

简介

成都赛纳赛德科技有限公司成立于 2007 年 1 月，现位于成都市高新西区汇都总部园。在此设有研发、制造和营销中心，同时我们拥有自己的加工中心。

赛纳赛德科技专注于频率在 0.01GHz-220GHz 的微波毫米波器件的研发、制造、销售与服务。主要产品有：滤波器、功分器、电桥、多工器、耦合器、环形器、隔离器、圆极化器、和差器、馈源网络、集成小组件、扭波导、谐波抑制器、平面魔 T、喇叭天线等。我们的产品广泛应用于测试测量、卫星通信、移动通信、微波通信、雷达、数字电视、电子对抗、科学研究等军民用电子设备。

赛纳赛德科技依托自身的研发中心以及长期与各高校的密切合作，大力推进国际前沿技术创新性开发，拥有发明专利 74 项，实用新型专利 62 余项。先后获得了《ISO9001:2008 质量管理体系认证证书》、《GJB9001B-2009 国军标质量管理体系认证证书》、《成都市军民融合企业认证证书》、《国家高新技术企业证书》。

成都赛纳赛德科技有限公司恪守“技术为先、客户至上”的经营理念，始终坚持“质量为本，科学管理”的方针，竭诚为用户提供优质的产品和服务。



目 录

一、同轴器件.....	1
1. 滤波器.....	1
1.1 LC 低通滤波器.....	1
1.2 LC 带通滤波器.....	3
1.3 LC 高通滤波器.....	5
1.4 腔体带通滤波器.....	9
1.5 腔体带阻滤波器.....	10
1.6 腔体低通滤波器.....	11
1.7 腔体高通滤波器.....	12
1.8 数字电视陷波器.....	13
2. 腔体双工器.....	14
3. 腔体多工器.....	15
4. 功率分配器.....	16
4.1 带状线功率分配器.....	16
4.2 微带功率分配器.....	17
4.2.1 二路功率分配器.....	17
4.2.2 三路功率分配器.....	18
4.2.3 四路功率分配器.....	18
4.2.4 六路功率分配器.....	19
4.2.5 八路功率分配器.....	19
4.2.6 十六路功率分配器.....	20
5. 定向耦合器.....	21
5.1 10dB 微带定向耦合器.....	21
5.2 13dB 微带定向耦合器.....	22
5.3 16dB 微带定向耦合器.....	22
5.4 20dB 微带定向耦合器.....	22
5.5 30dB 微带定向耦合器.....	23
6. 90° /180° 微带电桥.....	23

6.1 90° 微带电桥.....	23
6.2 180° 微带电桥.....	24
7. 同轴环形器.....	25
8. 同轴隔离器.....	26
二、波导器件.....	27
1. 波导集成器件（直波导、弯波导、扭波导、扭弯波导）.....	27
1.1 扭波导.....	27
1.2 扭弯波导.....	28
1.3 波导窗.....	28
2. 波导同轴转换器.....	29
2.1 直入式波导同轴转换器.....	29
2.2 侧入式波导同轴转换器：.....	30
3. 波导负载.....	31
3.1 波导大功率匹配负载.....	31
3.2 波导中功率负载.....	32
3.3 波导小功率负载.....	33
4. 波导滤波器.....	34
4.1 波导带通滤波器.....	34
4.2 波导低通滤波器.....	35
4.3 波导高通滤波器.....	36
5. 波导双工器.....	36
6. 波导多工器.....	37
7. 波导耦合器.....	38
7.1 十字定向耦合器.....	38
7.2 波导环耦合器.....	39
7.3 波导多孔定向耦合器.....	40
7.4 探针耦合器.....	41
7.5 圆波导选模定向耦合器.....	42
8. 功率分配器/合成器.....	43
8.1 波导隔离功分器.....	43

8.2 波导魔 T.....	47
8.3 波导同相功率分配器/合成器.....	50
9. 波导隔离器.....	52
10. 波导环形器.....	53
11. 波导组件.....	54
11.1 波导滤波耦合组件.....	54
11.2 隔离耦合组件.....	54
三、卫星通信器件.....	56
1. C 波段卫星电视滤波器.....	57
2. KU 波段卫星电视滤波器.....	57
3. 圆极化器.....	58
4. 正交模转换器.....	58
4.1 Ku 波段正交模转换器.....	58
4.2 宽带 Ku 波段正交模转换器.....	59
4.3 Ka 波段正交模转换器.....	59
4.4 双频段馈源 (K/Ka 波段)	60
5. 馈源.....	61
5.1 Ku 波段馈源 (线极化)	61
5.2 Ka 波段馈源 (圆极化)	61
5.3 Ka 波段馈源.....	62
6. 卫星通信组件.....	63
7. 波导开关组件.....	64
附表 1: 驻波与回波损耗换算表.....	645
附表 2: 标准矩形波导管数据.....	66

一、同轴器件

1. 滤波器

赛纳赛德滤波器覆盖频率 100MHz-70GHz。其中腔体滤波器利用电容加载实现器件小型化，利用交叉耦合改善器件的带外抑制，60dB 矩形系数低于 1.2；紧凑型交指和梳形滤波器体积大大缩小，适合于表贴集成应用；高通滤波器的通带范围达到 6 倍；超宽带滤波器的带宽范围达到 4 倍并具有很远的寄生通带。赛纳赛德在缩小滤波器体积改善滤波器带外抑制方面拥有多项国家发明专利。

1.1 LC 低通滤波器



【介绍】

1. 体积小，全温范围内性能稳定可靠；
2. 输入、输出 50 Ω 阻抗匹配，驻波小；
3. 可定制频率范围：1~5000MHz

【命名方法】如：SNSDL120-M1 SNSD-公司代号 L-低通 120-截止频率 M1-封装

(1) 表贴封装（频率<1000MHz）

型号	通过频率 (MHz)	1dB 截止频率 (MHz)	带外抑制 (dB)	插损 (dB)	波动 (dB)	驻波	封装
SNSDL1-S1	DC~0.5	1	≥45dB@1.2MHz	<1	<1	<1.5	S1 S2 S3 D1
SNSDL10-S1	DC~10	10	≥45dB@12MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDL50-S1	DC~50	50	≥45dB@60MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDL120-S1	DC~120	120	≥45dB@150MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDL180-S1	DC~180	180	≥45dB@220MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDL230-S1	DC~230	230	≥45dB@275MHz	<1.2	<1.2	<1.5	
SNSDL300-S1	DC~300	300	≥45dB@360MHz	<1.2	<1.2	<1.5	
SNSDL600-S1	DC~600	600	≥45dB@720MHz	<1.2	<1.2	<1.5	
SNSDL800-S1	DC~800	800	≥45dB@960MHz	<1.2	<1.2	<1.5	
SNSDL1000-S1	DC~1000	1000	≥45dB@1200MHz	<1.5	<1.5	<1.5	

(2) 模块封装 (频率<5000MHz)

型号	通过频率 (MHz)	截止频率 (MHz)	带外抑制(dB)	插损 (dB)	波动 (dB)	驻波	封装
SNSDL230-M1	DC~230	230	≥50dB@275MHz	<1	<1	<1.5	M1 M2 M3 M4
SNSDL300-M1	DC~300	300	≥50dB@360MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDL600-M1	DC~600	600	≥50dB@720MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDL800-M1	DC~800	800	≥50dB@960MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDL1000-M1	DC~1000	1000	≥50dB@120MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDL1200-M1	DC~1200	1200	≥50dB@1450MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDL1500-M1	DC~1500	1500	≥50dB@1800MHz	<1.2	<1.2	<1.5	
SNSDL1800-M1	DC~1800	1800	≥50dB@2150MHz	<1.2	<1.2	<1.5	
SNSDL2000-M1	DC~2000	2000	≥50dB@2400MHz	<1.2	<1.2	<1.5	
SNSDL2500-M1	DC~2500	2500	≥50dB@3000MHz	<1.5	<1.5	<1.5	
SNSDL2700-M1	DC~2500	2700	≥50dB@3250MHz	<1.5	<1.5	<1.5	
SNSDL3000-M1	DC~3000	3000	≥50dB@3600MHz	<1.5	<1.5	<1.8	
SNSDL4000-M1	DC~4000	5000	≥50dB@4800MHz	<1.5	<1.5	<1.8	
SNSDL5000-M1	DC~5000	5000	≥50dB@6000MHz	<1.5	<1.5	<1.8	
SNSDL230-M1	DC~230	230	≥50dB@275MHz	<1	<1	<1.5	

注：使用时注意外壳良好接地，否则会影响带外抑制及平坦度指标

1.2 LC 带通滤波器



【介绍】

1. 标准带宽 5~200%，可更宽
2. 2-13 阶，典型的 0.05dB 切比雪夫函数
3. 可定制频率范围：1~5000MHz

【命名方法】 如：SNSD70U20L-M1 SNSD-公司代号 B-带通 70-中心频率
 U 补充代码 20-带宽 L-LC 滤波器 M1-封装
 补充代码说明：H-0.5dB 带宽 U-1dB 带宽 T-3dB 带宽

(1) 窄带 (<10%)

型号	中心频率 (MHz)	带宽 (MHz)	带外抑制 (dB)	插损 (dB)	波动 (dB)	驻波	封装
SNSDB13U1L-M1	13	1	≥45dB@11.5MHz&14.5MHz	<6	<2	<1.5	M1
SNSDB30U2.5L-M1	30	2.5	≥45dB@26MHz&34MHz	<6	<2	<1.5	
SNSDB60U5L-M1	60	5	≥45dB@52MHz&68MHz	<6	<2	<1.5	
SNSDB70U6L-M1	70	6	≥45dB@60MHz&80MHz	<5	<2	<1.5	
SNSDB80U7L-M1	80	7	≥45dB@67.5MHz&92.5MHz	<5	<2	<1.5	
SNSDB100U8L-M1	100	8	≥45dB@87MHz&113MHz	<5	<2	<1.5	
SNSDB120U10L-M1	120	10	≥45dB@100MHz&140MHz	<5	<2	<1.5	
SNSDB140U12L-M1	140	12	≥45dB@120MHz&160MHz	<4.5	<1.5	<1.5	
SNSDB160U14L-M1	160	14	≥45dB@135MHz&185MHz	<4.5	<1.5	<1.5	
SNSDB230U20L-M1	230	20	≥45dB@195MHz&265MHz	<4	<1.5	<1.5	
SNSDB280U20L-M1	280	24	≥45dB@235MHz&325MHz	<4	<1.5	<1.5	
SNSDB330U30L-M1	330	30	≥45dB@280MHz&380MHz	<3.5	<1.2	<1.5	
SNSDB460U36L-M1	460	36	≥45dB@400MHz&520MHz	<3.5	<1.2	<1.5	
SNSDB540U45L-M1	540	45	≥45dB@465MHz&615MHz	<3.5	<1.2	<1.5	
SNSDB640U60L-M1	640	60	≥45dB@540MHz&740MHz	<3.5	<1.2	<1.5	
SNSDB780U65L-M1	780	65	≥45dB@660MHz&900MHz	<3.5	<1.2	<1.5	
SNSDB930U70L-M1	930	70	≥45dB@800MHz&1060MHz	<3.5	<1.2	<1.5	
SNSDB1200U100L-M1	1200	100	≥45dB@1050MHz&1350MHz	<3	<1	<1.5	
SNSDB1600U130L-M1	1600	130	≥45dB@1400MHz&1800MHz	<3	<1	<1.5	
SNSDB1800U130L-M1	1800	150	≥45dB@1570MHz&2030MHz	<3	<1	<1.5	
SNSDB2000U130L-M1	2000	180	≥45dB@1700MHz&2300MHz	<3	<1	<1.5	
SNSDB2400U200L-M1	2400	200	≥45dB@2100MHz&2700MHz	<3	<1	<1.5	
SNSDB3000U280L-M1	3000	280	≥45dB@2550MHz&3450MHz	<3	<1	<1.5	
SNSDB3500U300L-M1	3500	300	≥45dB@2900MHz&4100MHz	<3	<1	<1.5	
SNSDB3800U350L-M1	3800	350	≥45dB@3100MHz&4500MHz	<3	<1	<1.5	

(2) 宽带 (10%~40%)

型号	中心频率 (MHz)	带宽 (MHz)	带外抑制 (dB)	插损 (dB)	波动 (dB)	驻波	封装	
SNSDB13U3L-M2	13	3	≥50dB@8MHz&18MHz	<3	<1	<1.5	M2	
SNSDB30U8L-M2	30	8	≥50dB@18MHz&42MHz	<3	<1	<1.5		
SNSDB60U12L-M2	60	12	≥50dB@44MHz&76MHz	<3	<1	<1.5		
SNSDB70U14L-M2	70	14	≥50dB@50MHz&90MHz	<3	<1	<1.5		
SNSDB140U30L-M2	140	30	≥50dB@100MHz&170MHz	<3	<1	<1.5		
SNSDB280U60L-M2	280	60	≥50dB@190MHz&370MHz	<3	<1	<1.5		
SNSDB420U100L-M2	420	100	≥50dB@220MHz&620MHz	<2.5	<1	<1.5		
SNSDB670U160L-M2	670	160	≥50dB@430MHz&910MHz	<2.5	<1	<1.5		
SNSDB880U200L-M2	880	200	≥50dB@480MHz&1280MHz	<2.5	<1	<1.5		M3
SNSDB1000U250L-M2	1000	250	≥50dB@650MHz&1350MHz	<2	<1	<1.5		M4
SNSDB1200U300L-M2	1200	300	≥50dB@800MHz&1800MHz	<2	<1	<1.5		
SNSDB1600U400L-M2	1600	400	≥50dB@1000MHz&2100MHz	<2	<1	<1.5		
SNSDB2000U500L-M2	2000	500	≥50dB@1450MHz&2700MHz	<2	<1	<1.5		
SNSDB2500U600L-M2	2500	600	≥50dB@1800MHz&3000MHz	<2	<1	<1.5		
SNSDB3000U700L-M2	3000	700	≥50dB@2200MHz&3700MHz	<2	<1	<1.5		
SNSDB3500U800L-M2	3500	800	≥50dB@2600MHz&4400MHz	<2	<1	<1.5		
SNSDB3800U900L-M2	3800	900	≥50dB@2800MHz&5000MHz	<2	<1	<1.5		

(3) 超宽带 (>40%)

型号	中心频率 (MHz)	带宽 (MHz)	带外抑制 (dB)	插损 (dB)	波动 (dB)	驻波	封装	
SNSDB10U8L-M3	10	8	≥50dB@3MHz&18MHz	<2	<1.5	<1.5	M3	
SNSDB24U20L-M3	24	20	≥50dB@8MHz&40MHz	<2	<1.5	<1.5		
SNSDB30U20L-M3	30	20	≥50dB@12MHz&52MHz	<2	<1.5	<1.5		
SNSDB60U36L-M3	60	36	≥50dB@30MHz&90MHz	<2	<1.5	<1.5		
SNSDB70U40L-M3	70	40	≥50dB@35MHz&105MHz	<2	<1.5	<1.5		
SNSDB100U60L-M3	100	60	≥50dB@50MHz&160MHz	<2	<1.5	<1.5		
SNSDB140U80L-M3	140	80	≥50dB@70MHz&220MHz	<1.8	<1.5	<1.5		
SNSDB200U100L-M3	200	100	≥50dB@90MHz&320MHz	<1.8	<1.5	<1.5		
SNSDB280U120L-M3	280	160	≥50dB@140MHz&420MHz	<1.8	<1.5	<1.5		M4
SNSDB420U200L-M3	420	200	≥50dB@250MHz&620MHz	<1.5	<1.5	<1.5		
SNSD650U300L-M3	650	300	≥50dB@380MHz&950MHz	<1.5	<1.5	<1.5		
SNSD780U300L-M3	750	500	≥50dB@400MHz&1300MHz	<1.5	<1.5	<1.5		
SNSD860U350L-M3	860	600	≥50dB@450MHz&1350MHz	<1.5	<1.5	<1.5		
SNSD1000U400L-M3	1000	800	≥50dB@550MHz&1700MHz	<1.5	<1.5	<1.5		
SNSD2500U1000L-M3	2500	1000	≥50dB@1500MHz&3500MHz	<1.5	<1.5	<1.5		
SNSD3600U1500L-M3	3600	1600	≥50dB@2000MHz&5400MHz	<1.5	<1.5	<1.5		

