

ZC2UF/4DF-RF008180-IF1.8-B1G-2T4R

■ 典型应用

- 主动雷达干扰设备
- 超宽带侦收、发射干扰系统
- 机载、舰载、地面测试设备
- 多功能、小型化装备

■ 功能描述

ZC2UF/4DF-RF008180-IF1.8-B1G-2T4R 是一款宽带六通道变频组件，由本振源、2 个上变频通道、4 个下变频通道和电源控制板组成。采用 SPI 接口对频率及衰减进行控制，可以将 1.3~2.3GHz 的中频信号上变频为 0.8~18GHz 的射频信号输出，将 0.8~18GHz 的射频信号下变频为 1.3~2.3GHz 的中频信号输出，具备对下发指令响应能力具备指令回复功能。

■ 原理框图

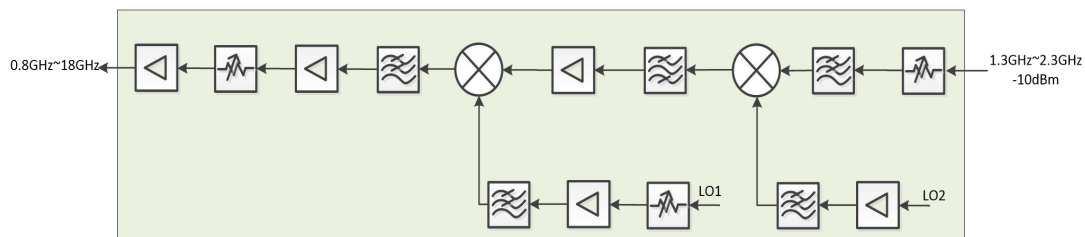


图 1 上变频原理框图

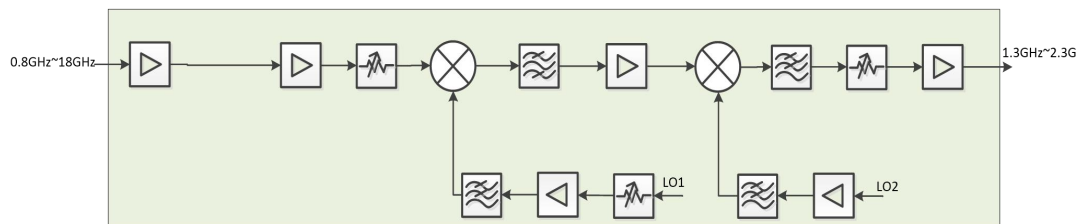


图 2 下变频原理框图



■ 下变频电性能参数

- (1) RF 输入频率：0.8~18GHz（中心频率 1.3~17.5GHz，叠加瞬时带宽可覆盖 0.8~18GHz）；
- (2) IF 输出频率：1.3~2.3GHz；
- (3) 增益： $\geq 40\text{dB}$ ；
- (4) 瞬时带宽：1GHz；
- (5) 输出瞬时带内平坦度： $< \pm 3\text{dB}$ ；
- (6) 抗烧毁功率：8W；
- (7) 噪声系数： $\leq 8\text{dB}$ ；
- (8) 频率步进：10MHz；
- (9) 射频衰减：31dB 衰减量，1dB 步进；
- (10) 中频衰减：31dB 衰减量，1dB 步进；
- (11) 线性输出 P-1： $\geq 10\text{dBm}$ ；
- (12) 输出交调及杂散抑制： $\geq 50\text{dBc}$ ；(@Pin=-40dBm)；
- (13) 中频带外抑制： $\geq 50\text{dBc}@1.8\pm 0.7\text{GHz}$ ；
- (14) 中频谐波抑制： $\geq 50\text{dBc}$ ；

■ 上变频电性能参数

- (1) RF 输出频率：2~18GHz（中心频率 1.3~17.5GHz，叠加瞬时带宽可覆盖 0.8~18GHz）；
- (2) IF 输入频率：1.3~2.3GHz；
- (3) 增益： $\geq 10\text{dB}$ ；
- (4) 瞬时带宽：1GHz；
- (5) 频率步进：10MHz；
- (6) 输出瞬时带内平坦度： $< \pm 3\text{dB}$ ；
- (7) 射频衰减：31dB 衰减量，1dB 步进；
- (8) 中频衰减：31dB 衰减量，1dB 步进；
- (9) 线性输出 P-1： $\geq 5\text{dBm}$ ；
- (10) 谐波抑制： $\geq 25\text{dBc}$ ；(@Pin=-10dBm)；
- (11) 输出交调及杂散抑制： $\geq 50\text{dBc}$ ；
- (12) 中频带外抑制： $\geq 50\text{dBc}@1.8\pm 0.7\text{GHz}$ ；



