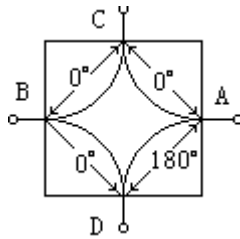


## 定向耦合器

定向耦合器是一个低损耗的  $180^\circ$  型魔 T 四端网络，如图所示：



定向耦合器接受一个输入信号而输出两个有用信号，输出信号在理论上具有下列特性：

- 输出信号的振幅不相等，主线上为较大信号，耦合线上为较小信号，耦合线上较小信号对主线上大信号之比，用 dB 表示，称耦合度。

- 主线和耦合线间有高的隔离度。
- 主线上的插损决定于耦合线的信号电平。

主线理论插损                      耦合线（耦合度）

1.2dB	6dB
0.46dB	10dB
0.14dB	15dB
0.04dB	20dB

主线损耗：是指当其它端口接匹配负载时，在传输系统中由于耦合器的插入而引起传输功率的减少。我们手册上的指标不包含理论插损，即指能量耗散损耗。

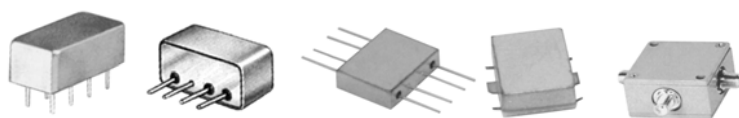
耦合度：是指当其它端口接匹配负载时，耦合端输出功率与主线输入功率之比，用 dB 表示。

方向性：当功率在指定方向上传输时，正向耦合端和反向耦合端的功率之比，用 dB 表示。

定向耦合器可用于功率的取样、信号源的动态监测、信号的分支、功率放大器的反馈以及信号的其它处理。

双向定向耦合检波模块可应用于 ALC 环路提供检波电压，也可用作故障检测。

## 定向耦合器



A06

B02

BB01

BB02

K11

型号	频率范围 MHz	耦合度 dB	平坦度 dB	主线插损 dB(Max)			方向性 dB(Min)			输入功率 率(Max)		驻波 Typ	外形 封装	引脚 连接
				L	M	H	L	M	H	L	M			
VRD-6-1	10-400	6.3±0.4	±0.4	2.4	2.4	2.5	30	25	15	1	1	1.5	B02	b
VRD-10-1	1-400	10.0±0.5	±0.5	1.5	1.8	2.0	25	25	15	1	1	1.5	B02	b
VRD-10-2	5-1000	11.0±0.5	±0.6	1.8	1.8	2.0	25	20	15	0.5	0.5	1.5	B02	b
VRD-20-2	100-400	19.5±0.5	±0.5	0.5	0.5	0.5	30	25	20	1	1	1.5	B02	b
VRD-20-1	25-400	21.0±0.75	±0.5	0.25	0.35	0.5	20	25	20	1	1	1.5	A06	c
VRD-20-3	0.2-250	19.5±0.5	±0.5	0.6	0.5	0.6	30	25	20	1	1	1.5	A06	c
VRD-6-101	10-400	6.3±0.4	±0.4	2.4	2.4	2.5	30	25	15	1	1	1.5	BB01	d
VRD-10-101	1-400	10.0±0.5	±0.5	1.5	1.8	2.0	25	25	15	1	1	1.5	BB01	d
VRD-10-102	5-1000	11.0±0.5	±0.6	1.8	1.8	2.0	25	20	15	0.5	0.5	1.5	BB01	d
VRD-10-104	250-1350	11.5±0.5	±0.6	1.5	1.8	2.0	25	20	20	1	1	1.5	BB01	d
VRD-20-101	25-400	21.0±0.75	±0.5	0.25	0.35	0.5	20	25	20	1	1	1.5	BB01	d
VRD-20-103	0.2-250	19.5±0.5	±0.5	0.6	0.5	0.6	30	25	20	1	1	1.5	BB01	d
VRD-6-201	10-400	6.3±0.4	±0.4	2.4	2.4	2.5	30	25	15	1	1	1.5	BB02	e
VRD-10-201	1-400	10.0±0.5	±0.5	1.5	1.8	2.0	25	25	15	1	1	1.5	BB02	e
VRD-10-202	5-1000	11.0±0.5	±0.6	1.8	1.8	2.0	25	20	15	0.5	0.5	1.5	BB02	e
VRD-20-201	25-400	21.0±0.75	±0.5	0.25	0.35	0.5	20	25	20	1	1	1.5	BB02	e
VRD-20-203	0.2-250	19.5±0.5	±0.5	0.6	0.5	0.6	30	25	20	1	1	1.5	BB02	e
VRD-6-1K1	10-400	6.3±0.4	±0.4	2.4	2.4	2.5	30	25	15	1	1	1.5	K11	s
VRD-10-1K1	1-400	10.0±0.5	±0.5	1.5	1.8	2.0	25	25	15	1	1	1.5	K11	s
VRD-10-2K1	5-1000	11.0±0.5	±0.6	1.8	1.8	2.0	25	20	15	0.5	0.5	1.5	K11	s
VRD-20-1K1	25-400	21.0±0.75	±0.5	0.25	0.35	0.5	20	25	20	1	1	1.5	K11	s
VRD-20-3K1	0.2-250	19.5±0.5	±0.5	0.6	0.5	0.6	30	25	20	1	1	1.5	K11	s

L 低段( $f_L-10f_L$ )M 中段( $10f_L-f_H/2$ )H 高段( $f_H/2-f_H$ )

## 引脚连接

端口	b	c	d	e	s
输入	1	1	5	4	IN
输出	2	4	4	2	OUT
耦合	4	3	8	3	COUP
地	3	2,5,7,8	1,2,3,6,7	1	-
未用	-	6	-	-	-