注：使用时注意外壳良好接地，否则会影响带外抑制及平坦度指标

1.3 LC 高通滤波器

【介绍】

1. 体积小，可靠性高，全温范围内性能稳定可靠；
2. 输入、输出 50Ω 阻抗匹配，驻波小；
3. 可定制频率范围：1~3000MHz；

【命名方法】如：SNSDH240-M1 SNSD-公司代号 H-高通 240-截止频率 M1-封装

(1) 表贴封装（频率<500MHz）

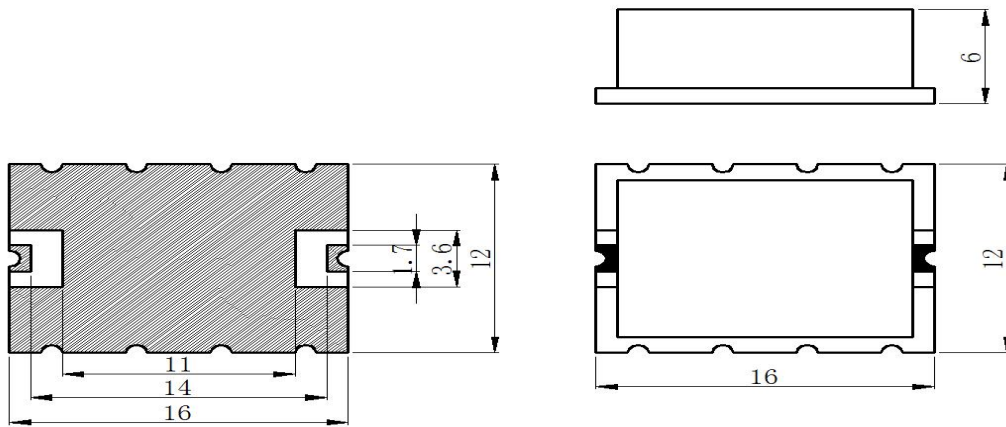
型号	通过频率 (MHz)	截止频率 (MHz)	带外抑制 (dB)	插损 (dB)	波动 (dB)	驻波	封装
SNSDHPF8-S1	>8	8	≥45dB@6.7MHz	<1	<1	<1.5	S1 S2 S3 D1
SNSDHPF9-S1	>9	9	≥45dB@7.5MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDHPF12-S1	>12	12	≥45dB@10MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDHPF30-S1	>30	30	≥45dB@25MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDHPF50-S1	>50	50	≥45dB@41.5MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDHPF180-S1	>180	180	≥45dB@150MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDHPF240-S1	>240	240	≥45dB@200MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDHPF300-S1	>300	300	≥45dB@250MHz	<1	<1	<1.5	
SNSDHPF450-S1	>450	450	≥45dB@375MHz	<1	<1	<1.5	

(2) 模块封装（频率<3000MHz）

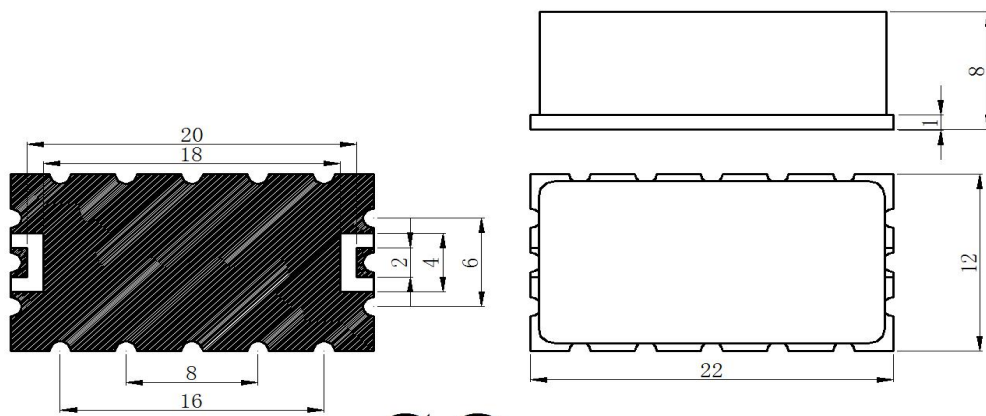
型号	通过频率 (MHz)	截止频率 (MHz)	带外抑制 (dB)	插损 (dB)	波动 (dB)	驻波	封装
SNSDHPF500-M1	>500	500	≥50dB@420MHz	<1.5	<1.5	<1.5	M1 M2 M3 M4
SNSDHPF650-M1	>650	650	≥50dB@540MHz	<1.5	<1.5	<1.5	
SNSDHPF900-M1	>900	900	≥50dB@750MHz	<1.5	<1.5	<1.5	
SNSDHPF1500-M1	>1500	1500	≥50dB@1300MHz	<1.5	<1.5	<1.6	
SNSDHPF2000-M1	>2000	2000	≥50dB@1750MHz	<1.5	<1.5	<1.8	
SNSDHPF2500-M1	>2500	2500	≥50dB@2100MHz	<1.5	<1.5	<1.5	
SNSDHPF2800-M1	>2850	2800	≥50dB@52400MHz	<1.5	<1.5	<1.5	

注：使用时注意外壳良好接地，否则会影响带外抑制及平坦度指标。

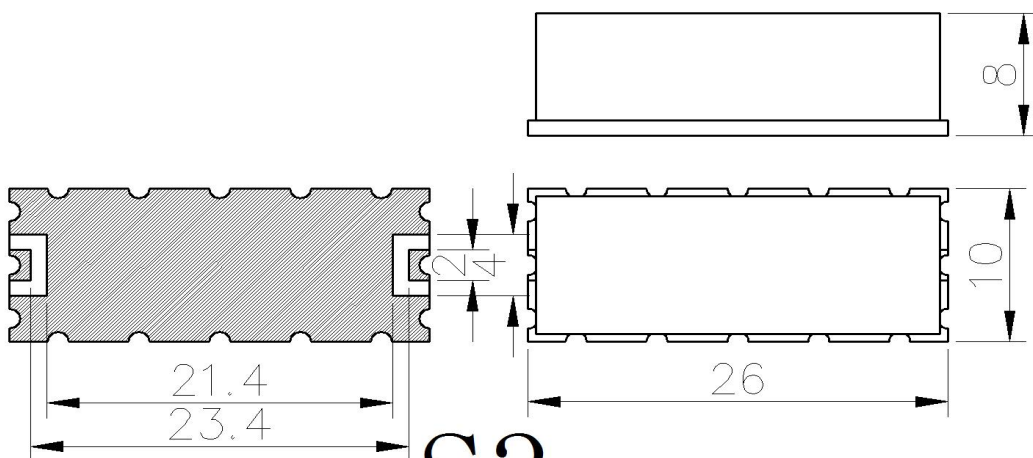
封装和安装尺寸



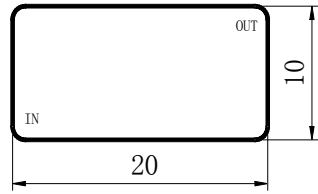
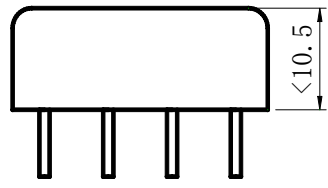
S1



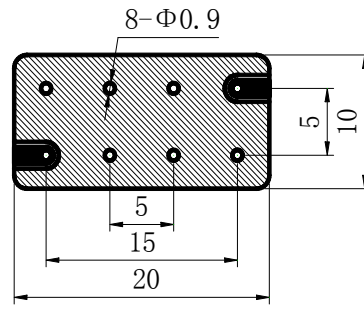
S2



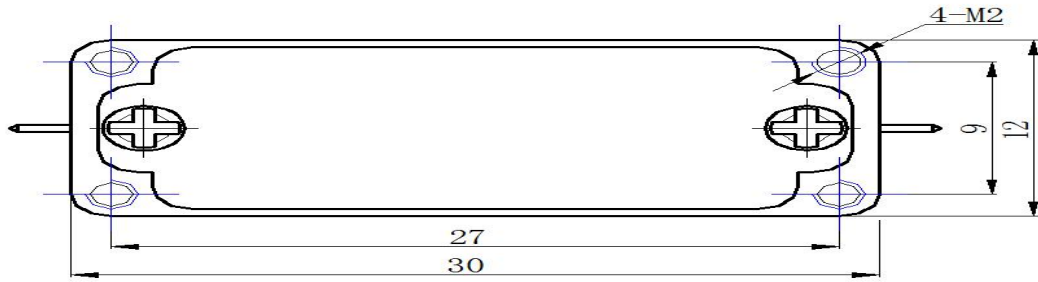
S3



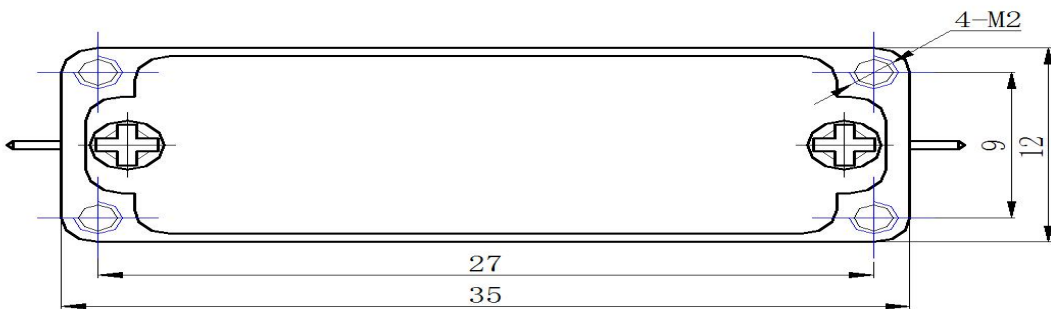
D1



D1安装尺寸



M1



M2

1.4 腔体带通滤波器



【介绍】

1. 低插损、带外抑制优良
 2. 结构紧凑、谐波抑制、高功率容量。
 3. 可定制频率范围 100MHz—70GHz
- (P、L、S、C、X、KU、K、KA、Q、U、W 波段)

型号	工作频段 (GHz)	插损 (dB)	驻波	抑制点 f1 (GHz)	抑制点 f2 (GHz)	接头	尺寸 (mm)
BPF585-615MS-0476	0.585-0.615	0.5	2	0.45 (60dB)	0.75 (60dB)	SMA-K	113*50*20
BPF0.71-0.73GS-0674	0.71-0.73	2.5	1.3	0.695 (45dB)	0.735 (50dB)	SMA-K	108*65*35
BPF0.8-1.6GS-0644	0.8-1.6	5	2.2	0.75 (40dB)	1.65 (50dB)	SMA-K	104*51*30
BPF1.2-1.4GN-0906	1.2-1.4	0.3	1.35	0.8 (50dB)	2-6 (50dB)	N-K	88*64*40
BPF1.95-2.05GS-0663	1.95-2.05	2	1.5	1.9 (40dB)	2.1 (40dB)	SMA-K	41*84*23
BPF2.2-2.8GS-0743	2.2-2.8	1	2	2 (30dB)	3 (30dB)	SMA-K	90*35*20
BPF2.4-3.6GS-0586	2.4-3.6	1	1.5	2 (30dB)	4 (30dB)	SMA-K	48*24*10
BPF4-6GS-0563	4-6	1	1.5	3.4 (40dB)	7-15 (40dB)	SMA-K	45*22*9
BPF8.15-8.25GS-0647	8.15-8.25	3	1.5	8.1 (40dB)	8.3 (40dB)	SMA-K	40*32*16
BPF8-12GS-0836	8-12	1	1.8	7 (45dB)	13-20 (30dB)	SMA-K	140*20*20
BPF12.7-13.3GS-0493	12.7-13.3	1.5	1.5	12.3 (40dB)	13.7 (40dB)	SMA-K	68*17*11
BPF12-18GS-0192	12-18	1	1.2	8.2 (50dB)	20.8 (50dB)	SMA-K	68*17*11
BPF18-26.5GK-0990	18-26.5	1	1.5	5-12 (60dB)	36-40 (60dB)	2.92-K	39*18*13
BPF27.5-31GK-0284	27.5-31	1.5	2	26.8 (40dB)	31.9 (60dB)	2.92-K	78*16*12
BPF33-40GK-0544	33-40	1	1.5	30 (85dB)	43 (85dB)	2.92-K	49*14*11
BPF43.5-45.5GU-0337	43.5-45.5	3	2	42.8 (50dB)	46.2 (50dB)	2.4-K	50*13*13
BPF58-62GV-0814	58-62	1	1.5	55 (35dB)	65 (35dB)	1.85-K	40*10*10

1.5 腔体带阻滤波器



【介绍】

1. 宽带带阻：阻带相对带宽能够做到 5%
2. 窄带带阻：中心频率 2000MHz 以下的带阻滤波器带宽能做到 1MHz；中心频率 2000~6000MHz 的带阻滤波器带宽能做到 2-20MHz
3. 可定制频率范围 250MHz-15GHz

型号	阻带频率 (MHz)	阻带抑制 (dB)	通带频率 (MHz)	通带频率 (MHz)	插损 (dB)	接头	尺寸 (mm)
BSF791-821MN-0358	791-821	60	DC-781	831-2500	3	N-K	147*147*51
BSF815-880MS-0861	815-880	45	DC-780	920-1500	2.5	SMA-K	110*110*45
BSF824-849MS-0381	824-849	40	DC-814	859-3500	2	N-K	192*87*53
BSF880-915MN-0382	880-915	40	DC-870	925-3500	2	N-K	95*99*52
BSF1240-1260MS-0938	1240-1260	50	DC-1230	1270-4000	2	SMA-K	340-38-32
BSF1350-1450MS-0567	1350-1450	50	DC-1300	1500-2000	1	SMA-K	92*65*33
BSF1447-1467MN-0696	1447-1467	60	DC-1422	1492-5000	3	N-K	193*30*34
BSF1550-1610MS-0385	1550-1610	60	100-400	2200-2300	1	N-K	137*29*27
BSF1710-1785MN-0383	1710-1785	40	DC-1690	1800-3500	2	N-K	223*40*36
BSF1805-1880MN-0693	1805-1880	60	DC-1775	1910-4500	3	N-K	182*44*35
BSF1850-1910MN-0384	1850-1910	40	DC-1830	1930-3500	2	N-K	182*38*33
BSF1880-1920MS-0776	1880-1920	65	DC-1855	1945-2500	3	SMA-F	215*40*40
BSF2300-2400MS-0205	2300-2400	60	DC-2234	2480-4000	2.5	SMA-K	193*47*45
BSF2496-2590MS-0865	2496-2590	40	DC-2300	2700-4000	1.5	SMA-K	200*50*42
BSF2500-2570MS-0934	2500-2570	60	10-2450	2600-6000	1	SMA-F	300*35*35
BSF5150-5850MN-0899	5150-5850	50	DC-4850	6150-12750	3	N-K	200*25*25
BSF14-14.5GK-1111	14-14.5	50	13.5-14	14.5-15	2	2.92-K	33*14.1*11

1.6 腔体低通滤波器



【介绍】

1. 低插损、高功率容量
2. 谐波抑制
3. 可定制频率范围：2-30GHz

型号	工作频段 (GHz)	插损 (dB)	驻波	抑制点 (GHz)	接头	尺寸 (mm)
LPFDC-2.5GS-0439	DC-2.5	3	2	3-13 (65dB)	N-K	329*30*25
LPFDC-2.7GS-0561	DC-2.7	2	2	4.5-8.4 (90dB)	SMA-K	82*17*15
LPFDC-4GS-A002	DC-4	0.8	1.5	8 (50dB)	SMA-K	35*13*8
LPFDC-4.8GS-0738	DC-4.8	1.5	2	6 (35dB)	SMA-K	49*15*14
LPFDC-5GS-0913	DC-5GHz	2	2	6-25 (40dB)	SMA-K	68*16*15
LPFDC-8GS-0914	DC-8	2	2	9-25 (40dB)	SMA-K	57*15*13
LPFDC-10GS-0528	DC-10	3	2	12-19 (40dB)	SMA-K	46*17*15
LPFDC-10GS-0816	DC-10	2	2	13-18 (40dB)	SMA-K	80*20*18
LPFDC-11GK-0534	DC-11	2	2	12 (35dB)	2.92-K	82*13*11
LPFDC-11.5G-0532	DC-11.5	2	1.5	12.3-13.3 (40dB) ; 24-37 (60dB)	2.92-K	39*13*10
LPFDC-12GS-0915	DC-12	2	2	13.5-25 (40dB)	SMA-K	64*14*12
LPFDC-12.1GS-0780	DC-12.1	2	2	12.95-25 (45dB)	SMA-K	86*14*11
LPFDC-13GK-0852	DC-13	1.5	2	15-25 (40dB)	2.92-K	100*20*20
LPFDC-15GK-0817	DC-15	2	2	18-23 (40dB)	2.92-K	80*18*18
LPFDC-16GS-0916	DC-16	2	2	18-25 (40dB)	SMA-K	90*15*15
LPFDC-18GK-0721	DC-18	1	2	20-38 (60dB)	2.92-K	65*14*10
LPFDC-20GK-0917	DC-20	2	2	22-36 (40dB)	2.92-K	70*15*10
LPFDC-25GK-0818	DC-25	2	2	28-30 (40dB)	2.92-K	80*15*15
LPFDC-28GK-0933	DC-28	2	2	30-38 (30dB)	2.92-K	70*17*17

