



中华人民共和国国家标准

GB/T 3789.26—91

发射管电性能测试方法 功率增益的测试方法

Measurements of the electrical properties of transmitting tubes
Methods of measuring the power gain

1991-08-15 发布

1992-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
发 射 管 电 性 能 测 试 方 法
功 率 增 益 的 测 试 方 法
GB/T 3789.26—91

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

电话:63787337、63787447

1992年4月第一版 2006年5月电子版制作

*

书号:155066·1-26177

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

中华人民共和国国家标准

发射管电性能测试方法
功率增益的测试方法

GB/T 3789.26—91

代替 GB 3789.26—83

Measurements of the electrical properties of transmitting tubes
Methods of measuring the power gain

1 主题内容与适用范围

本标准规定了发射管功率增益的测试方法。
本标准适用于电视发射设备用发射管。

2 引用标准

GB/T 3789.1 发射管电性能测试方法 总则
GB 6277 电视发射机测量方法

3 术语

功率增益 power gain

功率增益系指发射管在规定的工作状态下,匹配最佳时,发射管的同步顶输出功率与同步顶激励功率的比值。通常用分贝表示。并按下列公式(1)进行计算:

$$G = 10 \lg \frac{P_{s2}}{P_{s1}} \dots\dots\dots(1)$$

式中: G ——功率增益, dB;

P_{s1} ——同步顶激励功率, W;

P_{s2} ——同步顶输出功率, W。

发射管用作功率放大,如果工作条件(电流、电压、频率等)已定,当激励功率较小时,其输出功率正比于激励功率,功率增益为一恒定值。此值即为小信号增益。

随着激励功率的增加,放大器件进入非线性工作范围,其功率增益要下降几个分贝。所以在测试功率增益时,往往要规定输出功率电平在某一个额定值。即要测所需测定的有用功率增益。通常由式(2)给出:

$$G_{ap} = 10 \lg \frac{P_{s4}}{P_{s3}} \dots\dots\dots(2)$$

式中: G_{ap} ——有用功率增益, dB;

P_{s3} ——有用同步顶激励功率, W;

P_{s4} ——有用同步顶输出功率, W。

4 测试步骤

根据功率的大小等级,采用 GB/T 3789.25 分别测出激励功率和发射管的图象输出功率。