

## DRO 基本原理与指标

### 1 . DRO 原理

微波振荡器又称负阻振荡器，振荡机理可归结为非线性负阻特性振荡器。负阻的形成可以通过器件内部级间电容的正反馈、外部电路的正反馈或内外电路相结合的形式，并要求反馈的相位和幅度适当才能产生稳定的振荡。

DRO原理同上，在DRO中，介质谐振器作为一个高Q元件，工作于TE模式，具有低插损、优良温度稳定性，结构如图1：

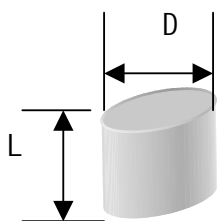


图1：介质谐振器

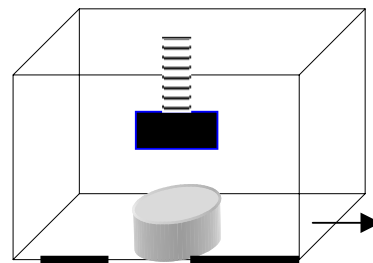


图3 DRO 结构

DRO将介质谐振器作为一个高Q元件引入到微波振荡器的谐振回路中，通过选择合适的介质谐振器、采取适当的接入方法、选择合适的外围元件值、腔体尺寸，可以使振荡器稳定工作在要求的频率上。

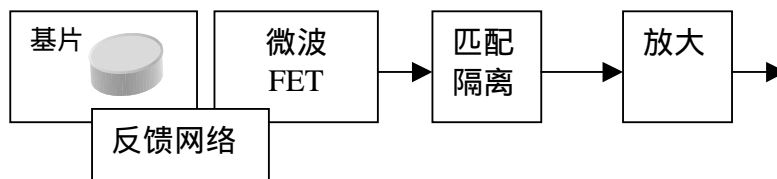


图2：DRO 的基本原理

DRO的结构如图3，其外部为金属腔体，其尺寸与振荡频率相关，下部为微波基片。频率的机械调整可以通过调整介质谐振器上端的发兰盘实现。

## 2 . DRO Specification

<b>DRO Specification</b>			
No.	项 目	指 标	
1.	Model	RDN-DRO-30	
2.	Operating frequency	3.0GHz	
3.	Output power ( min.)	13.0 dBm/22.5dBm	
4.	Ouput power variation	+/-1.5(dB, max.)	
5.	Harmonic	-20 (dBc, min.)	
6.	Spurious	-80 (dBc, min.)	
7.	Mechanical tuning	(MHz min.)	
8.		2 %	
9.	Elect. Tuning(VT) voltage	1~ 15V	
10.	VT Gain	/(MHz/V, min.)	
11.		1%	
12.	DC power Voltage	12、 15V ( +/-10% )	
13.	DC Current	40 (mA)	
14.	Frequency pushing	5 (KHz/volts)	
15.	Frequency pulling (1.5:1 VSWR)	0.2 (MHz, P-P)	分两档
		0.6(MHz, P-P)	
16.	F drift temp. coefficient	3 (ppm/°C)	
17.	Temperature range	-20~+70 (°C)	分两档
18.		-55~+85 (°C)	
19.	Phase noise @10 Khz offset	-95(dBc/Hz, VT)	
20.		-100(dBc/Hz, NonVT)	
21.	High power option (HT)	23 (dBm, min.)	具体输出由用户定
22.	HT current	550 (mA)	
23.	HT power variation	+/-2.5(dB, max.)	
24.	Drawing(Size)	70*80*30	大致尺寸 结构用户确定
25.		(HT)	
26.	RF Output	SMA-k 50	
	Notes:		

地址：重庆市经济技术开发区信息科技园 B 座 5/F 邮编：400060

电话：86-23-62836174 传真：86-23-62836149

网址：<http://www.swid.com.cn>

E-mail: market@swid.com.cn