1.7 腔体高通滤波器



【介绍】

1. 插损低，带外抑制高
2. 超宽带带宽，最能能达到 $f1-6*f1$
3. 可定制频率范围：1-60GHz

型号	工作频段 (GHz)	插损 (dB)	驻波	抑制点 (GHz)	接头	尺寸 (mm)
HPF1.3-7GS-0811	1.3-7	2	2	0.915 (40dB)	SMA-K	230*60*35
HPF1.5-9GS-0805	1.5-9	3	2	1 (60dB)	SMA-K	230*60*35
HPF2-13GN-0359	2-13	3	2	1.5 (40dB)	N-K	275*40*22
HPF2.5-18GS-0356	2.5-18	3	2	1.76 (60dB)	SMA-K	280*35*20
HPF2.8-15GS-0808	2.8-15	2	2	1.99 (40dB)	SMA-K	280*35*20
HPF3-13GN-0439	3-13	3	2	2.5 (65dB)	N-K	329*30*25
HPF4-10GS-0961	4-10	1.5	2	1.3 (50dB)	SMA-K	108*23*23
HPF4-15GS-0809	4-15	2	2	2.7 (40dB)	SMA-K	200*30*20
HPF4-18GS-0322	4-18	3	2	3 (15dB)	SMA-K	115*26*16
HPF4-21GS-0336	4-21	2.5	2	3 (20db)	SMA-K	117*24*14
HPF6-15GS-0810	6-15	2	2	3.9 (40dB)	SMA-K	180*30*20
HPF10-18GS-0962	10-18	1.5	2	1.3 (50dB)	SMA-K	73*18*17
HPF11-42GK-0996	11-42	3.5	2	10 (60dB)	2.92-k	120*20*15
HPF18-40GK-0672	18-40	2	2.3	17.5 (35dB)	2.92-k	77*17*10
HPF22-40GK-0269	22-40	3	2	18 (70dB)	2.92-k	49*14*10
HPF26.5-40GK-0272	26.5-40	3	2	19 (60dB)	2.92-k	29*14*10
HPF33-60GV-0979	33-60	2	2	30 (40dB)	1.85-k	24*16*6

1.8 数字电视陷波器

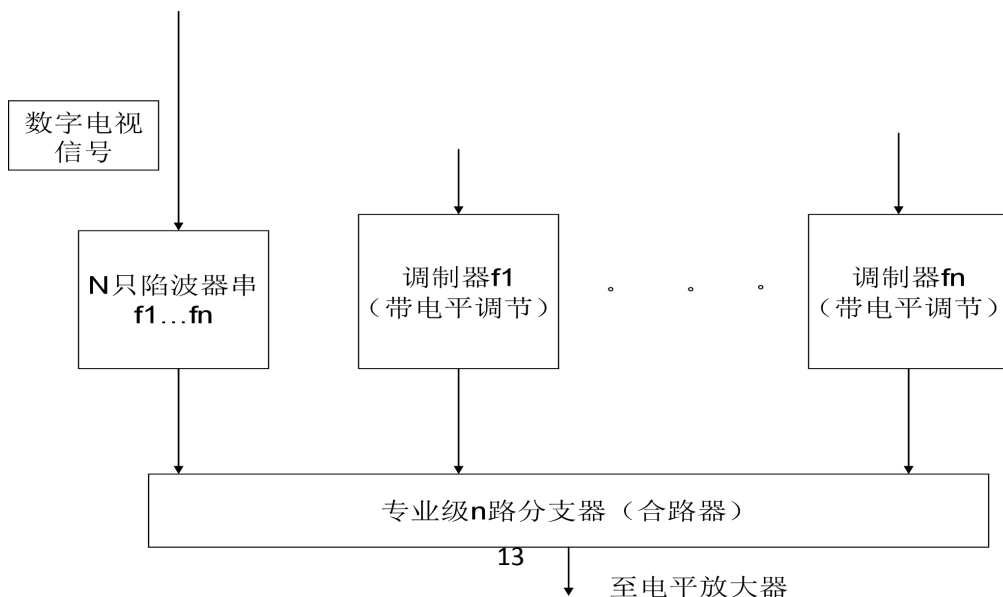


【介绍】数字电视陷波器是具有自主知识产权，广泛运用于电视广播信号的管理项目。该陷波器既可以单独使用，也可以几个陷波器连成一串，可配合在数字电视中修改一套或一组电视节目；也可用于收费数字电视管理中去除一套或一组未缴费的电视节目。

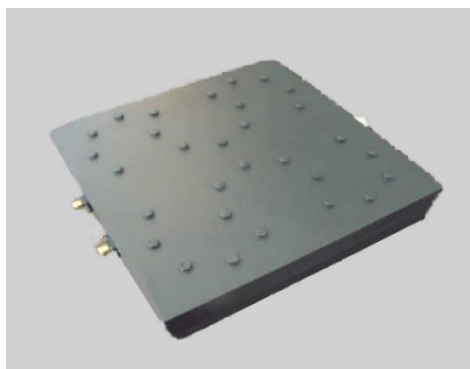
产品指标：

- a. 阻带中心频率：163-858MHz（根据客户要求定制）
- b. 通带插损：< 4-5.5dB
- c. 阻带带宽：≥ 6.4MHz
- d. 阻带抑制：> 40dB
- e. 过渡带：1MHz
- f. 通带截止频率：> 800MHz
- g. 通带驻波比：< 2
- h. 接头：公制 F 座—母头
- i. 大概外形尺寸(mm)：< 300*100*100
- j. MER(dB)：≥ 38~37.5（输入端 MER 为 39.1dB）
- k. 误码率：≤ 1.0E-9

系统构建与安装示意图：



2. 腔体双工器

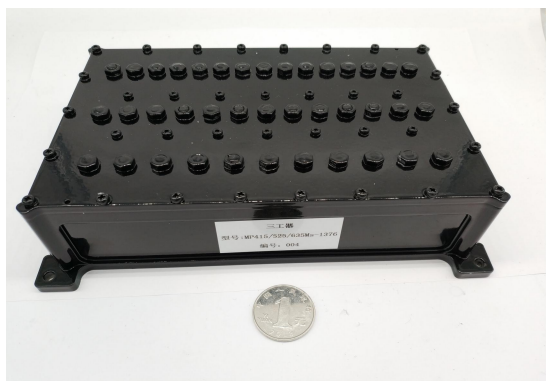


【介绍】

1. 低插损, 高隔离, 多传输零点
2. 谐波抑制, 高功率容量
3. 可定制频率范围: 0.1-70GHz

型号	上行频率 (GHz)	下行频率 (GHz)	插损 (dB)	驻波 比	隔离 (dB)	接头	尺寸 (mm)
DP611/687MS-1369	0.598-0.624	0.674-0.7	0.8	1.4	80	SMA-K	165*64*48
DP960-1460MN-0910	0.96-1.213	1.41-1.46	1	1.5	70	N-K	111*105*46
DP1268/1575MS-1226	1.258-1.278	1.573-1.577	1.5	1.5	60	SMA-K	148*72*36
DP1.465G/1.69GS-2006	1.43-1.5GHz	1.67-1.71	1	1.3	60	SMA-K	90*70*25
DP1.995/2.185GS-1976	1.98-2.01	2.17-2.2	1	1.2	70	SMA-K	89*41*23
DP2.102/2.282GS-1398	2.101-2.103	2.281-2.283	1	1.5	95	SMA-K	75*55*14
DP2.7-3.3GS-0946	2.7-3	3.2-3.3	1	1.5	85	SMA-K	78*55*20
DP4.7/4.9GS-1318	4.4-4.6	4.8-5	1.5	1.4	50	SMA-K	88*46*18
DP4.425/4.875GS-1757	5.45-5.5	5.091-5.24	1.5	1.5	90	SMA-K	56*24*12
DP5.6-5.9GS-1058	5.6-5.7	5.8-5.9	0.8	1.28	85	SMA-K	107*40*50
DP6-6.95GS-1203	6-6.22	6.95-7.07	1	1.5	80	SMA-K	90*82*17
DP6-7.35GS-1202	6.38-6.6	7.23-7.35	1	1.5	80	SMA-K	90*82*17
DP7.8-11GS-1051	7.4-8.2	10.6-11.4	3	1.5	70	SMA-K	61*25*12
DP14.2-16.2GS-0351	14.2-14.8	15.6-16.2	0.7	1.25	95	SMA-K	100*30*30

3. 腔体多工器



【介绍】

1. 低插损，高隔离，多传输零点
2. 结构紧凑，高功率容量
3. 可实现3-16路通道
4. 可定制频率：0.1-70GHz

型号	通道 1 (GHZ)	通道 2 (GHZ)	通道 3 (GHZ)	通道 4 (GHZ)	插损 (dB)	驻波 比	隔离 (dB)	接头	尺寸 (mm)
MP415/525/6 35MS-1376	0.4-0.43	0.61-0.66	0.5-0.55		1	1.35	80	SMP-JHD	190*113 *54
MP1.575/2.0 97/2.277GS- 1931	1.573-1.577	2.086-2.108	2.266-2.288		3	1.5	80	SMA-K	121*77* 27
MP2.6G/5.2G /7.8GS-2390	2.5-2.7	5-5.4	7.5-8.1		1	1.2	40	SMA-K	67*53*1 5
MP3.6/7.2/1 0.8GS-1406	3.4-3.8	6.8-7.6	10.2-11.4		1.5	1.4	40	SMA-K	55*43*1 7
MP18-24GK-0 735	17.93-18.07	19.93-20.07	21.93-22.07	23.93-2 4.07	2	1.6	35	2.92-K	86*76*1 6
MP2CX01CX01 CL13-0622	31.9-32.1	33.7-33.9	35.7-35.9	37.9-38 .1	2	1.5	40	2.92-J	60*60*1 5
MP32-38GK-0 736	31.93-32.07	33.93-34.07	35.93-36.07	37.93-3 8.07	2	1.6	35	2.92-K	52*42*1 4

4. 功率分配器

4.1 带状线功率分配器



【介绍】

1. 低损耗、高隔离
2. 超宽带
3. 可定制频率 0.5-40GHz

型号	频率范围 (GHz)	路数	插损 (dB)	隔离度 (dB)	驻波	幅度平衡 (dB)	相位平衡 (°)	接头	功率 (w)
PDW0.5-6G-2	0.5-6	2	0.8	18	1.4	±0.20	±3	SMA-K	50
PDW0.5-6G-4	0.5-6	4	1.8	16	1.6	±0.30	±4	SMA-K	50
PDW0.5-3.9G-2	0.6-3.9	2	0.6	23	1.25	±0.20	±3	SMA-K	50
PDW0.5-3.9G-4	0.6-3.9	4	1.3	22	1.35	±0.30	±4	SMA-K	50
PDW1-2G-2	1-2	2	0.35	20	1.2	±0.20	±2	SMA-K	50
PDW1-2G-4	1-2	4	0.6	20	1.3	±0.30	±3	SMA-K	50
PDW2-4G-2	2-4	2	0.35	20	1.25	±0.20	±2	SMA-K	50
PDW2-4G-4	2-4	4	0.6	20	1.3	±0.30	±3	SMA-K	50
PDW4-8G-2	4-8	2	0.5	20	1.25	±0.30	±3	SMA-K	50
PDW4-8G-4	4-8	4	0.8	20	1.3	±0.30	±3	SMA-K	50
PDW1-8G-2	1-8	2	1.2	16	1.4	±0.30	±6	SMA-K	50
PDW1-8G-4	1-8	4	2.1	15	1.5	±0.40	±8	SMA-K	50
PDW2-18G-2	2-18	2	1.2	16	1.5	±0.30	±5	SMA-K	50
PDW2-18G-4	2-18	4	2.2	16	1.65	±0.60	±10	SMA-K	50
PDW6-18G-2	6-18	2	0.7	18	1.5	±0.40	±5	SMA-K	50
PDW22-27G-2	22-27	2	0.8	18	1.5	±0.40	±8	2.92-K	50
PDW18-26.5G-2	18-26.5	2	0.8	18	1.5	±0.40	±8	2.92-K	50
PDW26.5-40G-2	26.5-40	2	1.5	15	2	±0.50	±10	2.92-K	50

4.2 微带功率分配器

【介绍】

1. 低损耗、高隔离
 2. 超宽带
 3. 可实现 2-16 路功率分配
 4. 可定制频率 0.5-40GHz
- #### 4.2.1 二路功率分配器



型号	工作频段 (GHZ)	输入 驻波比	输出 驻波比	插损 (dB)	幅度平衡 (dB)	相位平衡 (°)	隔离度 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-202-003180	0.3-18	1.5	1.5	2.8	±0.4	±5	0.3-1:16 1-18:18	29.21*4.445*1.27
SNSD-202-004265	0.4-26.5	1.5	1.5	1.9	±0.3	±4	0.4-1:16 1-26.5:17	15.748*2.3416*1.27
SNSD-202-005080	0.5-8	1.4	1.4	1	±0.2	±3	0.5-1:16 1-8:18	14.9098*2.3416*1.27
SNSD-202-005180	0.5-18	1.4	1.4	1.5	±0.3	±4	0.5-1:16 1-18:18	14.9098*2.3416*1.27
SNSD-202-005265	0.5-26.5	1.5	1.5	1.9	±0.4	±4	0.5-1:16 1-26.5:17	14.9098*2.3416*1.27
SNSD-202-005400	0.5-40	1.6	1.6	3.5	±0.5	±6	16	14.9098*2.3416*1.27
SNSD-202-020180	2-18	1.4	1.4	1	±0.3	±3	2-2.5:16 2.5-18:18	4.5466*2.3416*1.27
SNSD-202-060180	6-18	1.4	1.4	0.8	±0.2	±3	18	2.921*2.6924*1.27
SNSD-202-060265	6-26.5	1.5	1.5	1.2	±0.3	±4	17	2.921*2.6924*1.27
SNSD-202-060400	6-40	1.6	1.6	1.5	±0.4	±5	16	2.921*2.6924*1.27
SNSD-202-100265	10-26.5	1.5	1.5	1.2	±0.3	±4	18	2.921*2.6924*1.27
SNSD-202-100400	10-40	1.6	1.6	1.5	±0.3	±5	17	2.921*2.6924*1.27
SNSD-203-180265	18-26.5	1.6	1.5	1.4	±0.5	±5	18	3.429*4.318*1.27
SNSD-202-180400	18-40	1.8	1.8	2.1	±0.7	±8	16	3.429*4.318*1.27

4.2.2 三路功率分配器

型号	工作频段 (GHZ)	输入驻 波比	输出驻 波比	插损 (dB)	幅度平衡 (dB)	相位平衡 (°)	隔离度 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-203-005180	0.5-18	1.45	1.45	2.3	±0.5	±5	16	10*1.75*0.5
SNSD-203-180265	18-26.5	1.6	1.5	1.4	±0.5	±5	18	1.35*1.7*0.5
SNSD-203-180400	18-40	1.8	1.8	2.1	±0.7	±8	16	1.35*1.7*0.5

4.2.3 四路功率分配器

型号	工作频段 (GHZ)	输入驻 波比	输出驻 波比	插损 (dB)	幅度平衡 (dB)	相位平衡 (°)	隔离度 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-204-003180	0.3-18	1.5	1.4	7.5	±0.4	±4	18	33.528*7.112*1.27
SNSD-204-003265	0.3-26.5	1.5	1.5	11	±0.5	±6	16	33.528*7.112*1.27
SNSD-204-004080	0.4-8	1.5	1.5	2	±0.4	±4	0.4-1:16 1-8:18	17.272*7.493*1.27
SNSD-204-005265	0.5-26.5	1.6	1.6	5.2	±0.4	±6	0.5-1:16 1-26.5:1	15.9496*7.493*1.27
SNSD-204-005400	0.5-40	1.7	1.7	7.5	±0.5	±7	16	15.9496*7.493*1.27
SNSD-204-010180	1-18	1.5	1.5	2.5	±0.4	±3	17	13.208*5.1816*1.27
SNSD-204-010265	1-26.5	1.6	1.6	2.8	±0.5	±4	17	13.208*5.1816*1.27
SNSD-204-010400	1-40	1.7	1.7	5	±0.6	±5	17	13.208*5.1816*1.27
SNSD-204-060265	6-26.5	1.6	1.6	1.9	±0.3	±3	16	3.81*6.985*1.27
SNSD-204-060400	6-40	1.65	1.65	2.5	±0.6	±5	16	3.81*6.985*1.27
SNSD-204-100265	10-26.5	1.6	1.6	1.9	±0.4	±3	18	3.81*6.985*1.27
SNSD-204-100400	10-40	1.65	1.65	2.5	±0.5	±4	16	3.81*6.985*1.27
SNSD-204-180265	18-26.5	1.6	1.6	1.7	±0.4	±3	18	3.81*5.2324*1.27
SNSD-204-180400	18-40	1.7	1.6	2.3	±0.5	±4	17	3.81*5.2324*1.27

4.2.4 六路功率分配器

型号	工作频段 (GHZ)	输入驻 波比	输出驻 波比	插损 (dB)	幅度平衡 (dB)	相位平衡 (°)	隔离度 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-206-008180	0.8-18	1.7	1.4	4	±0.8	±8	16	16.51*7.747*1.27
SNSD-206-180265	18-26.5	1.6	1.6	1.6	±0.4	±5	17	5.715*8.89*1.27
SNSD-206-180400	18-40	1.7	1.7	2.1	±0.5	±6	16	5.715*8.89*1.27

