

产品简介:

为了推进5G无线通信迈入毫米波时代，俊知技术开发了一款特别适用于毫米波5G应用的新型频率变换器 **JZ-UDC1850**。这个灵巧的频率变换盒子实际上是一个集成了锁相频率综合器作为内置本振源的具有上下双向变频功能的毫米波装置。



本上下变频盒子集成了一个高性能双平衡混频器、一个具卓越相位噪声的内置本振、一个保证极低谐波/杂散的无源四倍频/功率放大组件、以及射频和中频滤波器等，在一个覆盖全球毫米波几乎所有5G频段的**18-50 GHz**宽带范围内提供优异的变频性能。本变频盒具双向变频功能，通过一个随盒提供的本振控制小软件工程师们可以很容易地在电脑上设定功率预优化的本振，从而快速完成各种毫米波频率变换任务。

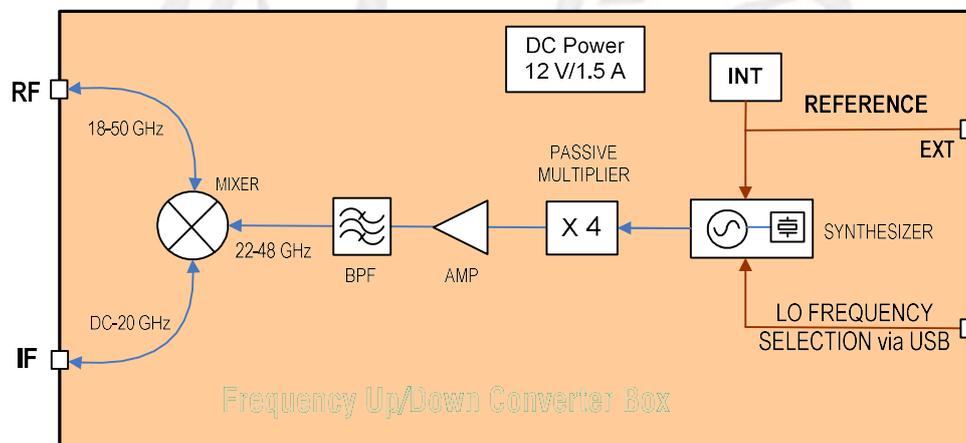
特点:

- 宽带高性能
射频: 18-50 GHz / 中频: DC-20 GHz
- 内置 22-48 GHz 大带宽可设定本振源
- 精巧轻便可携带
- 可切换内置/外部锁相参考源
- 上下双向变频
- 易操作低成本
- RoHS 兼容

应用:

- 毫米波 5G 应用的理想配置
- 天线测量
- 通讯系统
- 自动化测量
- 卫星通讯
- 实验室装置

功能方块图:

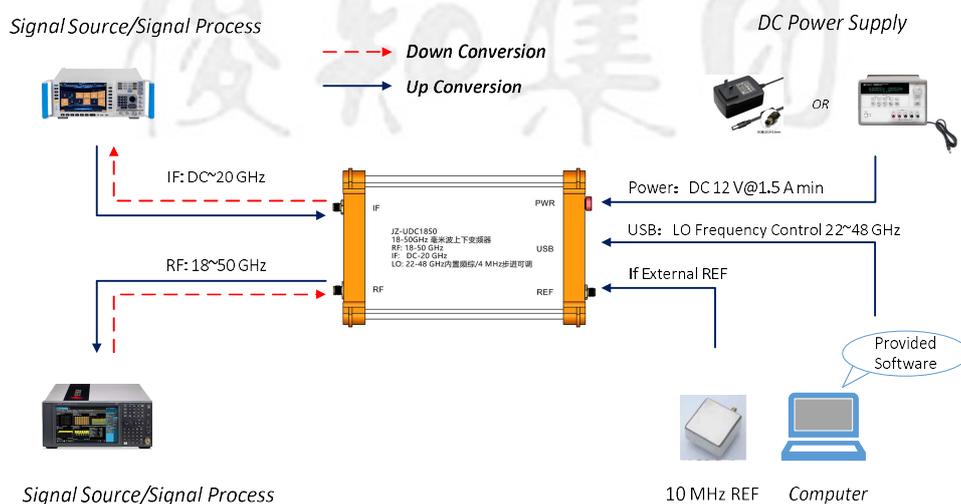


电气技术参数:

参数	下限	典型	上限
射频 RF 频率	18 GHz		50 GHz
中频 IF 频率	DC		20 GHz
本振 LO 频率*	22 GHz		48 GHz
本振 LO 频率步进分辨率		4 MHz	
本振 LO 相位噪声 @32 GHz		-71 dBc/Hz@100 Hz	
		-83 dBc/Hz@1 KHz	
		-91 dBc/Hz@10 KHz	
		-90 dBc/Hz@100KHz	
		-108 dBc/Hz@1MHz	
变频损耗		10 dB	
噪声系数		10 dB	
隔离度			
本振 - 射频		45 dB	
本振 - 中频		38 dB	
射频 - 中频		39 dB	
输入 1dB 压缩功率		9 dBm	
输入三阶交调功率		20 dBm	
射频端反射损耗		8 dB	
中频端反射损耗		8 dB	
外部参考源频率(如选)	---	10 MHz	---
外部参考源功率(如选)	5 dBm		15 dBm
直流电源电压	---	+12 V	---
直流电源电流	1.5 A		
技术参数温度		+25 °C	
工作温度	-20 °C		+40 °C

* 内置并可通过 USB 端口由电脑控制

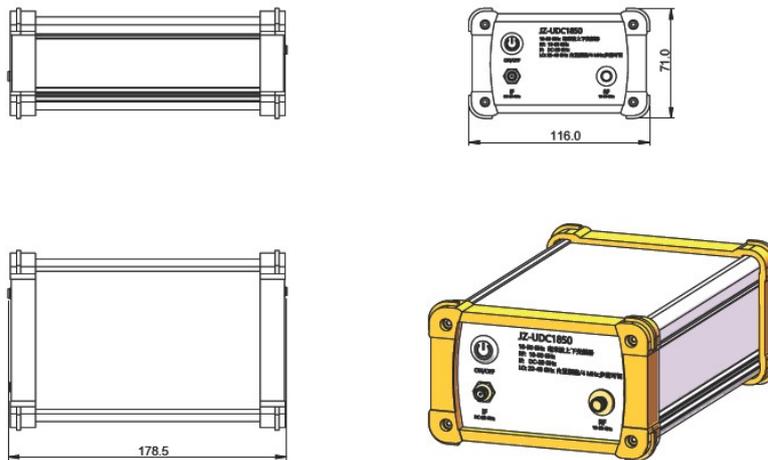
应用示意:



机械技术参数:

项目	指标
RF 射频端	2.4 mm(F) 连接器, 前面板
IF 中频端	SMA(F) 连接器, 前面板
直流电源端	同轴直流电源插座 (5.5mm/2.5mm), 后面板
LO 本振频率控制	USB 端口, 后面板
外部 10 MHz 参考信号输入	SMA(F) 连接器, 后面板
重量	950 克
外围尺寸	178.5 mm(长) X 116 mm(宽) X 71 mm(高)

产品外形图 (单位毫米) :



最大额定值	
参量	最大值
RF 射频输入功率	15 dBm
IF 中频输入功率	15 dBm
直流电源电压	15 V
外部 10 MHz 参考信号功率	15 dBm
工作温度	-30 °C to +50 °C

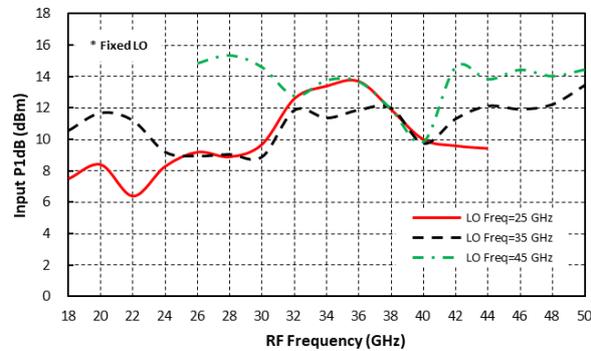
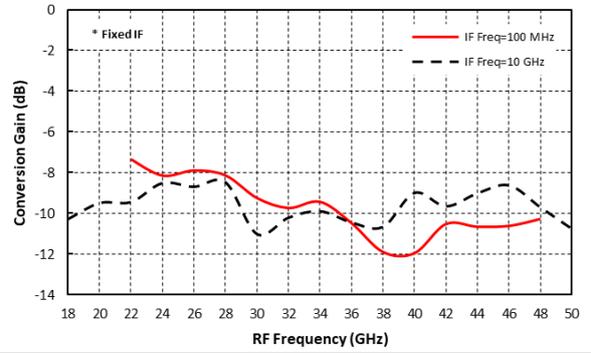
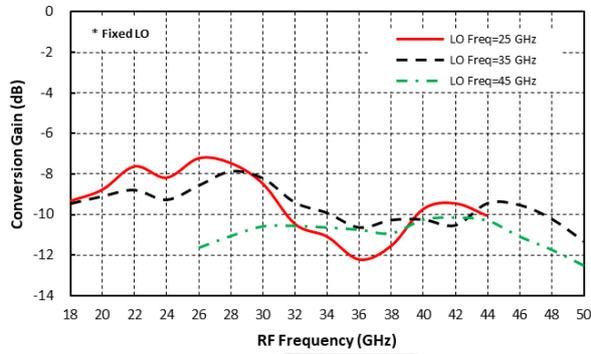
注意:

- 使用中超出上示最大额定值会损坏本装置。
- 此上下变频器特别在其射频和中频端口对静电敏感, 工作中请时刻遵循防静电规则。
- 在连接同轴连接器时请使用合适的 (8.0 ± 0.15 inch-pounds <0.92 ± 0.05 Nm>) 扭矩扳手。
- 使用冷却风扇可帮助避免上下变频盒工作过热。

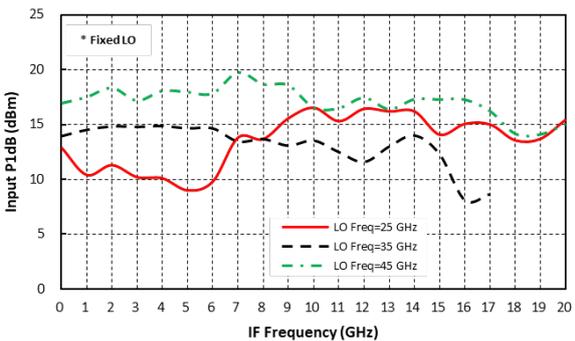
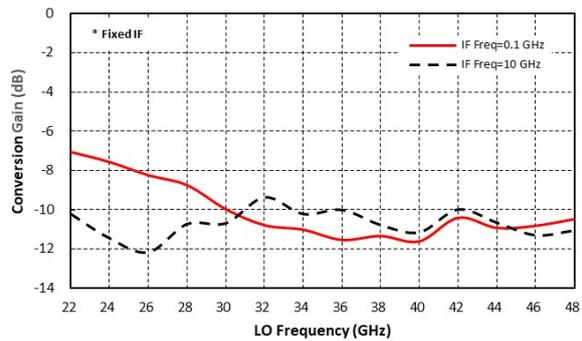
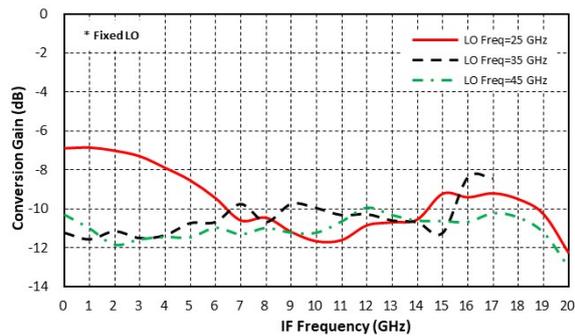


典型性能特性:

下变频性能, 上边带 + 下边带



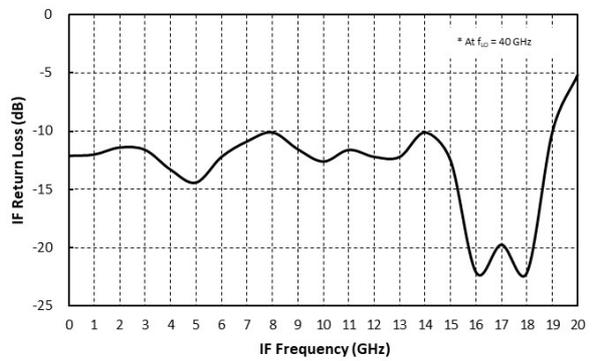
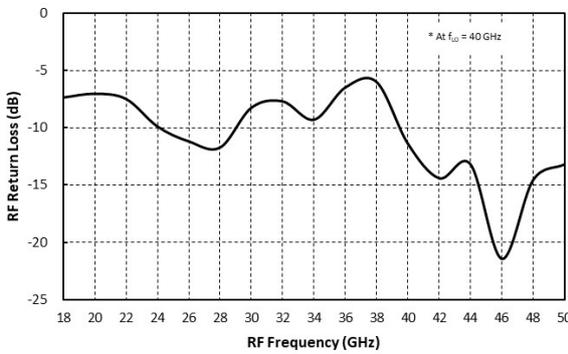
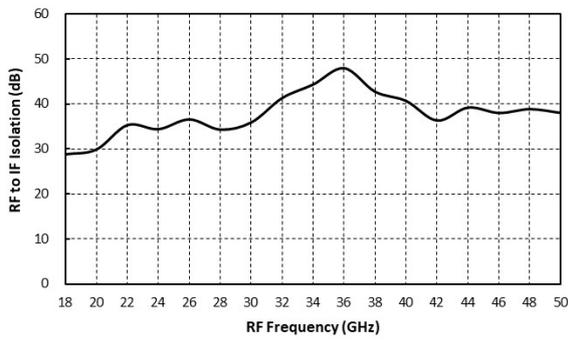
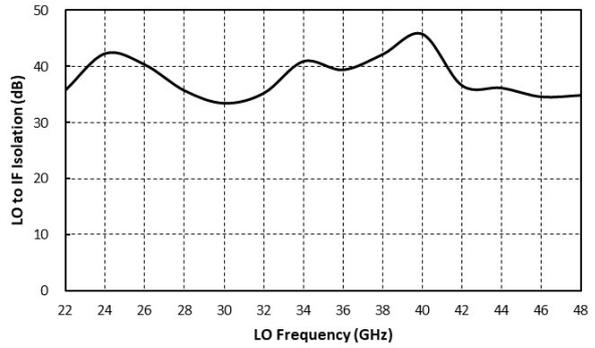
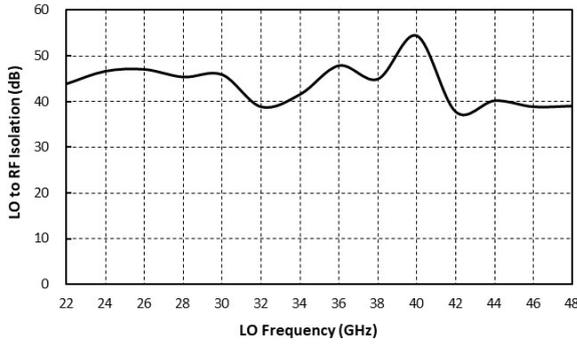
上变频性能, 上边带 + 下边带



No.1 Junzhi Road, Yixing, Jiangsu, China 214206
 Phone: +86-510-80711110 Cell: +86-18861568669
 mmmw-sales@trigiant.com.cn/www.trigiant.com.cn



隔离度和反射损耗



俊知集团



= 参考 =

下变频杂散抑制

通过在RF/LO频带内选择在中频输出频带内产生杂散的RF和LO频率(+mLO+nRF)，并在整个杂散带内扫描混频器，杂散数据得以采集并计算均值。下表中显示的是 -10 dBm射频输入下的数据。

典型下变频杂散抑制 (dBc)

-10 dBm RF Input	0xLO	1xLO	2xLO	3xLO	4xLO	5xLO
1xRF	30	Reference	23	10	20	N/A
2xRF	83	64	70	77	71	78
3xRF	93	72	84	85	89	84
4xRF	N/A	127	121	120	124	126
5xRF	N/A	137	131	132	135	131

@ Data obtained from Marki Microwave product datasheet

上变频杂散抑制

通过混频一个中频输入和本振频率(+mLO+nIF)以在射频带内产生杂散输出，并在整个杂散带内扫描混频器，杂散数据得以采集并计算均值。下表中显示的是 -10 dBm中频输入下的数据。

典型上变频杂散抑制 (dBc)

-10 dBm IF Input	0xLO	1xLO	2xLO	3xLO	4xLO	5xLO
1xIF	21	Reference	18	8	24	N/A
2xIF	71	71	68	71	64	69
3xIF	87	82	79	77	86	68
4xIF	129	115	111	114	115	111
5xIF	140	124	131	124	127	125

@ Data obtained from Marki Microwave product datasheet

俊知技术保留无需告知而改变此产品及此表所含信息的权利。俊知技术并不对它的产品之于任何特殊用途的适用性作任何承诺、陈述或担保，也不对任何使用本公司产品的后果承担责任。

© 俊知集团有限公司

