

GY

中华人民共和国广播电影电视行业标准

GY/T 172 - 2001

多路微波分配系统 (MMDS) 接收天线技术要求和测量方法

Specification and methods of measurement
on MMDS receiving antenna

2001-07-18 发布

2001-10-01 实施

国家广播电影电视总局 发布

前 言

本标准的制定是依据国家有关标准的规定，参照 GY/T 132 - 1998 《多路微波分配系统技术要求》，根据我国国情，并以我国近年来多路微波分配系统（MMDS）的实践为基础编制的。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由全国广播电视标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国计量科学研究院、北京天马有线电视天线厂。

本标准主要起草人：马晓庆、陈成仁、张 涛、王义举、金克欣。

中华人民共和国广播电影电视行业标准

多路微波分配系统 (MMDS) 接收天线技术要求和测量方法

GY/T 172 - 2001

Specifications and methods of
measurement on MMDS receiving antenna

1 范围

本标准规定了采用多路微波分配方式、工作在 2500MHz ~ 2700MHz 频率范围内的广播电视系统用 MMDS 接收天线的技术要求和测量方法。对于能够确保同样测量不确定度的任何等效测量方法也可以采用。有争议时,应以本标准为准。

多路微波分配系统 (MMDS) 接收天线的设计、生产、测量、入网验收、运行维护均应符合本标准。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 7400 - 1987	广播电视名词术语
GB/T 7615 - 1987	共用天线电视系统 天线部分
GB/T 14733.10 - 1993	电信术语 天线
GY/T 132 - 1998	多路微波分配系统技术要求

3 定义

本标准采用下列定义。

3.1 天线 antenna

无线电发射或接收系统中辐射或接收无线电波的部分。它为发射机或接收机与传播无线电波的媒质之间提供所需的耦合。

3.2 天线增益 antenna gain

在总输入功率相同的情况下,天线在给定方向的辐射功率密度 P 或场强 E 与均匀辐射器 (通常为理想点源) 在该方向上相同距离的辐射功率密度 P_0 或场强 E_0 的比值,通常用符号 G 表示:

$$G = 10 \lg \frac{P}{P_0} \quad (\text{dB}) \quad \text{或} \quad G = 20 \lg \frac{E}{E_0} \quad (\text{dB})$$

注:如未作规定,增益是指最大辐射方向的增益。以上是以发射天线而言的,但根据互易定理,同一天线如作为接收天线时,将具有相同的增益、方向图、带宽等特性。

3.3 极化 polarization

a) 发射时,指在远场区及给定方向天线所辐射的波的极化;

b) 接收时,指从给定方向入射的、给定功率密度的平面波的极化,它在天线端产生最大可用功率。

注:如未规定方向,则假定为最大发射 (或接收) 功率的方向。