4.2.5 八路功率分配器

型号	工作频段 (GHZ)	输入驻 波比	输出驻 波比	插损 (dB)	幅度平衡 (dB)	相位平衡 (°)	隔离度 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-208-005080	0.5-8	1.5	1.5	5.8	±0.4	±4	0.5-1: 16	16.256*14.732*1.27
SNSD-208-005180	0.5-18	1.5	1.5	6.7	±0.4	±5	0.5-1: 16	16.256*14.732*1.27
SNSD-208-005265	0.5-26.5	1.6	1.6	7.7	±0.5	±5	0.5-1: 16	16.256*14.732*1.27
SNSD-208-005400	0.5-40	1.7	1.6	10.4	±0.6	±6	16	16.256*14.732*1.27
SNSD-208-010180	1-18	1.6	1.6	5.1	±0.4	±5	16	10.922*13.716*1.27
SNSD-208-010265	1-26.5	1.75	1.75	5.8	±0.4	±5	16	10.922*13.716*1.27
SNSD-208-060180	6-18	1.5	1.5	2.4	±0.3	±3	16	4.953*10.922*1.27
SNSD-208-060265	6-26.5	1.6	1.6	2.6	±0.4	±4	16	4.953*10.922*1.27
SNSD-208-060400	6-40	1.7	1.7	3.4	±0.5	±5	16	4.953*10.922*1.27
SNSD-208-100265	10-26.5	1.6	1.6	2.6	±0.4	±4	16	4.953*10.922*1.27
SNSD-208-100400	10-40	1.7	1.7	3.4	±0.5	±5	16	4.953*10.922*1.27
SNSD-208-180265	18-26.5	1.6	1.6	2.4	±0.4	±4	18	4.699*10.668*1.27
SNSD-208-180400	18-40	1.7	1.7	3.4	±0.5	±5	16	4.699*10.668*1.27

4.2.6 十六路功率分配器

型号	工作频段 (GHZ)	输入驻 波比	输出驻 波比	插损 (dB)	幅度平衡 (dB)	相位平 衡(°)	隔离度 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-216-060180	6-18	1.6	1.6	3.5	±0.6	±8	18	22.352*4.953*1.27
SNSD-216-060265	6-26.5	1.7	1.7	4	±0.7	±8	16	22.352*4.953*1.27
SNSD-216-060400	6-40	1.8	1.8	5.1	±0.8	±9	16	22.352*4.953*1.27
SNSD-216-100265	10-26.5	1.7	1.7	4	±0.6	±6	17	22.352*4.953*1.27
SNSD-216-100400	10-40	1.8	1.8	4.9	±0.6	±8	16	22.352*4.953*1.27
SNSD-216-180265	18-26.5	1.6	1.6	3.6	±0.5	±6	18	21.082*3.683*1.27
SNSD-216-180400	18-40	1.8	1.8	5	±0.6	±7	17	21.082*3.683*1.27

5. 定向耦合器

【介绍】

1. 低损耗，高方向性
2. 工作带宽宽
3. 可定制频率范围：0.3-40GHz



5.1 10dB 微带定向耦合器

型号	工作频段 (GHz)	标称耦合 (dB)	平坦度 (dB)	插损 (dB)	主线驻波 比	耦合口驻 波比	方向性 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-310-00306	0.38-6	10±0.5	±1.0	1.25	1.25	1.1	15	13.97*1.27*1.778
SNSD-310-00420	0.4-20	10±0.6	±1.2	1.4	1.4	1.7	14	13.97*1.27*1.778
SNSD-310-00508	0.5-8	10±0.4	±0.8	1.25	1.25	1.2	20	11.176*1.27*1.778
SNSD-310-00526	0.5-26.5	10±0.8	±1.0	1.4	1.4	2.2	14	11.176*1.27*1.778
SNSD-310-00540	0.5-40	10±0.9	±1.5	1.7	1.7	2.9	10	11.176*1.27*1.778
SNSD-310-01020	1-20	10±0.4	±0.4	1.4	1.4	1.4	16	7.336*1.27*1.651
SNSD-310-01026	1-26.5	10±0.5	±0.5	1.4	1.4	1.6	14	7.336*1.27*1.651
SNSD-310-01040	1-40	10±0.6	±0.9	1.7	1.7	2.5	10	8.89*1.27*1.778
SNSD-310-06018	6-18	10±0.3	±0.4	1.3	1.3	0.9	16	3.175*1.27*1.6002
SNSD-310-06026	6-26.5	10±0.4	±0.5	1.4	1.4	1.4	16	3.175*1.27*1.6002
SNSD-310-06040	6-40	10±0.5	±0.7	1.6	1.6	1.7	12	3.175*1.27*1.6002
SNSD-310-10040	10-40	10±0.5	±0.7	1.6	1.6	1.7	12	3.175*1.27*1.6002
SNSD-310-18026	18-26.5	10±0.3	±0.4	1.4	1.4	1.4	14	3.175*1.27*1.6002
SNSD-310-18040	18-40	10±0.5	±0.5	1.7	1.7	1.7	12	3.175*1.27*1.6002
SNSD-310-26540	26.5-40	10±0.5	±0.5	1.7	1.7	1.7	13	3.175*1.27*1.6002

5.2 13dB 微带定向耦合器

型号	工作频段 (GHz)	标称耦合 (dB)	平坦度 (dB)	插损 (dB)	主线驻波 比	耦合口驻 波比	方向性 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-313-01040	1-40	13±0.8	±1	1.7	1.7	2.2	11	7.874*1.27*2.032
SNSD-313-02040	2-40	13±0.7	±1.0	1.7	1.7	1.7	12	6.096*1.27*1.778

5.3 16dB 微带定向耦合器

型号	工作频段 (GHz)	标称耦合 (dB)	平坦度 (dB)	插损 (dB)	主线驻波 比	耦合口驻 波比	方向性 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-316-00508	0.5-8	16±0.5	±0.4	1.3	1.3	0.9	18	11.176*1.27*1.778
SNSD-316-00526	0.5-26.5	16±0.5	±0.8	1.3	1.3	0.9	18	11.176*1.27*1.778
SNSD-316-01026	1-26.5	16±0.5	±0.6	1.4	1.4	1.5	16	7.336*1.27*1.651
SNSD-316-02018	2-18	16±0.5	±0.4	1.3	1.3	0.8	16	5.715*1.27*1.778
SNSD-316-02026	2-26.5	16±0.5	±0.6	1.5	1.5	1.2	13	5.715*1.27*1.778
SNSD-316-02040	2-40	16±0.5	±0.8	1.7	1.7	1.6	16	6.096*1.27*1.778

5.4 20dB 微带定向耦合器

型号	工作频段 (GHz)	标称耦合 (dB)	平坦度 (dB)	插损 (dB)	主线驻波 比	耦合口驻 波比	方向性 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-320-00508	0.5-8	20±0.5	±0.8	1.3	1.3	0.8	20	11.176*1.27*1.778
SNSD-320-00526	0.5-26.5	20±0.8	±1.0	1.5	1.5	1.4	14	11.176*1.27*1.778
SNSD-320-01026	1-26.5	20±0.5	±0.6	1.4	1.4	1.2	14	5.715*1.27*1.778
SNSD-320-01040	1-40	20±0.7	±1.1	1.7	1.7	1.8	10	8.89*1.27*1.778
SNSD-320-02018	2-18	20±0.5	±0.4	1.3	1.3	1.3	16	5.715*1.27*1.778
SNSD-320-02026	2-26.5	20±0.5	±0.7	1.5	1.5	1.1	13	5.715*1.27*1.778
SNSD-320-06026	6-26.5	20±0.5	±0.4	1.4	1.4	0.8	15	3.175*1.27*1.6002
SNSD-320-06040	6-40	20±0.5	±0.8	1.7	1.7	1.3	12	3.175*1.27*1.6002
SNSD-320-10040	10-40	20±0.6	±0.7	1.7	1.7	1.3	12	3.175*1.27*1.6002
SNSD-320-18026	18-26.5	20±0.4	±0.4	1.4	1.4	0.8	14	3.175*1.27*1.6002
SNSD-320-18040	18-40	20±0.5	±0.7	1.7	1.7	1.3	12	3.175*1.27*1.6002
SNSD-320-26540	26.5-40	20±0.5	±0.6	1.7	1.7	1.3	12	3.175*1.27*1.6002

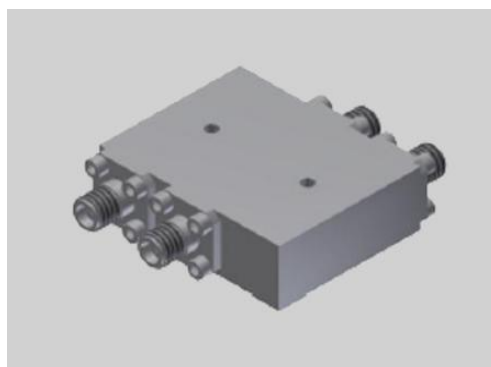
5.5 30dB 微带定向耦合器

型号	工作频段 (GHz)	标称耦 合 (dB)	平坦度 (dB)	插损 (dB)	主线驻波 比	耦合口驻 波比	方向性 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-330-00420	0.4-20	30±0.8	±1.1	1.5	1.5	1.2	14	13.97*1.27*1.778
SNSD-330-00508	0.5-8	30±0.5	±0.7	1.3	1.3	0.7	20	11.176*1.27*1.778
SNSD-330-00526	0.5-26.5	30±0.8	±0.9	1.4	1.5	1.4	14	11.176*1.27*1.778
SNSD-330-06026	6-26.5	30±0.5	±0.6	1.5	1.5	0.6	14	3.175*1.27*1.6002
SNSD-330-06040	6-40	30±0.7	±0.9	1.7	1.7	1.2	12	3.175*1.27*1.6002
SNSD-330-18026	18-26.5	30±0.4	±0.4	1.4	1.4	0.7	14	3.175*1.27*1.6002
SNSD-330-18040	18-40	30±0.5	±0.7	1.7	1.7	1	12	3.175*1.27*1.6002

6. 90° /180° 微带电桥

【介绍】

1. 低损耗，高隔离度
2. 工作带宽宽，端口一致性好
3. 可定制频率范围：0.3-40GHz



6.1 90° 微带电桥

型号	工作频段 (GHz)	驻波比	插损 (dB)	幅度平衡 (dB)	相位平衡 (°)	隔离度 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-9-005030	0.5-3	1.2	1.1	±0.4	±4	22	16.256*3.048*1.27
SNSD-9-005090	0.5-9	1.4	1.5	±0.5	±5	19	21.336*3.556*1.27
SNSD-9-010124	1-12.4	1.3	1.4	±0.4	±6	17	11.811*3.175*1.27
SNSD-9-010180	1-18	1.35	1.9	±0.5	±8	17	11.811*3.175*1.27
SNSD-9-020124	2-12.4	1.3	1.2	±0.4	±6	18	7.239*2.794*1.27
SNSD-9-020180	2-18	1.35	1.3	±0.4	±7	17	7.239*2.794*1.27
SNSD-9-020265	2-26.5	1.6	1.7	±0.8	±10	14	7.239*2.794*1.27
SNSD-9-040124	4-12.4	1.35	1	±0.5	±4	20	6.096*3.048*1.27
SNSD-9-040180	4-18	1.4	1.6	±0.6	±6	17	6.096*3.048*1.27
SNSD-9-040265	4-26.5	1.6	1.8	±0.8	±8	15	6.096*3.048*1.27

SNSD-9-060180	6-18	1.45	1	±0.4	±5	17	4.368*2.184*1.27
SNSD-9-060265	6-26.5	1.6	1.5	±0.6	±8	15	4.368*2.184*1.27
SNSD-9-060400	6-40	1.7	2	±1.2	±10	13	4.368*2.184*1.27
SNSD-9-100265	10-26.5	1.6	1.3	±0.5	±6	16	4.368*2.184*1.27
SNSD-9-100400	10-40	1.7	2	±0.7	±10	13	4.368*2.184*1.27
SNSD-9-180400	18-40	1.7	2	±0.6	±9	14	4.368*2.184*1.27

6.2 180° 微带电桥

型号	工作频段 (GHZ)	驻波比	插损 (dB)	幅度平衡 (dB)	相位平衡 (°)	隔离度 (dB)	外形尺寸 L*W*H (CM)
SNSD-8-007060	0.75-6	1.4	2	±0.6	±7	20	16.891*4.191*1.27
SNSD-8-007124	0.75-12.4	1.6	3	±0.6	±8	20	16.891*4.191*1.27
SNSD-8-007180	0.75-18	1.6	4.6	±0.6	±10	20	16.891*4.191*1.27
SNSD-8-010124	1-12.4	1.6	2.1	±0.4	±10	17	14.986*4.445*1.27
SNSD-8-010180	1-18	1.7	2.9	±0.6	±12	15	14.986*4.445*1.27
SNSD-8-020124	2-12.4	1.5	1.8	±0.5	±8	17	7.874*3.429*1.27
SNSD-8-020180	2-18	1.6	2	±0.6	±10	16	7.874*3.429*1.27
SNSD-8-040124	4-12.4	1.4	0.9	±0.4	±6	18	7.874*3.429*1.27
SNSD-8-040180	4-18	1.6	1.8	±0.7	±8	15	6.858*3.556*1.27
SNSD-8-060124	6-12.4	1.4	1.4	±0.4	±5	18	6.858*3.556*1.27
SNSD-8-060180	6-18	1.6	1.5	±0.6	±8	15	4.064*3.175*1.27
SNSD-8-060265	6-26.5	1.7	1.6	±0.7	±11	14	4.064*3.175*1.27
SNSD-8-060400	6-40	1.8	3.5	±1.2	±12	13	4.064*3.175*1.27
SNSD-8-100400	10-40	1.8	3.5	±1.2	±12	14	4.064*3.175*1.27
SNSD-8-180400	18-40	1.8	3.5	±1.2	±12	14	4.064*3.175*1.27
SNSD-8-265400	26.5-40	1.7	3.5	±1.2	±12	14	4.064*3.175*1.27

7. 同轴环形器

【介绍】

1. 低损耗，高隔离度，高功率容量

2. 可定制频率范围：0.3-18GHz



频率范围 (GHz)	带宽 (MHz)	插损 (dB)max	隔离 (dB)min	驻波 max	工作温度 ℃	功率容量 (CW)	接头
0.3-0.6	50	0.3	23	1.20	-55~+85	100W	SMA/N
	100	0.4	20	1.25	-55~+85	100W	SMA/N
0.6-0.86	full	0.5	15.5	1.40	-55~+85	100W	SMA
0.8-2.3	100	0.3	20	1.20	-55~+85	100W	SMA
	200	0.4	19	1.25	-55~+85	100W	SMA
1-1.2	full	0.4	20	1.20	-55~+85	100W	SMA
1.2-1.4	full	0.3	20	1.20	-55~+85	100W	SMA
1.6-1.8	full	0.4	19	1.25	-55~+85	100W	SMA
1.8-2	full	0.3	20	1.20	-55~+85	100W	SMA
2-2.4	full	0.5	19	1.25	-55~+85	100W	SMA
2-4	300	0.3	20	1.20	-55~+85	100W	SMA
2.15-2.8	full	0.5	16.5	1.35	-55~+85	100W	SMA
2.3-2.5	full	0.3	20	1.20	-55~+85	100W	SMA
2.5-3.4	full	0.5	16.5	1.35	-55~+85	100W	SMA
2.7-3.1	full	0.4	20	1.20	-55~+85	100W	SMA
3.1-3.4	full	0.3	20	1.20	-55~+85	100W	SMA
4.4-5	full	0.25	23	1.15	-40~+70	10W	SMA
4-8	1000	0.3	20	1.20	-40~+70	10W	SMA
5-6	full	0.25	20	1.20	-40~+70	10W	SMA
8.5-9.6	full	0.3	20	1.20	-40~+70	10W	SMA
9-10	full	0.3	20	1.20	-40~+70	10W	SMA
10-11	full	0.3	20	1.20	-40~+70	10W	SMA
6-12	1000	0.3	20	1.20	-40~+70	10W	SMA
8-18	500	0.3	25	1.15	-40~+70	5W	SMA
	1000	0.3	23	1.20	-40~+70	5W	SMA
	2000	0.4	20	1.2	-40~+70	5W	SMA

