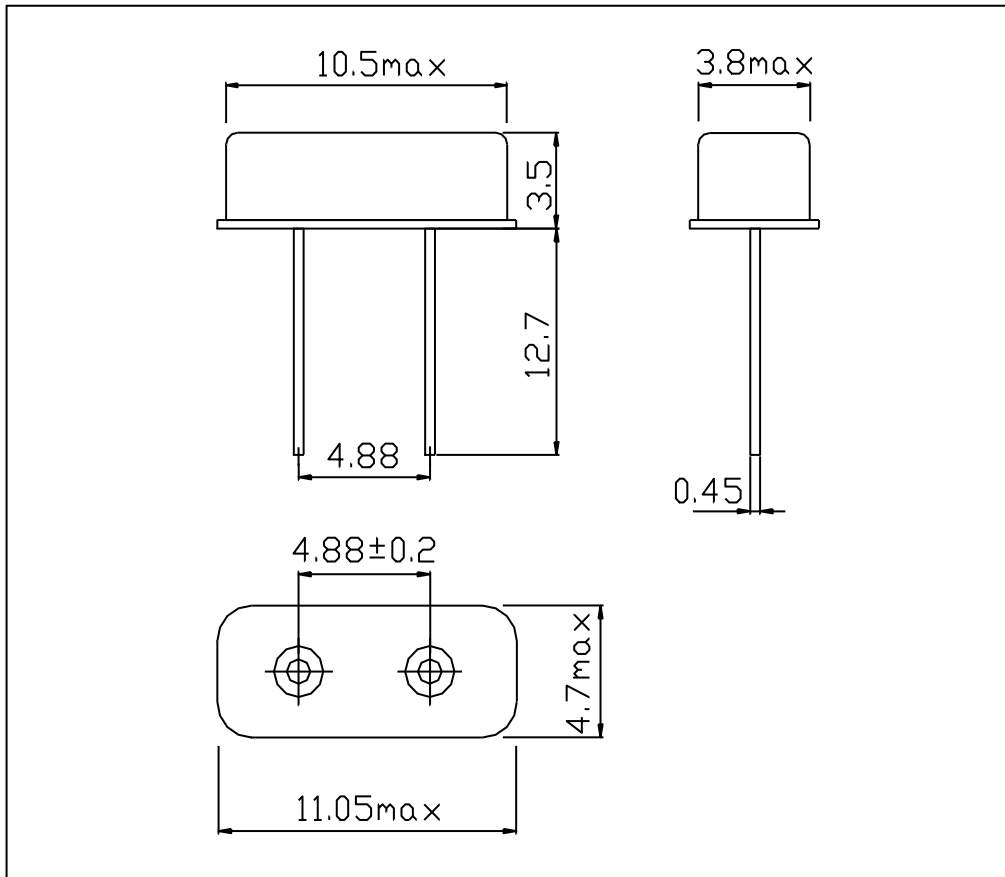
- 外觀：標誌清晰，外表光潔無污點和損傷。  
Appearance: Marking clear, no visible damage and dirt.
- 外形尺寸：圖一所示。  
Dimensions: See figure 1.



QUARTZ CRYSTAL SPECIFICATION

圖一：外形尺寸圖 **unit: mm**

Figure 1. Dimensions





#### 四、機械及環境性能

序號	類別	規 範	檢驗標準
1	自由跌落	從 75cm 高度自由跌落到 30mm 厚硬木板上，跌落三次	滿足電器性能規定
2	振動	頻率 10~55Hz，振幅 1.5mm，X、Y、Z 方向各振動 30 分鐘。	滿足電器性能規定
3	引出端強度	a.拉力：固定振盪器主體，沿引腳軸向施加 0.9Kg 拉力，保持 30±5 秒。 b.彎曲：引腳端頭懸掛 450g 的重物，彎曲 90°，時間 2~3 秒，以相同速度返回原位置，再反向操作一次。	引腳無拔出或斷裂現象
4	密封性	將諧振器浸在酒精中，加壓 5Kg/cm <sup>2</sup> ，時間五分鐘。	測量引腳與基座間絕緣電阻 >500M Ω (DC100V)
5	可焊性	從引腳末端至底部 2~2.5mm 放入 235°C ±5°C 的焊槽內，時間 2±0.5 秒。	沾錫面 >90%，頻率變化 ≤ ±10ppm
6	耐焊接熱	從引腳末端至底部 2~2.5mm 處放入 260°C ±10°C 的焊槽內，時間 3.5±0.5 秒	外觀無異常，滿足電器性能規定
7	溫度迴圈	將諧振器放置在高低溫箱中，將溫度設置在 -20°C，溫度到達後保持 30 分鐘，再將溫箱升溫到 +80°C，保持 30 分鐘，這是一個迴圈，再將溫箱降溫到 -20°C，開始下一個迴圈，如此迴圈三次	外觀無損傷，滿足電器性能規定
8	恒定濕熱	在 40±3°C，RH90%±2%，放置 96 小時，取出後恢復 2 小時	外觀無異常，滿足電器性能規定
9	高溫老化	85°C ±2°C 老化 96 小時，取出後常溫下恢復 2 小時	外觀無異常，滿足電器性能規定
10	耐低溫	-40°C ±2°C 放置 96 小時，取出後常溫下恢復 2 小時	外觀無異常，滿足電器性能規定



谐振电阻和振动模式

频率范围	ESR ( $\Omega$ ) 谐振电阻	振动模式
$3.579 \leq f < 4.000$ MHz	120ohmMax	Fundamental
$4.001 \leq f < 6.000$ MHz	90ohmMax	Fundamental
$6.001 \leq f < 10.000$ MHz	70ohmMax	Fundamental
$10.001 \leq f < 27.000$ MHz	50ohmMax	Fundamental
$27.001 \leq f < 36.000$ MHz	30ohmMax	Fundamental
	100ohmMax	30rdOvertone
$36.001 \leq f < 70.000$ MHz	100Max	三次泛音 Third Overtone