■ 接口要求

a) 射频接口

序号	位号	型号	特性	备注
1	RF_in1	SMP	下变频射频输入	0.8GHz~18GHz
2	IF_out1	SMP	下变频中频输出	1.3GHz~2.3GHz
3	RF_in2	SMP	下变频射频输入	0.8GHz~18GHz
4	IF_out2	SMP	下变频中频输出	1.3GHz~2.3GHz
5	RF_in3	SMP	下变频射频输入	0.8GHz~18GHz
6	IF_out3	SMP	下变频中频输出	1.3GHz~2.3GHz
7	RF_in4	SMP	下变频射频输入	0.8GHz~18GHz
8	IF_out4	SMP	下变频中频输出	1.3GHz~2.3GHz
9	RF_out1	SMP	上变频射频输出	2GHz~18GHz
10	IF_in1	SMP	上变频中频输入	1.3GHz~2.3GHz
11	RF_out2	SMP	上变频射频输出	2GHz~18GHz
12	IF_in2	SMP	上变频中频输入	1.3GHz~2.3GHz
13	CLK	SMP	参考输出	100MHz

b) 电源及控制接口

● 上, 下变频:

接口型号		单排 9 针			
引脚	特性	备注	引脚	特性	备注
1	\	\	6	CSB	SPI 片选
2	\	\	7	SCK	SPI 时钟
3	\	\	8	MISO	SPI 数据
4	\	\	9	MOSI	SPI 数据
5	GND	数字地			
接口型号		电源			
引脚	特性	备注	引脚	特性	备注
1	+5.5V	电源	2	GND	电源地



■ 外形尺寸 (mm)

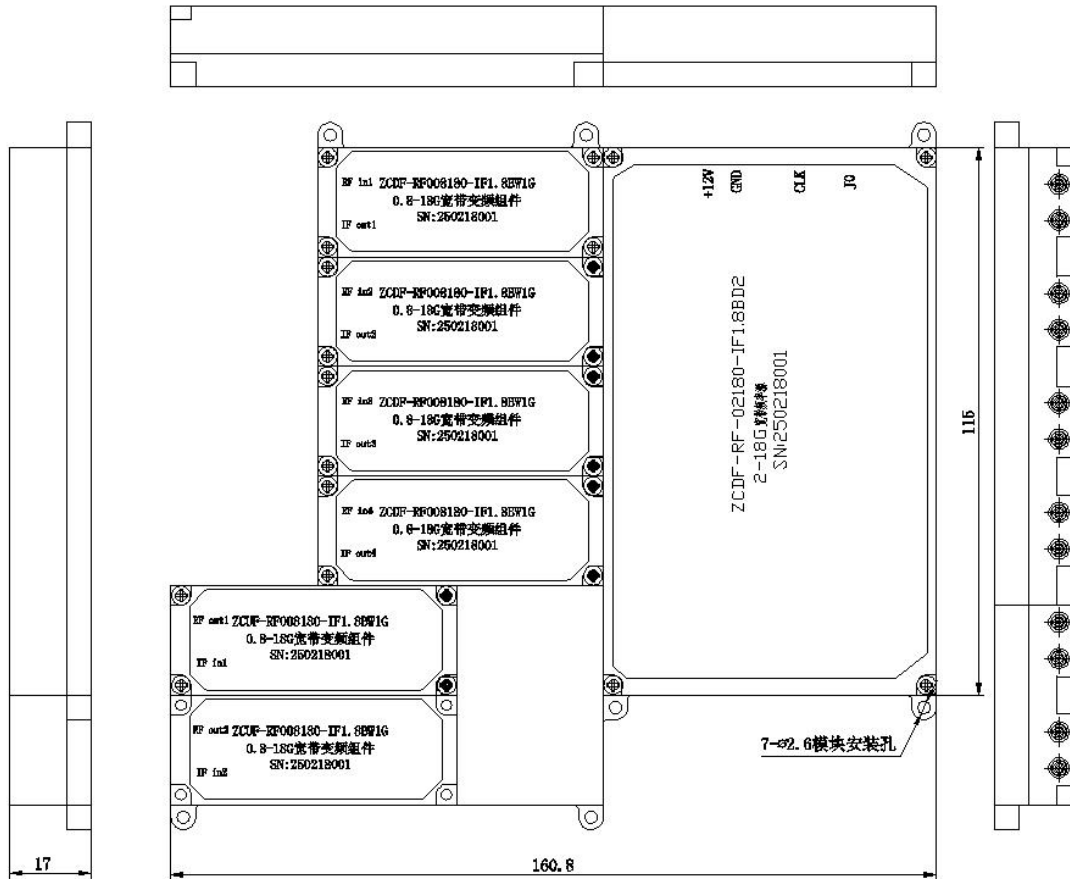


图 3 外形尺寸图