8. 同轴隔离器

【介绍】

1. 低损耗，高隔离度，高功率容量

2. 可定制频率范围：0.3-18GHz



频率范围 (GHz)	带宽 (MHz)	插损 (dB) max	隔离 (dB) min	驻波 max	工作温度 ℃	通过功率 (CW)	负载 功率 (CW)	接头
0.3-0.6	50	0.3	23	1.20	-55~+85	100/400W	1/10/60/100W	SMA/N
	100	0.4	20	1.25	-55~+85	100/400W	1/10/60/100W	SMA/N
0.6-1.8	100	0.3	23	1.20	-55~+85	100/400W	1/10/60/100W	SMA/N
	200	0.4	20	1.25	-55~+85	100/400W	1/10/60/100W	SMA/N
0.6-0.86	full	0.5	16	1.40	-55~+85	100/400W	1/10/60/100W	SMA/N
1-1.2	full	0.4	20	1.20	-55~+85	10/100W	1/10/60/100W	SMA
1.2-1.4	full	0.3	20	1.20	-55~+85	10/100W	1/10/60/100W	SMA
0.8-2.3	100	0.3	20	1.20	-55~+85	10/100W	1/10/60/100W	SMA
	200	0.4	19	1.25	-55~+85	10/100W	1/10/60/100W	SMA
1.4-2.7	full	0.7	18	1.50	-10~+55	10/50W	1/10W	SMA
1.9-3	full	0.35	20	1.25	-10~+55	10/50W	1/10W	SMA
	500	0.3	23	1.20	-10~+55	10/50W	1/10W	SMA
2-3.5	full	0.4	20	1.30	-10~+55	10/50W	1/10W	SMA
	500	0.4	20	1.30	-10~+55	10/50W	1/10W	SMA
2.5-3.6	full	0.5	20	1.30	-10~+55	10/50W	1/10W	SMA
3.4-4.2	full	0.4	20	1.25	-40~+70	10W	2W	SMA
5-6	full	0.25	23	1.20	-40~+70	10W	2W	SMA
9-10	full	0.3	23	1.20	-40~+70	10W	2W	SMA
8-12	full	0.6	16	1.35	-55~+85	10	20	SMA
12-18	full	0.6	16	1.35	-55~+85	10	20	SMA
8-18	500	0.25	23	1.15	-55~+85	10	20	SMA
	1000	0.3	21	1.20	-55~+85	10	20	SMA

二、波导器件

传统的波导网络用波导管将各种波导器件利用法兰盘连接,在功率合成、天线阵、相控阵雷达、导弹制导等领域有重要应用。这种方案有加工装配和焊接误差大、抗震性能差、相位和幅度误差大、造价高等弱点。

集成波导网络将上述波导和器件布置在一个或几个平面上,然后通过层间连通电路将各层电路连接,形成复杂的多层立体网络结构。赛纳赛德集波导网络元器件包括直波导、弯波导、滤波器、双工器、多工器、功分器、定向耦合器、模式转换器、扭波导、弯扭波导、OMT、圆极化器等。所有同层波导电路可以通过普通数控铣床一次性加工完成,大大减少装配和焊接工序。该类器件和网络具有加工精度高、抗震性能好、器件幅度和相位误差小、造价低等优点。

赛纳赛德拥有多项集成波导网络元器件和网络方面的国家发明专利。

1. 波导集成器件（直波导、弯波导、扭波导、扭弯波导）

【介绍】

紧凑、抗震、抗冲击、波导全带宽、易于集成,能够、替代传统的扭波导,实现器件小型化



1.1 扭波导

型号	工作频段 (GHz)	工作频段 (GHz)	驻波比	插损 (dB)	L Max. (mm)
TW32	2.6	3.95	1.15	0.1	120
TW70	5.38	8.17	1.15	0.1	95
TW84	6.57	9.99	1.15	0.1	40
TW120	9.84	15	1.2	0.1	40
TW180	14.5	22	1.2	0.1	40
TW260	21.7	33	1.2	0.15	33
TW320	26.3	40	1.2	0.15	20
TW400	32.9	50.1	1.35	0.15	20
TW500	39.2	59.6	1.4	0.15	20

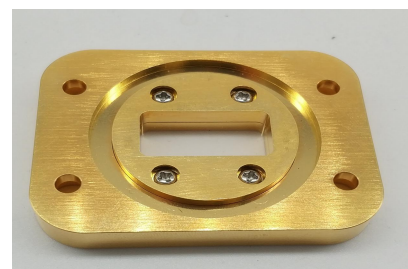
1.2 扭弯波导

型号	工作频段 (GHz)	工作频段 (GHz)	驻波比	插损 (dB)	L Max. (mm)
TBG-32	2.6	3.95	1.2	0.1	130
TBG-70	5.38	8.17	1.2	0.1	100
TBG-84	6.57	9.99	1.2	0.1	45
TBG-120	9.84	15	1.2	0.1	40
TBG-180	14.5	22	1.2	0.1	40
TBG-260	21.7	33	1.2	0.15	35
TBG-320	26.3	40	1.2	0.15	20
TBG-400	32.9	50.1	1.35	0.2	20
TBG-500	39.2	59.6	1.4	0.2	20

1.3 波导窗

【介绍】

波导全带宽，插损小，驻波比小，能够根据客户要求进行定制



型号	工作频段 (GHz)	工作频段 (GHz)	驻波比	插损 (dB)
WM-32	2.6	3.95	1.25	0.1
WM-70	5.38	8.17	1.25	0.1
WM-84	6.57	9.99	1.25	0.1
WM-120	9.84	15	1.25	0.1
WM-180	14.5	22	1.25	0.1
WM-260	21.7	33	1.25	0.1
WM-320	26.3	40	1.25	0.1
WM-400	32.9	50.1	1.3	0.1
WM-500	39.2	59.6	1.3	0.1

2. 波导同轴转换器

2.1 直入式波导同轴转换器

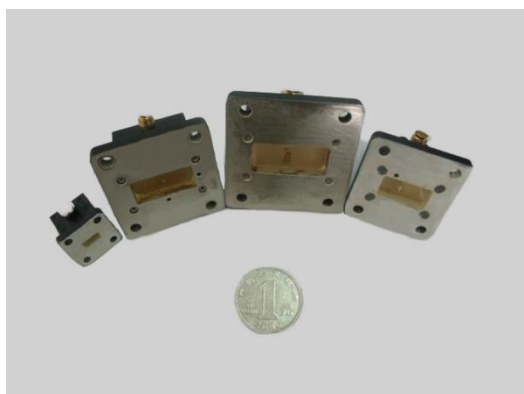


【介绍】

波导全带宽，插损小，驻波比小，结构紧凑，
能够根据客户要求进行定制

产品型号	频率范围 (GHz)	驻波	接头	长度 L (mm)	波导类型国标	波导类型 EIA
TN14B	1.13-1.73	1.2	N/SMA	200	BJ14	WR650
TN18B	1.45-2.2	1.2	N/SMA	150	BJ18	WR510
TN22B	1.72-2.61	1.2	N/SMA	110	BJ22	WR430
TN26B	2.17-3.3	1.2	N/SMA	100	BJ26	WR340
TN32B	2.6-3.95	1.2	N/SMA	80	BJ32	WR284
TN40B	3.22-4.9	1.2	N/SMA	70	BJ40	WR229
TN48B	3.94-5.99	1.2	N/SMA	65	BJ48	WR187
TN58B	4.64-7.05	1.2	N/SMA	60	BJ58	WR159
TN70B	5.38-8.17	1.2	N/SMA	55	BJ70	WR137
TN84B	6.57-9.99	1.2	N/SMA	50	BJ84	WR112
TN100B	8.2-12.5	1.2	N/SMA	40	BJ100	WR90
TN120B	9.84-15	1.2	N/SMA	30	BJ120	WR75
TN140B	11.9-18	1.25	N/SMA	25	BJ140	WR62
TN180B	14.5-22	1.25	2.92	24	BJ180	WR51
TN220B	17.6-26.7	1.3	2.92	22	BJ220	WR42
TN260B	21.7-33	1.3	2.92	18	BJ260	WR34
TN320B	26.3-40	1.5	2.92	20	BJ320	WR28

2.2 侧入式波导同轴转换器:



【介绍】

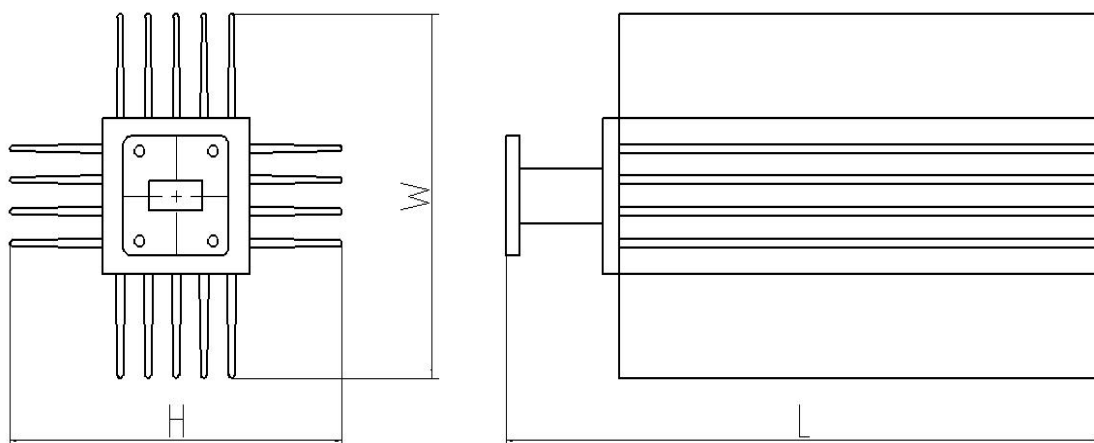
波导全带宽，插损小，驻波比小，结构紧凑，能够根据客户要求进行定制

产品 型号	频率范围 (GHz)	驻波	接头	长度 L (mm)	波导类型国 标	波导类型 EIA
TN14A	1.13-1.73	1.2	N/SMA	150	BJ14	WR650
TN18A	1.45-2.2	1.2	N/SMA	120	BJ18	WR510
TN22A	1.72-2.61	1.2	N/SMA	100	BJ22	WR430
TN26A	2.17-3.3	1.2	N/SMA	85	BJ26	WR340
TN32A	2.6-3.95	1.2	N/SMA	70	BJ32	WR284
TN40A	3.22-4.9	1.2	N/SMA	65	BJ40	WR229
TN48A	3.94-5.99	1.2	N/SMA	55	BJ48	WR187
TN58A	4.64-7.05	1.2	N/SMA	50	BJ58	WR159
TN70A	5.38-8.17	1.2	N/SMA	50	BJ70	WR137
TN84A	6.57-9.99	1.2	N/SMA	50	BJ84	WR112
TN100A	8.2-12.5	1.2	N/SMA	40	BJ100	WR90
TN120A	9.84-15	1.2	N/SMA	30	BJ120	WR75
TN140A	11.9-18	1.25	N/SMA	25	BJ140	WR62
TN180A	14.5-22	1.25	2.92	24	BJ180	WR51
TN220A	17.6-26.7	1.3	2.92	22	BJ220	WR42
TN260A	21.7-33	1.3	2.92	18	BJ260	WR34
TN320A	26.3-40	1.5	2.92	20	BJ320	WR28

3. 波导负载

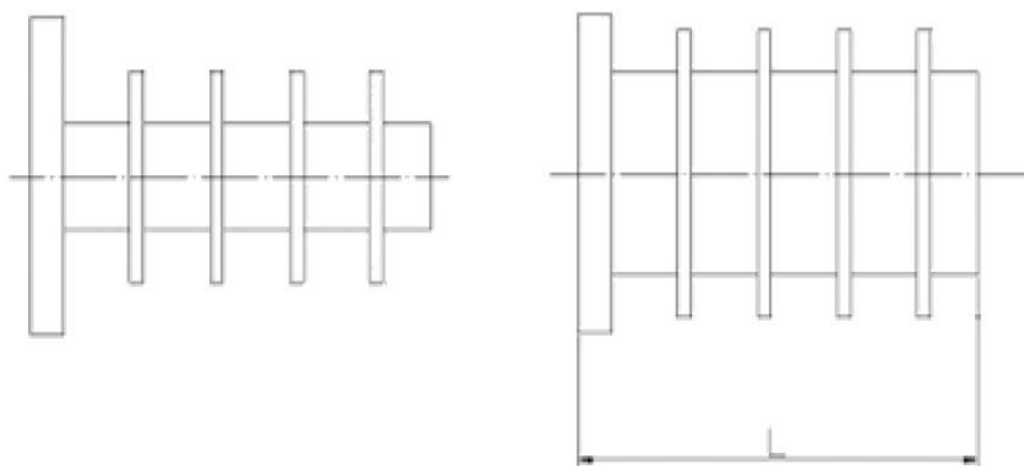
【介绍】紧凑、波导全带宽、低反射，功率容量高，
可根据客户要求进行定制

3.1 波导大功率匹配负载



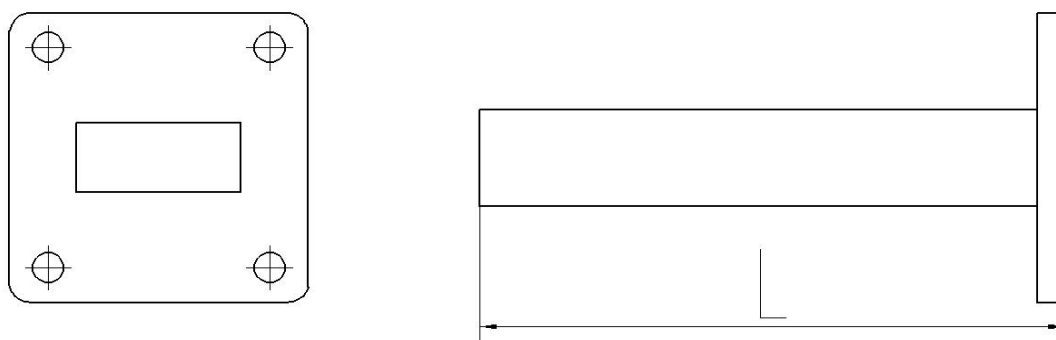
型 号	工作频率	电压驻波比	平均功率	峰值功率	波导型号	外形尺寸
	(GHz)	(Max)	(W Max)	(kW Max)	/	L×W×H(mm)
BF32-101	2.60~3.95	1.25	4k	40	BJ32	350×180×141
BF48-101	3.94~5.99	1.20	3k	30	BJ48	400×173×151
BF70-101	5.38~8.17	1.20	1k	10	BJ70	230×120×140
BF84-101	6.59~9.99	1.20	1k	10	BJ84	230×120×140
BF100-101	8.2~12.50	1.20	800	8	BJ100	230×120×130
BF120-101	9.84~15.0	1.20	600	6	BJ120	230×120×130
BF140-101	11.9~18.0	1.20	600	6	BJ140	230×120×130
BF220-101	17.6~26.7	1.15	500	5	BJ220	230×120×130
BF320-101	26.3~40.0	1.15	300	3	BJ320	200×120×80
BF400-101	32.9~50.1	1.20	200	2	BJ400	180×120×80
BF500-101	39.2~59.6	1.20	100	1	BJ500	150×80×50
BF620-101	49.8~75.8	1.25	100	1	BJ620	150×80×50
BF740-101	60.5~91.9	1.30	50	1	BJ740	130×80×50
BF900-101	73.8~112	1.30	50	1	BJ900	130×80×50

3.2 波导中功率负载



型 号	工作频率	电压驻波比	平均功率	峰值功率	波导型号	外形尺寸
	(GHz)	(Max)	(W Max)	(kW Max)	/	L(mm)
BF18-102	1.45~2.20	1.30	400	20	BJ18	350
BF22-102	1.72~2.61	1.30	400	20	BJ22	330
BF26-102	2.17~3.30	1.25	300	15	BJ26	300
BF32-102	2.60~3.95	1.25	300	15	BJ32	280
BF40-102	3.22~4.90	1.25	250	10	BJ40	250
BF48-102	3.94~5.99	1.25	250	10	BJ48	250
BF58-102	4.64~7.05	1.25	200	10	BJ58	220
BF70-102	5.38~8.17	1.25	200	10	BJ70	180
BF84-102	6.59~9.99	1.20	200	10	BJ84	150
BF100-102	8.2~12.50	1.20	150	8	BJ100	150
BF120-102	9.84~15.0	1.20	150	8	BJ120	120
BF140-102	11.9~18.0	1.20	150	8	BJ140	100
BF180-102	14.5~22.0	1.20	100	5	BJ180	100
BF220-102	17.6~26.7	1.15	80	4	BJ220	80
BF260-103	21.7~33.0	1.15	50	2	BJ260	60
BF320-102	26.3~40.0	1.15	30	1	BJ320	60
BF400-102	32.9~50.1	1.20	10	0.5	BJ400	50
BF500-102	39.2~59.6	1.20	10	0.5	BJ500	50
BF620-102	49.8~75.8	1.25	5	0.3	BJ620	50
BF740-102	60.5~91.9	1.30	5	0.3	BJ740	50
BF900-102	73.8~112	1.30	5	0.3	BJ900	50

3.3 波导小功率负载



型 号	工作频率	电压驻波比	平均功率	波导型号	外形尺寸
	(GHz)	(Max)	(W Max)	/	L (mm)
BF18-103	1.45~2.20	1.05	2	BJ18	320
BF22-103	1.72~2.61	1.05	2	BJ22	300
BF26-103	2.17~3.30	1.05	2	BJ26	280
BF32-103	2.60~3.95	1.05	2	BJ32	260
BF40-103	3.22~4.90	1.05	2	BJ40	220
BF48-103	3.94~5.99	1.05	2	BJ48	200
BF58-103	4.64~7.05	1.05	2	BJ58	180
BF70-103	5.38~8.17	1.05	2	BJ70	150
BF84-103	6.59~9.99	1.05	2	BJ84	150
BF100-103	8.2~12.50	1.05	2	BJ100	120
BF120-103	9.84~15.0	1.05	2	BJ120	100
BF140-103	11.9~18.0	1.05	2	BJ140	100
BF180-103	14.5~22.0	1.05	2	BJ180	80
BF220-103	17.6~26.7	1.05	2	BJ220	60
BF260-103	21.7~33.0	1.05	1	BJ260	60
BF320-103	26.3~40.0	1.05	1	BJ320	50
BF400-103	32.9~50.1	1.10	1	BJ400	50
BF500-103	39.2~59.6	1.10	1	BJ500	50
BF620-103	49.8~75.8	1.15	1	BJ620	50
BF740-103	60.5~91.9	1.15	1	BJ740	50
BF900-103	73.8~112	1.25	1	BJ900	50

