



中华人民共和国国家标准

GB/T 15491—2008
代替 GB/T 15491—1995

移动通信双工器电性能要求及测量方法

Requirements and measurement methods of electrical performance for
duplexers used in the mobile services

2008-04-11 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 电性能要求	2
4.1 收发频率间隔	2
4.2 带宽、插入损耗、抑制度和隔离度	2
4.3 电压驻波比	3
4.4 标称阻抗	3
4.5 最大输入功率	3
4.6 工作温度范围	4
4.7 频率稳定性(温度)	4
4.8 连接方式	4
5 标准试验条件	4
5.1 工作条件	4
5.2 标准大气条件	4
6 仲裁大气条件	4
7 环境要求及试验方法	5
8 测量设备的一般要求	6
9 测量方法	6
9.1 插入损耗	6
9.2 抑制度、隔离度	7
9.3 电压驻波比	8
9.4 带宽、中心频率	9
9.5 频率稳定性(温度)	9
9.6 最大输入功率	10
附录 A (资料性附录) 计算带阻式双工器带宽的示例	11
附录 B (资料性附录) 计算带通式双工器带宽的示例	12

前 言

本标准是对 GB/T 15491—1995 进行的修订版本。修订的主要内容如下：

- a) 修改了双工器的频率范围；
- b) 修改、增添了双工器的名词术语；
- c) 修改了双工器的电性能要求；
- d) 修改了双工器测量方法；
- e) 增添了双工器的环境要求及试验方法。

本标准参考了 IEC 60489-8《移动设备中用无线电设备的测量方法 第 8 部分：天线及辅助设备的测量方法》、IEC/TC or SC:CS12F《IEC 489-8 的补充，双工器的测量方法》。

本标准从发布之日起替代 GB/T 15491—1995《移动通信双工器电性能要求及测量方法》。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由中国电子技术标准化研究所归口。

本标准主要起草单位：中国电子科技集团公司第七研究所。

本标准参与起草单位：广州杰赛科技股份有限公司、西安航天恒星科技股份有限公司、摩比天线技术(深圳)有限公司。

本标准主要起草人：张金安、曹静、刘建华、刘海啸、肖贺、黄友元。

移动通信双工器电性能要求及测量方法

1 范围

本标准规定了移动通信双工器(以下简称双工器)的有关术语定义、主要电性能要求、试验条件及测量方法。

本标准适用于工作频率为 25 MHz~2 500 MHz 范围的移动通信设施配套的双工器。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 15844.2—1995 移动通信调频无线电话机环境要求和试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

双工器 duplexer

允许使用同一根天线实现同时发射和接收的一种设备。

双工器一般有连接发射机、接收机和天线等三个端口。发射端口至天线端口的支路称发射支路;天线端口至接收端口的支路称接收支路。

3.2

抑制度 suppression

双工器的发射支路对于可能直接进入接收频段的发射机输出噪声的抑制程度。

3.3

隔离度 isolation

双工器的接收支路对于发射频段的载波电平的隔离程度。

3.4

插入损耗 insertion loss

发射机输出功率和接收机输入功率通过双工器引起的传输损耗。

3.5

标称阻抗 nominal impedance

双工器各端口规定的电阻性阻抗。

3.6

电压驻波比 VSWR

双工器的两个端口与标称阻抗负载相连接,另一端口与无损耗传输线相连接并当作其负载时,该传输线中驻波电压的最大值与最小值之比。

3.7

工作温度范围 temperature range

保持双工器规定的电性能要求的环境温度范围。

3.8

带宽 bandwidth

满足双工器规定的抑制度、隔离度、插入损耗、电压驻波比以及收发频率间隔等要求的频率范围。