



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2846—2011  
代替 GB/T 2846—1988

GB/T 2846—2011

## 调幅广播收音机测量方法

Methods of measurement on radio receivers  
for AM broadcast transmissions

(IEC 60315-3:1999, Methods of measurement on radio receivers for various classes of emission—Part 3: Receivers for amplitude-modulated sound-broadcasting emissions, NEQ)

中华人民共和国  
国家标准  
调幅广播收音机测量方法  
GB/T 2846—2011

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 39 千字  
2012年4月第一版 2012年4月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-44967 定价 24.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68510107



GB/T 2846—2011

2011-12-30 发布

2012-05-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 测量条件 .....	2
4.1 标准测量条件 .....	2
4.2 信噪比 .....	3
4.3 噪限灵敏度 .....	4
4.4 单信号选择性 .....	4
4.5 中频抑制 .....	5
4.6 镜像抑制 .....	6
4.7 假响应抑制 .....	6
4.8 整机频率特性 .....	7
4.9 谐波失真 .....	9
4.10 高频机震 .....	9
4.11 自动增益控制特性 .....	10
4.12 调制交流声 .....	11
4.13 单信号啸叫 .....	11
4.14 降压特性 .....	12
4.15 互调 .....	12
4.16 最大有用功率 .....	13
4.17 自动搜索系统性能特性 .....	14
4.18 刻度误差 .....	15
4.19 调谐机构回差 .....	15
附录 A (规范性附录) 测量条件的补充和说明 .....	16

## A.4.3 圆环天线

当收音机使用磁性天线或框形天线时,测量应采用产生标准电磁场的装置,包括高频信号发生器、圆环天线、连接电缆及规定的串联电阻。

用  $\phi 10\text{ mm} \sim \phi 12\text{ mm}$  的铜管做成静电屏蔽圆环,平均直径为  $0.25\text{ m}$ ,顶端开口,间隙为  $3\text{ mm}$ ,底部为一屏蔽小盒,内装电阻  $R$ ,圆环内用  $\phi 0.8\text{ mm}$  单股绝缘硬导线绕成一圈,一端接铜环(接地),一端接电阻  $R$  连接点,该点通过射频同轴电缆的芯线与高频信号发生器连接。射频同轴电缆两端的连接处用屏蔽插头,其长度为  $1.2\text{ m}$ ,总电容为  $120\text{ pF}$ 。

收音机框形天线应放在单圈圆环天线的正面  $P_1$  处,距离  $d_1$ 。收音机的磁性天线应放在单圈圆环天线侧面  $P_2$  处,距离为  $d_2$ 。等效场强的计算如下:

$$P_1\text{ 处的等效场强 } E_1 = \frac{60\pi r^2 N}{d_1^3} \times I = \frac{60\pi r^2 N}{d_1^3} \times \frac{U}{R}$$

$$P_2\text{ 处的等效场强 } E_2 = \frac{30\pi r^2 N}{d_2^3} \times I = \frac{30\pi r^2 N}{d_2^3} \times \frac{U}{R}$$

式中:

$E_1$  和  $E_2$  ——等效场强,单位为伏每米(V/m);

$N$  ——圆环天线的线圈圈数;

$d_1$  和  $d_2$  —— $P_1$  和  $P_2$  处到单圈圆环天线中心的距离,单位为米(m);

$U$  ——高频信号发生器输出电压,单位为伏特(V);

$R$  ——限流电阻,单位为欧姆( $\Omega$ );

$I$  ——单圈圆环天线中的电流,单位为安培(A)。

当使用圆环天线测量收音机的有关参数时,该圆环天线、收音机的磁性天线或框形天线都必须与较大金属物、屏蔽室的金属墙等保持大于  $0.5\text{ m}$  的距离,从而减少因杂散电磁场和周围物体的影响所造成的测量误差。

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 2846—1988《调幅广播收音机测量方法》。

本标准与 GB/T 2846—1988 相比较,主要变化如下:

- a) 增加了前言;
- b) 增加 4.18 自动调谐测量方法;
- c) 增加“刻度误差”测量方法;
- d) 针对数字调谐收音机规定  $999\text{ kHz}$  为优选测量频率;
- e) 3.13 补充由时钟及晶振引起接收机啸叫的测量方法;
- f) 将 3.14 中“若收音机输出不小于标准输出频率”改为“若收音机输出不小于标准输出功率”;
- g) 将 3.16 中“调幅度为 30% 的高频信号”改为“调幅度为 80% 的高频信号”;
- h) 增加 4.19“回差”测量方法;
- i) 增加射频抑制的相关测试方法;
- j) 增加了规范性附录 A。

本标准与国际标准 IEC 60315-3:1999《各种发射类别的无线电接收机的测量方法 第 3 部分:调幅声音广播发射接收机》的一致性程度为非等效。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国音频、视频及多媒体系统与设备标准化技术委员会(SAC/TC 242)归口。

本标准主要起草单位:中国电子科技集团公司第三研究所、广东电子电器产品监督检验所、广东东莞德生电器制造有限公司、工业和信息化部第五研究所、索尼(中国)有限公司。

本标准主要起草人:刘希、李强、张谷一、郁文、王湘、王庚、吴丽莎、郑晨、祁家堃。

本标准所代替标准的历次版本颁布情况为:

——GB/T 2846—1988。