4. 波导滤波器

4.1 波导带通滤波器

4.1.1 标准波导滤波器

【介绍】

1. 低插损、优良的带外抑制、紧凑

2. 可定制频率范围：1.45-110GHz



型号	工作频段 (GHz)	插损 (dB)	驻波比	抑制点 1 (GHz)	抑制点 2 (GHz)	接头	尺寸 (mm)
BPF3.7-4.2GW-0097	3.7-4.2	1.2	1.5	3.2 (65dB)	4.4 (65dB)	BJ84	145*100*70
BPF7.916-8.504GW-0020	7.916-8.504	0.3	1.2	7.348 (60dB)	9.252 (60dB)	BJ84	105*46*35
BPF7.4-8.14GW-0013	7.4-8.14	0.7	1.2	6.94 (60dB)	8.7 (60dB)	BJ84	89*46*35
BPF7.59-8.13GW-0074	7.59-8.13	0.4	1.2	7.41 (30dB)	8.54 (30dB)	BJ84	68*68*48
BPF7.62-8.67GW-0043	7.62-8.67	1	1.2	6.4 (40dB)	8.96 (60dB)	BJ84	39*48*48
BPF15.4-15.7GW-0902	15.4-15.7	0.3	1.5	14.8 (25dB)	16.4 (25dB)	BJ180	70*34*34
BPF17.6-21.3GW-0282	17.6-21.3	1	1.3	15.75 (60dB)	23.15 (50dB)	BJ220	61*22.5*24
BPF19.7-20.2GW-0240	19.7-20.2	0.3	1.2	17.964 (60dB)	22.514 (60dB)	BJ220	32*23*23
BPF29.14-30.4GW-0125	29.14-30.4	1.3	1.6	28.51 (60dB)	31.36 (60dB)	BJ320	53*20*20
BPF29.4-31GW-0763	29.4-31	2	1.4	27 (60dB)	31.5 (25dB)	BJ320	49*20*25
BPF29.9-31.1GW-0454	29.9-31.1	3	1.8	28.9 (50dB)	33.45 (50dB)	BJ320	48*20*20
BPF35.13-35.83GW-0029	35.13-35.83	2	2	32.39 (60dB)	35.87 (50dB)	BJ320	34*19*19
BPF38GW-0108	37.67-38.33	1.5	2	37.41 (60dB)	38.61 (60dB)	BJ320	47*21*20
BPF57-65GW-0524	57-65	2	2	54 (60dB)	68 (40dB)	BJ620	36*20*20
BPF82-92GW-0525	82-92	2	2	79 (60dB)	95 (40dB)	BJ900	38*20*20

4.1.2 波导双模滤波器

【介绍】

1. 谐振腔采用双模技术，低插损、多传输零点、优良的带外抑制、超窄带
2. 可定制频率范围：1-50GHz

型号	中心频率 (GHz)	1dB 带宽 (GHz)	插损 (dB)	驻波比	带外抑制 (GHz)	接头	尺寸 (mm)
BPF7.8GS-0822	7.8	0.004	3	1.5	$\geq 30\text{dB}@f_0 \pm 0.1$	SMA-K	100*70*25
BPF10.1GS-0459	10.1	0.02	5	1.5	$\geq 30\text{dB}@f_0 \pm 0.2$	SMA-K	73*52*18
BPF10GS-0890	10	0.02	6	1.5	$\geq 60\text{dB}@f_0 \pm 0.3$	SMA-K	116*35*15
BPF20GK-0285	20	0.03	3.5	2	$\geq 60\text{dB}@f_0 \pm 1$	2.92-K	60*16*12
BPF25GK-0375	25	0.05	5	2	$\geq 50\text{dB}@f_0 \pm 0.5$	2.92-K	54*24*12
BPF28GK-0442	28	0.064	3	2	$\geq 60\text{dB}@f_0 \pm 1.8$	2.92-K	50*24*12
BPF30GK-0626	30	0.02	6	2	$\geq 50\text{dB}@f_0 \pm 0.1$	2.92-K	62*22*11
BPF39.5GK-0627	39.5	0.02	6	1.35	$\geq 50\text{dB}@f_0 \pm 0.1$	2.92-K	47*19*12
BPF40GU-0628	40	0.02	6	2	$\geq 50\text{dB}@f_0 \pm 0.1$	2.4-K	47*19*10
BPF50GV-0708	50	0.1	5	2	$\geq 20\text{dB}@f_0 \pm 0.1$	1.85-K	43*24*10

4.2 波导低通滤波器

【介绍】

1. 低插损，多传输零点，优良的带外抑制，紧凑
2. 可定制频率范围：1-110GHz

型号	工作频段 (GHz)	插损 (dB)	驻波比	抑制点 (GHz)	接头	尺寸 (mm)
LPF12.25-12.75GW-1469	12.25-12.75	0.3	1.3	13.25 (45dB)	BJ120	70*38*38
LPF45-65GW-1386	45-65	3	2	68 (50dB)	BJ620	23*19.1*19.1
LPF75-102GW-1389	75-102	3	2	105 (50dB)	BJ900	23*19.1*19.1

4.3 波导高通滤波器

【介绍】

1. 低插损，多传输零点，优良的带外抑制，紧凑
2. 可定制频率范围：1-110GHz

型号	工作频段 (GHz)	插损 (dB)	驻波比	抑制点 (GHz)	接头	尺寸 (mm)
HPF13.75-14.5GW-1153	13.75-14.5	0.3	1.3	12.75 (70dB)	BJ120	40*38*38
HPF27-31.2GW-1230	27-31.2	0.2	1.5	21.2 (30dB)	BJ320	33*19.1*19.1
HPF71-100GW-1385	71-100	3	2	68 (50dB)	BJ740	40*19.1*19.1
HPF108-137GW-1388	108-137	3	2	105 (50dB)	BJ900	40*19.1*19.1

5. 波导双工器

【介绍】

1. 体积小，低插损，高收发隔离
2. 定制频率范围100MHz-70GHz

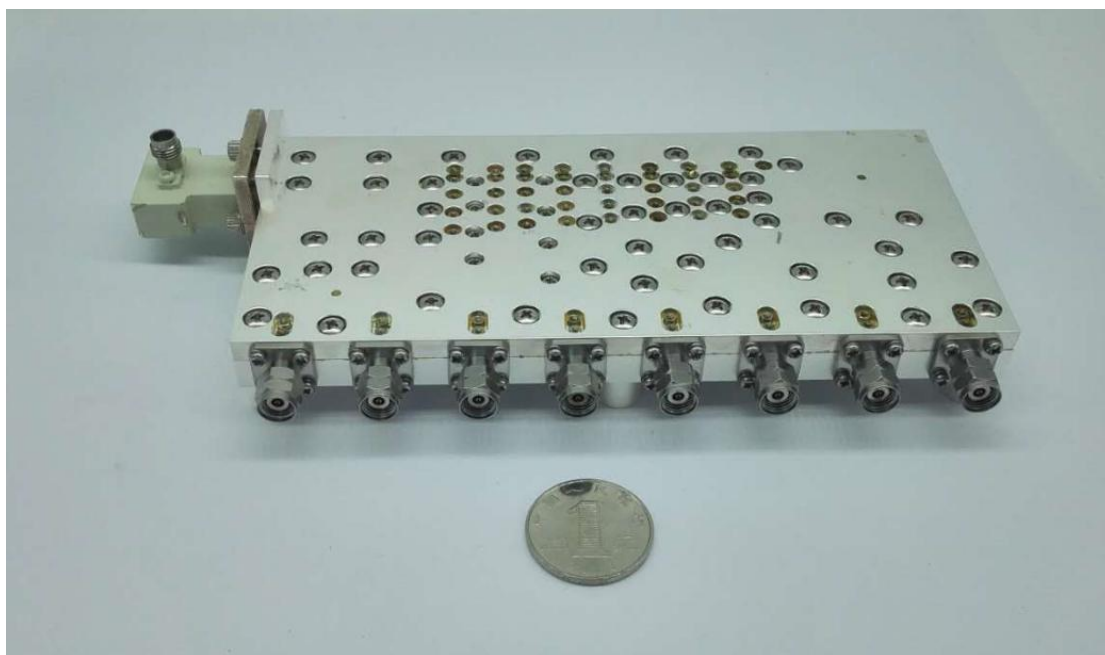
型号	上行频率 (GHz)	下行频率 (GHz)	插损 (dB)	驻波比	隔离 (dB)	接头	尺寸 (mm)
DP8GW-0008	7.25-7.75	7.9-8.4	1.5	1.3	70	BJ84	342*48*58
DP8.4GW-0049	8.275-8.345	8.393-8.463	1.2	1.5	80	BJ84	193*100*24
DP13GW-0050	12.81-12.93	13.07-13.19	1.8	1.5	100	BJ120	92*133*24
DP14GW-0783	13.3-14.05	14.6-15.3	1.5	1.5	90	BJ120	200*200*38
DP13GW-0758	13.95-14.55	12.20-12.80	0.9	1.3	50	BJ120	160*38*38
DP15GW-0137D	14.403-14.529	14.893-15.019	1.2	1.2	65	BJ140	210*45*29
DP15GW-0137B	14.501-14.627	14.921-15.047	1.2	1.2	65	BJ140	210*45*29
DP15GW-0137D1	14.515-14.641	15.005-15.131	1.2	1.2	65	BJ140	210*45*29
DP15GW-0137B1	14.613-14.739	15.033-15.159	1.2	1.2	65	BJ140	210*45*29
DP15GW-0137C	14.627-14.753	15.117-15.243	1.2	1.2	65	BJ140	210*45*29
DP15GW-0137A	14.725-14.851	15.145-15.271	1.2	1.2	65	BJ140	210*45*29

DP15GW-0137C1	14.739-14.865	15.229-15.355	1.2	1.2	65	BJ140	210*45*29
DP15GW-0137A1	14.837-14.963	15.257-15.383	1.2	1.2	65	BJ140	210*45*29
DP55-65GW-0722	55-60	60-65	1.5	1.25	40	BJ620	75*26*20

6. 波导多工器

典型产品：

八工器：



a. 型号：MP52.5-70GW-1847

b. 中心频率：52.5, 55, 57.5, 60, 62.5, 65, 67.5, 70GHz

c. 带宽： $\geq 100\text{MHz}$

d. 中心插损： $\leq 3.5\text{dB}$

e. 驻波： ≤ 1.5

f. 隔离度 $\geq 40\text{dB}$

g. 输入接口：BJ620(WR15)

h. 输出接口：1.85-K

7. 波导耦合器

7.1 十字定向耦合器

【介绍】

波导十字定向耦合器，能实现 20%波导带宽，耦合平坦度较好，结构紧凑。耦合端口可以为波导接口，也可以转换为同轴接头。



频率范围 (GHz)	工作 带宽	主线 驻波比	副线 驻波比	耦合度 (dB)	方向性 (dB)	耦合 接头
0.96-1.46	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
1.13-1.173	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
1.45-2.20	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
1.72-2.61	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
2.17-3.30	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
2.60-3.95	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
3.22-4.90	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
3.94-5.99	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
4.64-7.05	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
5.38-8.17	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
6.57-9.99	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
8.20-12.5	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
9.84-15.0	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	SMA
11.9-18.0	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	SMA
14.5-22.0	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	2.92-K
17.6-26.7	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	2.92-K
26.5-40.0	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	2.92-K

7.2 波导环耦合器

【介绍】

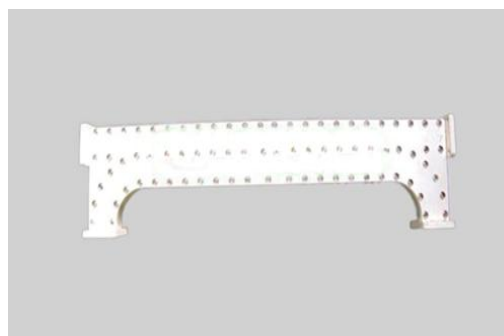
波导环耦合器，能实现 20%波导带宽，结构紧凑，耦合端口为同轴接口

频率范围 (GHz)	工作 带宽	主线 驻波比	副线 驻波比	耦合度 (dB)	方向性 (dB)	耦合 接头
0.96-1.46	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
1.13-1.173	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
1.45-2.20	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
1.72-2.61	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
2.17-3.30	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
2.60-3.95	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
3.22-4.90	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
3.94-5.99	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
4.64-7.05	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
5.38-8.17	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
6.57-9.99	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
8.20-12.5	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	N-K
9.84-15.0	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	SMA
11.9-18.0	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	SMA
14.5-22.0	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	2.92-K
17.6-26.7	≤20%	≤1.05	≤1.3	20-60	≥15	2.92-K

7.3 波导多孔定向耦合器

【介绍】

波导多孔定向耦合器，能实现波导全带宽，方向性指标好，耦合度平坦度好。耦合端口可以为波导接口，也可以转换为同轴接头，隔离端口可以内接负载。



波导口型号	频率范围	耦合范围	方向性	主线驻波比	副线驻波
BJ14	1.14-1.78	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ18	1.45-2.2	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ22	1.72-2.61	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ26	2.17-3.3	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ32	2.6-3.95	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ40	3.22-4.9	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ48	3.94-5.99	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ58	4.64-7.05	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ70	5.38-8.17	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ84	6.57-9.99	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ100	8.20-12.4	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ120	9.84-15.0	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ140	11.9-18.0	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ180	14.5-22.0	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ220	17.6-26.7	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ260	21.7-33.0	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ320	26.4-40.0	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ400	32.9-50.1	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25
BJ500	39.2-59.6	3-60	20-40	≤1.1	≤1.25

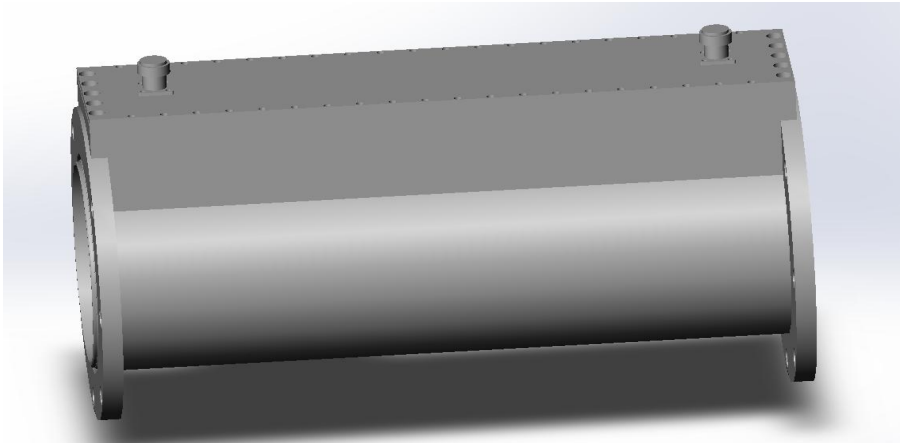
7.4 探针耦合器

【介绍】

探针耦合器，能实现 20%波导带宽，无方向性，耦合端驻波差，但是结果紧凑，体积最小。

波导口型号	频率范围	耦合范围	主线驻波比	输出接口
BJ14	1.13-1.73	30-60	≤ 1.05	N-K
BJ18	1.45-2.2	30-60	≤ 1.05	N-K
BJ22	1.72-2.61	30-60	≤ 1.05	N-K
BJ26	2.17-3.3	30-60	≤ 1.05	N-K
BJ32	2.6-3.95	30-60	≤ 1.05	N-K
BJ40	3.22-4.9	30-60	≤ 1.05	N-K
BJ48	3.94-5.99	30-60	≤ 1.05	SMA-K
BJ58	4.64-7.05	30-60	≤ 1.05	SMA-K
BJ70	5.38-8.17	30-60	≤ 1.05	SMA-K
BJ84	6.57-9.99	30-60	≤ 1.05	SMA-K
BJ100	8.20-12.4	30-60	≤ 1.05	SMA-K
BJ120	9.84-15.0	30-60	≤ 1.05	SMA-K
BJ140	11.9-18.0	30-60	≤ 1.05	SMA-K
BJ180	14.5-22.0	30-60	≤ 1.1	SMA-K
BJ220	17.6-26.7	30-60	≤ 1.1	2.92-k
BJ260	21.7-33.0	30-60	≤ 1.1	2.92-k
BJ320	26.4-40.0	30-60	≤ 1.1	2.92-k
BJ400	32.9-50.1	30-60	≤ 1.1	2.4-k
BJ500	39.2-59.6	30-60	≤ 1.1	1.85-k

