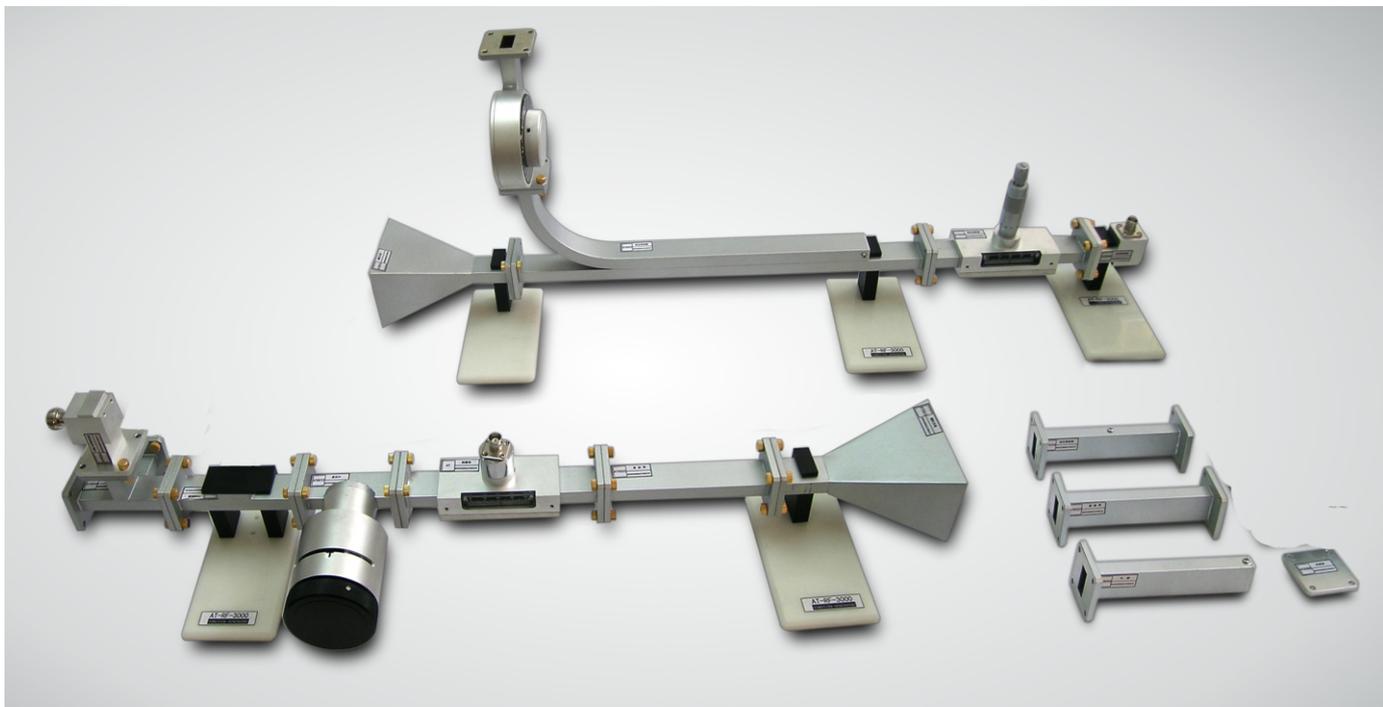


## AT3000三厘米波导实训系统



### 概述

AT3000三厘米波导实训系统工作频率范围8.2-12.4GHz,该系统对微波信号在波导器件传输中频率特性的全方位认识,使用普遍的X频段进行一系列实验演示的一种最简便方法。一个微波系统的特殊性能来自于微波频率有很高的方向性传播特性,此特性和光相似,微波频率高强度的噪声免疫功能能够在长途通讯中让微波通讯成为首选;微波无线电通讯网络在日常生活中十分重要,例如高质量的长途电话,通过通讯卫星,需用到无线电通讯系统。

AT3000三厘米波导实训系统是一个非常有效的学习工具,它专门针对以下波导传输组成提供了多种功能的演示实验,适用于高等院校,科研单位,微波通信,雷达站等使用,具有结构紧凑,配备完全,性价比高等特点。

### AT3000三厘米波导实验项目

- 实验1: 晶体检波器原理
- 实验2: 波导内的传播类型、波长和相位速度
- 实验3: Q值和谐振腔的带宽
- 实验4: 功率测量
- 实验5: 驻波测量
- 实验6: 阻抗测量
- 实验7: 定向耦合器的基本特性
- 实验8: 衰减测量
- 实验9: 魔-T波导的研究
- 实验10: 时域测量
- 实验11: 频域测量

# AT3000三厘米波导实训系统

## 基本组成部件及主要参数

序号	名称	主要指标	数量
1	AT8352可变衰减器	频率范围：f = 8.2~12.4GHz ;输入驻波比 $\leq 1.25$ ;可变衰减量0~20dB	1
2	AT8232波导检波器	频率范围f=8.2 ~ 12.4GHz ; 驻波比VSWR $\leq 1.5$ ;检波灵敏度 $> 1.5 \text{ mV}/\mu\text{W}$	1
3	AT8262定向耦合器	频率范围f=8 ~ 12.4GHz ; 驻波比VSWR $\leq 1.5$ ; 耦合度C=10 $\pm 2$ dB ; 方向性D $\geq 20$ dB ; 插入损耗L $\leq 1$ dB	1
4	AT8381短路板	驻波比VSWR $> 10$	1
5	AT8252匹配负载	频率范围：f=8.2 ~ 12.4GHz ; 驻波比VSWR $\leq 1.08$ ;最大功率Pmax=5mW	2
6	AT8392同轴/波导转换器	频率范围：f=8.2 ~ 12.4GHz ; 驻波比VSWR $\leq 1.5$	2
7	AT8321直波导	驻波比 $\leq 1.08$	1
8	AT8272频率计	频率范围：f=8.2 ~ 12.4GHz ; 有载Q值：Q $\geq 800$ ; 精确度 $\leq 0.3\%$	1
9	AT8353固定衰减器 (6dB/20dB)	频率范围：f=8.2 ~ 12.4GHz ; 驻波比VSWR $\leq 1.15$ ; 衰减量 6 $\pm 2.5$ dB 20 $\pm 5$ dB	2
10	AT8312魔T	频率范围：f=8.2 ~ 12.4GHz ; 驻波比VSWR $\leq 2$ ; 隔离度I $\geq 30$ dB ; 端口功率分配 不均匀性 $\leq 0.5 \text{ dB}$	1
11	AT8912喇叭天线	频率范围：f=8.2 ~ 12.4GHz ; 驻波比VSWR $\leq 1.5$	2
12	AT3632测量线	频率范围：f=8.2 ~ 12.4GH ; 驻波比 $\leq 1.05$	1
13	AT8222 滑动螺杆调配器	频率范围：f=8.2-12.4GHz ; 驻波比VSWR : 1.05-20 ; 滑块移动距离L $\geq 40$ mm	1
14	AT8301反射板		2
15	波导支架		4
16	连接螺钉、螺母		40/40
17	BNC连接线		1
18	AT1433信号发生器	频率范围：8.20GHz ~ 12GHz	1
19	AT3892选频放大器	工作频率：1000Hz, 可调范围 $\geq 40$ Hz	1
20	AT-F9频率扩展器	本振频率：9250-9350MHz	1
21	AT437D功率计	频率范围：50MHz~12.4GHz ; 动态范围：-50 dBm ~ +20 dBm	1
22	GA1102CAL示波器	带宽：100MHz	1
23	GA4033频谱分析仪	频率范围：9K~3GHz	1