7.5 圆波导选模定向耦合器



典型产品：

- a. 型号：CP2.35-2.45GN-2060
- b. 工作频率：2.35-2.45GHz
- c. 耦合度：TM₀₁：66dB±2dB；其它模式：≥80dB
- d. 方向性：≥18dB
- e. 主线驻波：≤1.1
- f. 副线驻波：≤1.4
- g. 耦合度平坦度：≤1dB
- h. 接口：圆波导直径：115.5；耦合及隔离口：N-K
- i. 真空密封, 漏率：≤1×10⁻⁷Pa.L/s

8. 功率分配器/合成器

8.1 波导无隔离功分器

8.1.1 波导 EH

【特点】 全带宽、紧凑、易于集成、低插损、极化转接、180 度相差

【用途】 功率分配与合成、微波测量等

【服务】 可根据客户要求定制

【测试指标】

工作频段：26.3~40GHz

相对带宽：41%

输入驻波比：<1.2

插入损耗：<0.2dB

幅度平衡：±2°

波导型号：BJ320

尺寸：37*53*20mm



型号	工作频段 (GHz)		驻波	插损 (dB)	尺寸 (mm)
DHE-32	2.6	3.95	1.2	0.2	130*302*115
DHE-70	5.38	8.17	1.2	0.2	130*185*69
DHE-84	6.57	9.99	1.2	0.2	87*131*48
DHE-120	9.84	15	1.2	0.2	70*101*38
DHE-180	14.5	22	1.2	0.2	57*85*31
DHE-260	21.7	33	1.2	0.25	41*57*22
DHE-320	26.3	40	1.2	0.25	37*53*20
DHE-400	32.9	50.1	1.3	0.25	49*73*28
DHE-500	39.2	59.6	1.3	0.25	49*73*28

尺寸可能由于优化设计的需要而改变，以购买时约定为准。

8.1.2 波导 HE

【特点】全带宽、紧凑、易于集成、低插损、极化转接、180 度相差

【用途】功率分配与合成、微波测量等

【服务】可根据客户要求定制

【测试指标】

工作频段：26.3~40GHz

相对带宽：41%

输入驻波比：<1.2

插入损耗：<0.2dB

幅度平衡：±2°

波导型号：BJ320

尺寸：37*53*20mm



型号	工作频段 (GHz)		驻波	插损 (dB)	尺寸 (mm)
DHE-32	2.6	3.95	1.2	0.2	130*302*115
DHE-70	5.38	8.17	1.2	0.2	130*185*69
DHE-84	6.57	9.99	1.2	0.2	87*131*48
DHE-120	9.84	15	1.2	0.2	70*101*38
DHE-180	14.5	22	1.2	0.2	57*85*31
DHE-260	21.7	33	1.2	0.25	41*57*22
DHE-320	26.3	40	1.2	0.25	37*53*20
DHE-400	32.9	50.1	1.3	0.25	49*73*28
DHE-500	39.2	59.6	1.3	0.25	49*73*28

注：尺寸可能由于优化设计的需要而改变，以购买时约定为准。

8.1.3 波导 EE

【特点】全带宽、紧凑、易于集成、低插损、极化转接、180 度相差

【用途】功率分配与合成、微波测量等

【服务】可根据客户要求定制

【测试指标】

工作频段：26.3~40GHz

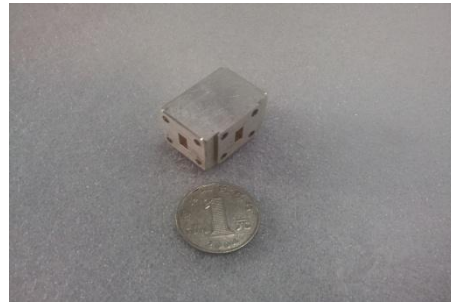
相对带宽：41%

输入驻波比：<1.2

插入损耗：<0.2dB

波导型号：BJ320

外形尺寸：35mm*52mm*20mm



型号	工作频段 (GHz)		驻波 (Max)	插损 (Max) (dB)	尺寸 (Max) (mm)
DE-32	2.6	3.95	1.2	0.2	119*302*115
DE-70	5.38	8.17	1.2	0.2	120*180*69
DE-84	6.57	9.99	1.2	0.2	84*126*48
DE-120	9.84	15	1.2	0.2	66*99*38
DE-180	14.5	22	1.2	0.2	54*81*31
DE-260	21.7	33	1.2	0.25	39*55*22
DE-320	26.3	40	1.2	0.25	35*52*20
DE-400	32.9	50.1	1.35	0.25	49*73*28
DE-500	39.2	59.6	1.4	0.25	49*73*28

注：外形尺寸可能由于优化设计的需要而改变，以购买时约定为准。

8.1.4 波导 HH

【特点】全带宽、紧凑、易于集成、低插损、极化转接、180 度相差

【用途】功率分配与合成、微波测量等

【服务】可根据客户要求定制

【测试指标】

工作频段：26.3~38GHz

相对带宽：35%

输入驻波比：<1.3

插入损耗：<0.2dB

波导型号：BJ320

外形尺寸：37mm*53mm*20mm



型号	工作频段 (GHz)		驻波 (Max)	插损 (Max) (dB)	尺寸 (Max) (mm)
DHE-32	2.6	3.95	1.2	0.2	130*302*115
DHE-70	5.38	8.17	1.2	0.2	130*185*69
DHE-84	6.57	9.99	1.2	0.2	87*131*48
DHE-120	9.84	15	1.2	0.2	70*101*38
DHE-180	14.5	22	1.2	0.2	57*85*31
DHE-260	21.7	33	1.2	0.25	41*57*22
DHE-320	26.3	40	1.2	0.25	37*53*20
DHE-400	32.9	50.1	1.35	0.25	49*73*28
DHE-500	39.2	59.6	1.4	0.25	49*73*28

注：外形尺寸可能由于优化设计的需要而改变，以购买时约定为准。

8.2 波导魔 T

8.2.1 波导 H 面魔 T

【特点】 20%带宽、易于集成、优良的输出端隔离、输出端等分等相

【用途】 功率分配与合成、微波测量等。

【服务】 可根据客户需要定制

【系列产品主要参数】

工作频段：1~70GHz

相对带宽：20%

输入驻波比 <1.5

【示范产品】

a. 型号:PD34.5-35.5GW-1908

b. 工作频率:34.5-35.5GHz

c. 类别:一分四路

d. 插损: $\leq 0.4\text{dB}$

e. 隔离: $\geq 22\text{dB}$

f. 驻波: ≤ 1.25

g. 幅度一致性: $\leq \pm 0.2\text{dB}$

h. 相位一致性: $\leq \pm 2^\circ$

i. 接口: BJ320

8.2.2 波导 H 面平面魔 T

【特点】 魔 T 平面化、全带宽、紧凑、低插损、优良的输出端隔离、输出端等分等相

【用途】 功率分配与合成、微波测量等

【服务】 根据客户需要定制

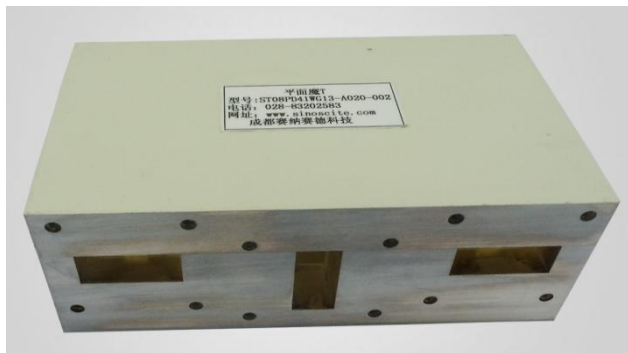
【系列产品主要参数】

工作频段：1~70GHz

相对带宽：41%

输入驻波比：<1.5

【示范产品】



a. 工作频段：6.57~9.99GHz

b. 相对带宽：41%

c. 输入驻波比：<1.2

d. 波导型号.：BJ84

e. 外形尺寸：250mm*160mm*130mm

8.2.3 波导 E 面魔 T

【特点】 紧凑、20%带宽、低插损、优良的输出端隔离、输出端等分等相

【用途】 功率分配与合成、微波测量等

【服务】 根据客户需要定制

【系列产品主要参数】

工作频段：1~50GHz

相对带宽：20%

输入驻波比：<1.5

【示范产品】

产品类型：功分器

a. 型号：PD6.6-7.1GW-2203

b. 工作频率：6.6-7.1GHz

c. 类别：E 面魔 T

d. 插损：≤0.2dB

e. 隔离：≥16dB

f. 驻波：≤1.4

g. 幅度一致性：≤±0.1dB

h. 相位一致性：≤±3°

i. 接口：BJ70

8.3 波导同相功率分配器/合成器

【特点】紧凑、平面、20%带宽、优良的输出端隔离、输出端等分等相

【用途】功率分配与合成、微波测量等

【服务】根据客户需要定制

【示范产品】

8.3.1 二路波导功分器

a. 型号：PD29.5-36.5GW-A027

b. 频率范围：29.5-36.5GHz

c. 插损： $\leq 0.3\text{dB}$

d. 隔离： $\geq 16\text{dB}$

e. 驻波： ≤ 1.4

f. 幅度一致性： $\leq \pm 0.1\text{dB}$

g. 相位一致性： $\leq \pm 3^\circ$

h. 接口：BJ320(WR28)



8.3.2 四路波导功分器

a. 工作频率：28.5-31.5GHz

b. 插损： $\leq 0.2\text{dB}$

c. 隔离： $\geq 20\text{dB}$

d. 驻波： ≤ 1.2

e. 幅度一致性： $\leq \pm 0.1\text{dB}$

f. 相位平衡： $\pm 2^\circ$

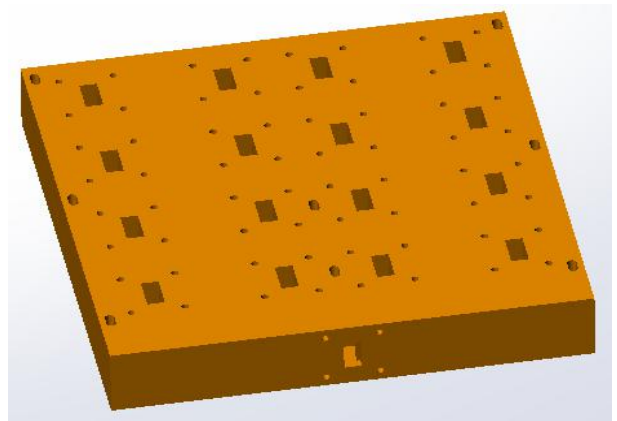
g. 接口：BJ320(WR28)



8.3.3 八路波导功分器

双八路波导功分器：

- a. 型号：PD8-13.75-15.35GW-1259
- b. 工作频率：13.75-15.35 GHz
- c. 插损： $\leq 0.9\text{dB}$
- d. 隔离： $\geq 18\text{ dB}$
- e. 驻波： ≤ 1.25
- f. 幅度一致性： $\leq \pm 0.25\text{dB}$
- g. 接口：BJ140 (WR62)



8.3.4 十路波导功分器

测试指标：

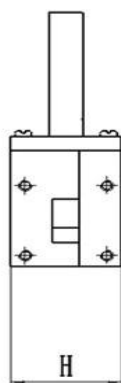
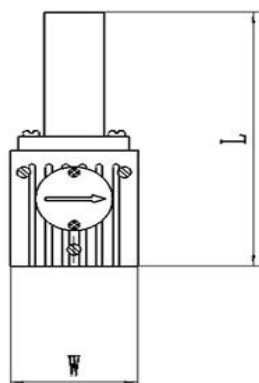
- a. 中心频率：45.5GHz
- b. 带宽：2GHz
- c. 输入驻波比： < 1.3
- d. 插损： $< 0.8\text{dB}$
- e. 幅度误差： $\leq \pm 0.5\text{dB}$
- f. 相位一致性： $\leq \pm 5^\circ$
- g. 输出端隔离： $> 19\text{dB}$
- h. 输入接头：2.4mm-K
- i. 输出波导型号：BJ500 (WR19)
- j. 尺寸：174mm*82.5mm*33.8mm



9. 波导隔离器

【介绍】

低损耗、高功率容量，易于集成其他器件

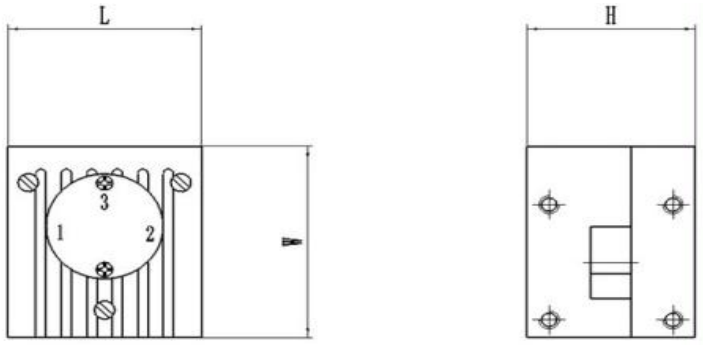


型号	工作频率 (GHz)	带宽 (MHz)	插损 (dB) (Max)	隔离 (dB) (Min)	驻波 (Max)	平均 功率 (W) (M ax)	峰值功 率 (W) (Max)	工作 温度 (°C)	波导型 号	外形尺寸 L×W×H (mm)
BG32-099	2.7~3.5	300	0.4	20	1.25	200	10000	-40~+70	BJ32	300×140×140
BG48-101	4.2~5.3	400	0.4	20	1.20	1000	10000	-40~+70	BJ48	160×75×63.5
BG58-085	5.0~6.5	300	0.4	20	1.25	600	6000	-40~+70	BJ58	260×100×80
BG84-066	7.0~9.5	1000	0.4	20	1.25	1000	8000	-40~+70	BJ84	120×60×47.8
BG100-098	8.2~12.4	FULL	0.35	20	1.25	100	1000	-40~+70	BJ100	137×52×41.4
BG120-096	10.0~15.0	FULL	0.4	19	1.25	100	1000	-40~+70	BJ120	110×40×38
BG140-088	11.9~18.0	FULL	0.4	19	1.25	80	1000	-40~+70	BJ140	90×38×33
BG220-118	18~26.5	FULL	0.4	19	1.25	50	500	-40~+70	BJ220	70×30×22.4
BG260-038	22~33	FULL	0.5	17	1.35	30	300	-40~+70	BJ260	57×25×21.1
BG320-089	26.5~40	3000	0.4	20	1.25	20	100	-40~+70	BJ320	45×22×19.1

10. 波导环形器

【介绍】

低损耗、高功率容量，易于集成其他器件

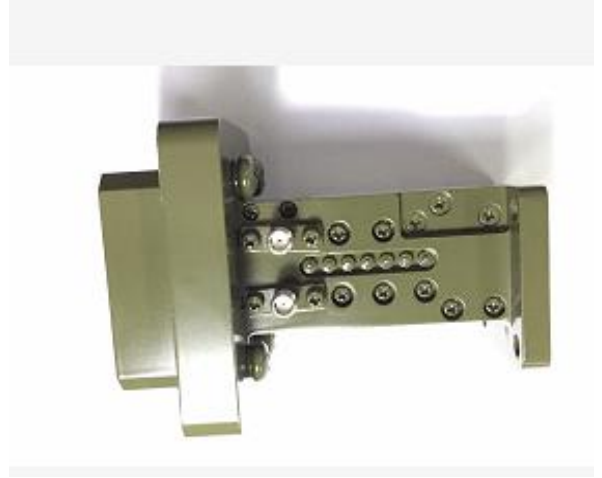


型号	工作频率 (GHz)	带宽 (MHz)	插损 (dB) (Max)	隔离 (dB) (Min)	驻波 (Max)	平均 功率 (W) (Max)	峰值功 率 (X) (Max)	工作 温度 (°C)	波导 型号	外形尺寸 L×W×H (mm)
HB32-092	2.7~3.5	300	0.4	20	1.25	200	10000	-40~+70	BJ32	140×140×94
HB48-093	4.2~5.3	400	0.3	20	1.20	600	6000	-40~+70	BJ48	100×100× 63.5
HB58-089	5.0~6.5	300	0.4	20	1.25	1000	8000	-40~+70	BJ58	100×100×80
HB84-088	7.0~9.5	2000	0.4	20	1.25	100	2000	-40~+70	BJ84	60×60×47.8
HB100-118	8.2~12.4	FULL	0.35	20	1.25	200	3000	-40~+70	BJ100	60×52×42
HB120-090	10.0~15.0	FULL	0.4	20	1.25	100	3000	-40~+70	BJ120	50×40×38
HB140-068	11.9~18.0	FULL	0.4	20	1.25	100	3000	-40~+70	BJ140	38×42×33
HB220-066	18~26.5	FULL	0.4	20	1.25	50	500	-40~+70	BJ220	30×30×22.4
HB260-032	22~33	FULL	0.5	17	1.35	30	300	-40~+70	BJ260	57×25×21.1
HB320-098	26.5~40	3000	0.4	20	1.25	20	100	-40~+70	BJ320	45×22×19.1

11. 波导组件

10.1 波导滤波耦合组件

- a. 型号: MM13.75-14.5GW/S-1371
- b. 通带频率: 13.75-14.5GHz
- c. 阻带抑制: $\geq 30\text{dB}@12-12.75\text{GHz}$
- d. 驻波: ≤ 1.5
- e. 插损: $\leq 0.5\text{dB}$
- f. 耦合: $35\text{dB} \pm 0.5\text{dB}$
- g. 功率: $\geq 80\text{W}$
- h. 输入: WR62 (E 面)
- i. 输出: WR75 (H 面, 波导窗)



10.2 隔离耦合组件

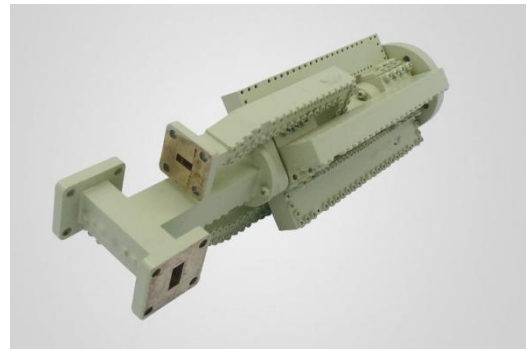
- a. 型号: MM13.75-14.5W-2159
- b. 工作频率: 13.75-14.5GHz
- c. 插损: $\leq 0.5\text{dB}$
- d. 耦合度: 35dB
- e. 耦合度一致性: $\leq \pm 1\text{dB}$
- f. 隔离: $\geq 18\text{dB}$
- g. 通过功率: 150W
- h. 反射功率: 30W
- i. 主线驻波: ≤ 1.5
- g. 工作温度: $-40^{\sim}+70^{\circ}\text{C}$
- k. 输入: WR62 (E 面)
- l. 输出: WR62 (H 面)

10.3 组件（扭波导+滤波器+隔离器+耦合器+波导窗）

- a. 型号：MM13.75-14.5GW/S-1677
- b. 通带频率：13.75-14.5GHz
- c. 插损： $\leq 1\text{dB}$
- d. 驻波： ≤ 1.5
- e. 阻带抑制： $\geq 30\text{dB}@12-12.75\text{GHz}$
- f. 耦合度： $35\text{dB} \pm 0.5\text{dB}$
- g. 隔离： $\geq 20\text{dB}$
- h. 功率： $\geq 80\text{W}$
- i. 输入：WR62（E面）
- j. 输出：WR75（H面，波导窗）

三、卫星通信器件

赛纳赛德卫星通信器件及组件覆盖 C 波段到 Ka 波段，包括滤波器、模式转换器 (OMT)、圆极化器、多波段馈源等已实际运用到多项卫星“动中通”系统当中。



1. C 波段卫星电视滤波器

【特点】 低插损、优良的抗噪能力、高性价比

【用途】 滤除雷达、基站、飞机等产生的噪声
卫星电视接收系统中替代进口产品

【测试指标】

- a. 工作频率：3.7-4.2GHz
- b. 输入驻波比：< 1.5
- c. 插损：< 0.8dB
- d. 阻带抑制：25dB@3.65GHz，43dB@4.25GHz
- e. 接口：BJ40
- f. 总长：145mm



2. KU 波段卫星电视滤波器

【特点】 低插损、优良的抗噪能力、高性价比

【用途】 滤除雷达、基站、飞机等产生的噪声
卫星电视接收系统中替代进口产品

【测试指标】

- a. 工作频率：10.75-12.75GHz
- b. 输入驻波比：< 1.5
- c. 插损：< 0.4dB
- d. 阻带抑制：60dB@9.715GHz，60dB@14.37GHz
- e. 接口：BJ120
- f. 总长：75mm



3. 圆极化器

【特点】紧凑、优良的极化隔离、低轴比

【用途】移动卫星通信

【测试指标】

- a. 工作频段：19.6-21.2；29.4-31GHz
- b. 通带驻波比：< 1.3
- c. 总插损：< 0.2dB
- d. 圆极化轴比：<1.5dB
- e. 极化隔离：≥35dB
- f. 长度：<30mm



4. 正交模转换器

4.1 Ku 波段正交模转换器

【特点】紧凑、低插损、优良的极化隔离

【用途】移动卫星通信

【测试指标】

- a. 工作频段：12.25-12.75GHz；14-14.5GHz
- b. 通带驻波比：< 1.3
- c. 插损：< 0.3dB
- d. 极化隔离：> 25dB
- e. 尺寸：< 70*80*80mm



4.2 宽带 Ku 波段正交模转换器

【特点】 紧凑、低插损、优良的极化隔离

【用途】 移动卫星通信

【测试指标】

- a. 工作频段：10.7–12.75GHz；13.75–14.5GHz
- b. 通带驻波比：< 1.25
- c. 插损：< 0.2dB
- d. 极化隔离：> 25dB
- e. 尺寸：< 70*80*80mm
- f. 接口：BJ120(WR75)



4.3 Ka 波段正交模转换器

【特点】 紧凑、低插损、优良的极化隔离

【用途】 移动卫星通信

【测试指标】

- a. 直通端口（发射口）：
 - 频段：29.4–31GHz
 - 驻波：< 1.25
 - 插损：≤ 0.1dB
 - 接口：BJ320(WR28)
- b. 耦合端口（接收口）：
 - 频段：19.6–21.2GHz
 - 驻波：< 1.3
 - 插损：≤ 0.3dB
 - 接口：BJ220(WR42)
- c. 公共端口（圆波导口）：内径 ϕ 10.5mm
 - 收发隔离度：> 33dB
 - 尺寸：< 35*33*28mm



4.4 双频段馈源（K/Ka 波段）

【特点】紧凑、优良的极化隔离

【用途】移动卫星通信

【测试指标】

a. 直通端口（发射口）：29.4-31GHz

插入损耗：≤ 0.1dB

驻波：≤ 1.25

接口：BJ320(WR28)

b. 耦合端（接收口）：19.6-21.2GHz

驻波：≤ 1.3

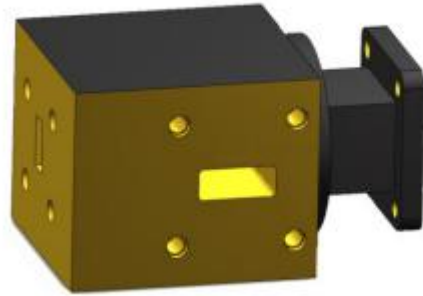
插入损耗：≤ 0.3dB

接口：BJ220(WR42)

c. 公共端口（圆波导口）：内径 ϕ 10.5mm

收发隔离度：> 33dB

外形尺寸：公共端口到直通端口的总长度 60mm 左右



5. 馈源

5.1 Ku 波段馈源（线极化）

【特点】 正交极化、低插损、高极化隔离

【用途】 移动卫星通信

【测试指标】

a. 发射通道（垂直极化）：

12.25-12.75GHz

b. 接收通道（水平极化）：

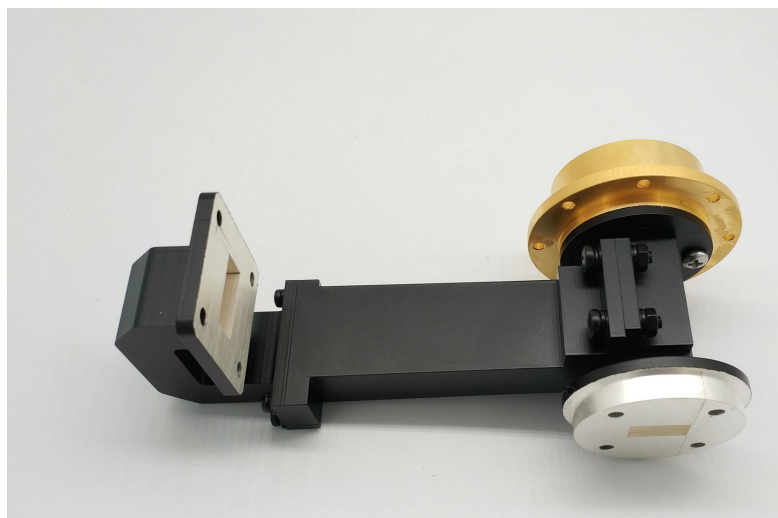
14-14.5GHz

c. 通带驻波比：< 1.3

d. 收发隔离：> 85dB

e. 通带插损：< 0.6dB

f. 尺寸：<130*170*83mm



5.2 Ka 波段馈源（圆极化）

【特点】 双波段圆极化、高隔离、左旋/右旋圆极化可切换

【用途】 移动卫星通信

【测试指标】

a. 发射通道：19.6-21.2GHz

b. 接收通道：29.4-31GHz

c. 通带驻波比：< 1.5

d. 收发隔离：> 85dB

e. 圆极化轴比：1.5dB

f. 发射通带插损：< 1.2dB

g. 接收通带插损：0.7dB

h. 尺寸：<130*70*70mm

j. 接口：发射 BJ320 (WR28)

接收 BJ220 (WR42)



5.3 Ka 波段馈源

【特点】双波段圆极化、高隔离、低轴比、波纹喇叭+圆极化器+正交模转换器+阻发滤波器

【用途】移动卫星通信



【测试指标】

- a. 发射频率：29.4~31GHz；
- b. 接收频率：19.6~21.2GHz；
- c. 插损：≤0.3dB
- d. 10dB 波束宽度： $100^{\circ} \pm 10^{\circ}$ ；
- e. 极化方式：圆极化（发射为右旋圆极化，接收为左旋圆极化）；
- f. 轴比：≤1.5dB（轴向）；
- g. 驻波比：≤1.5；
- h. 阻发抑制：≥85dB；
- i. 极化隔离：≥35dB
- j. 接口：发射 BJ320(WR28)
接收 BJ220(WR42)

6. 卫星通信组件

【特点】 紧凑、低插损

【用途】 卫星通信、雷达

【组合器件】

背靠背双工器——2 只

扭弯波导——2 只

波导功分器——2 只



【测试指标】

a. 工作频率：12.5±0.3GHz（收）；14.25±0.3GHz（发）

b. 功分器插损：0.2dB（不含固有插损）

c. 双工器插损（收、发）：≤ 0.9dB

d. 双工器带内波动：≤ 0.3dB

e. 输入输出驻波比：≤ 1.3

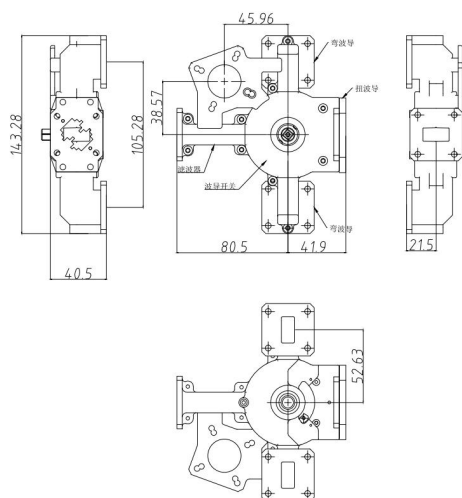
f. 工作温度：-40℃~+85℃

g. 接口：BJ120(WR75)

7. 波导开关组件

【介绍】

集成波导开关、阻发滤波器、弯波导和扭波导为一体，采用上下腔开模的方式铸造，降低成本，提高指标。



- a. 型号: MMKUW-2225
- b. 工作频率: 10.50-14.80GHz
- c. 插入损耗: 扭波导端 ≤ 0.2 dB (10.7-12.75GHz & 13.75-14.5GHz)
滤波器端: ≤ 0.3 dB (10.7-12.75GHz)
- d. 带内波动: ≤ 0.2 dB
- e. 开关隔离度 (阻发) ≥ 100 dB
- f. 端口驻波 ≤ 1.3
- g. 滤波器指标: 工作频率 10.70-12.75 GHz
带外抑制: ≥ 90 dB @13.75-14.5GHz
- h. 工作温度: $-40^{\sim}+85^{\circ}\text{C}$
- i. 接口: BJ120 (WR75)

附表 1：驻波与回波损耗换算表

$VSWR = V_{max} / V_{min}$ $\Gamma = (VSWR - 1) / (VSWR + 1)$

$RL = 20 \text{Log} (|\Gamma|^2)$ $ML = 10 \text{Log} (1 - \Gamma^2)$

驻波比 VSWR	电压反射系数 Γ	回波损耗 Return Loss(dB)	失配损耗 Mismatch Loss (dB)
1	0	∞	0
1.02	0.01	40.09	0.0004
1.04	0.02	34.15	0.0017
1.06	0.029	30.71	0.0037
1.08	0.038	28.3	0.0064
1.1	0.048	26.44	0.0099
1.12	0.057	24.94	0.014
1.14	0.065	23.69	0.019
1.16	0.074	22.61	0.024
1.18	0.083	21.66	0.03
1.2	0.091	20.83	0.036
1.22	0.099	20.08	0.043
1.24	0.107	19.4	0.05
1.26	0.115	18.78	0.058
1.28	0.123	18.22	0.066
1.3	0.13	17.69	0.075
1.4	0.167	15.56	0.122
1.5	0.2	13.98	0.177
1.6	0.231	12.74	0.238
1.7	0.259	11.73	0.302
1.8	0.286	10.88	0.37
1.9	0.31	10.16	0.43
2	0.333	9.54	0.512
2.1	0.355	9	0.584
2.2	0.375	8.52	0.659
2.3	0.394	8.09	0.732
2.4	0.412	7.71	0.807
2.5	0.429	7.36	0.881
2.75	0.467	6.6	1.06
3	0.5	6.02	1.25
3.25	0.529	5.54	1.45
3.5	0.556	5.1	1.6
4	0.6	4.44	1.94
5	0.667	3.52	2.56
6	0.714	2.92	3.1
8	0.778	2.18	4.03
10	0.818	1.74	4.81

附表 2-标准矩形波导管数据

频段	标准型号		主模频率范围 (GHz)	内截面尺寸 (mm)		基本壁厚 (mm)	外截面尺寸 (mm)		理论衰减量 (dB/m)	
	中国-国家标准	EIA-国际标准		基本宽度 a	基本高度 b		基本宽度 A	基本高度 B	铝波导	铜波导
L	BJ14	WR-650	1.14-1.78	165.1	82.55	2.03	169.16	86.61	0.009	0.010
S	BJ18	WR-510	1.45-2.20	129.54	64.77	2.03	133.6	68.83	0.013	0.015
	BJ22	WR-430	1.72-2.61	109.22	54.61	2.03	113.28	58.67	0.016	0.019
	BJ26	WR-340	2.17-3.30	86.36	43.18	2.03	90.42	47.24	0.023	0.027
	BJ32	WR-284	2.60-3.95	72.14	34.04	2.03	76.2	39.1	0.031	0.037
	BJ40	WR-229	3.22-4.90	58.17	29.08	1.625	61.42	32.33	0.042	0.050
C	BJ48	WR-187	3.94-5.99	47.549	22.149	1.625	50.8	25.4	0.059	0.070
	BJ58	WR-159	4.64-7.05	40.386	20.193	1.625	43.64	23.44	0.072	0.086
	BJ70	WR-137	5.38-8.17	34.849	15.799	1.625	38.1	19.05	0.095	0.114
	BJ84	WR-112	6.57-9.99	28.499	12.624	1.625	31.75	15.88	0.131	0.156
X	BJ100	WR-90	8.20-12.5	22.86	10.16	1.27	25.4	12.7	0.182	0.217
Ku	BJ120	WR-75	9.84-15.0	19.05	9.525	1.27	21.59	12.06	0.222	0.265
	BJ140	WR-62	11.9-18.0	15.799	7.899	1.015	17.83	9.93	0.294	0.351
	BJ180	WR-51	14.5-22.0	12.95	6.477	1.015	14.99	8.51	0.396	0.473
Ku	BJ220	WR-42	17.6-26.7	10.668	4.318	1.015	17.7	6.35	0.607	0.723
	BJ260	WR-34	21.7-33.0	8.636	4.318	1.015	10.67	6.35	0.728	0.868
Ka	BJ320	WR-28	26.3-40.0	7.12	3.556	1.015	9.14	5.59	0.974	1.162
Q	BJ400	WR-22	32.9-50.1	5.69	2.845	1.015	7.72	4.88	1.362	1.624
U	BJ500	WR-19	39.2-59.6	4.775	2.388	1.015	6.81	4.42	无	2.112
V	BJ620	WR-15	49.8-75.8	3.795	1.88	1.015	5.79	3.91	无	3.023
E	BJ740	WR-12	60.5-91.9	3.0988	1.5494	1.015	5.13	3.58	无	4.040
W	BJ900	WR-10	73.8-112	2.54	1.27	1.015	4.57	3.3	无	5.444
	BJ1200	WR-8	90-140	2.032	1.016	0.76	3.556	2.54	无	无
	BJ1400	WR-7	110-170	1.651	0.8255	0.76	3.175	2.35	无	无
	BJ1800	WR-5	140-220	1.2954	0.6477	0.76	2.819	2.172	无	无
	BJ2200	WR-4	170-260	1.0922	0.5461	0.76	2.616	2.07	无	无
	BJ2600	WR-3	220-325	0.8636	0.4318	0.76	2.388	1.956	无	无