



中华人民共和国国家标准

GB/T 32401—2015

VHF/UHF 频段无线电监测接收机 技术要求及测试方法

Technical requirements and measurement methods for VHF/UHF frequency band
radio monitoring receiver

2015-12-31 发布

2016-07-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
VHF/UHF 频段无线电监测接收机
技术要求及测试方法
GB/T 32401—2015

*

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(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2016年2月第一版

*

书号: 155066·1-53075

版权专有 侵权必究

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语及符号	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
3.3 符号	3
4 要求	3
4.1 通用要求	3
4.1.1 工作频率	3
4.1.2 工作模式	3
4.1.3 监测模式	3
4.1.4 解调模式要求	3
4.1.5 工作电压及供电方式	3
4.1.6 设备辅助接口	3
4.2 电性能要求	3
4.2.1 电性能分级要求	3
4.2.2 电性能分级评定方法	4
4.3 电磁兼容要求	5
4.3.1 电源端子骚扰电压	5
4.3.2 辐射骚扰发射	5
4.4 电气安全要求	5
4.5 环境适应性要求	5
4.5.1 低温	5
4.5.2 高温	5
4.5.3 温度变化	5
4.5.4 冲击	5
4.5.5 振动	5
4.5.6 湿热	5
4.5.7 滴水	5
5 电性能参数试验条件和测试方法	5
5.1 电性能参数试验条件	5
5.1.1 标准试验条件	5
5.1.2 极限试验条件	6
5.1.3 测量设备的要求	6
5.1.4 被测样品的要求	6
5.1.5 电性能测试频率	6

- 5.1.6 试验信号 6
- 5.2 电性能参数测试方法 7
 - 5.2.1 基本测试框图 7
 - 5.2.2 解调灵敏度 7
 - 5.2.3 监测灵敏度 8
 - 5.2.4 频率调谐分辨力 9
 - 5.2.5 频率准确度 10
 - 5.2.6 中频选择性 10
 - 5.2.7 三阶截断点 11
 - 5.2.8 二阶截断点 11
 - 5.2.9 中频干扰抑制比 12
 - 5.2.10 镜频干扰抑制比 12
 - 5.2.11 接收机杂散发射 13
 - 5.2.12 扫描速度 14
 - 5.2.13 电平测量误差 15
 - 5.2.14 音频失真系数 15
 - 5.2.15 电压驻波比 15
 - 5.2.16 天线端口最大输入信号功率 16
- 6 电磁兼容测试方法 16
 - 6.1 电源端子骚扰电压 16
 - 6.2 辐射骚扰发射 16
- 7 电气安全测试方法 16
- 8 环境适应性试验方法 17
 - 8.1 低温试验方法 17
 - 8.2 高温试验方法 17
 - 8.3 温度变化试验方法 17
 - 8.4 冲击试验方法 17
 - 8.5 振动试验方法 17
 - 8.6 湿热试验方法 17
 - 8.7 滴水试验方法 17
- 附录 A (规范性附录) 测试场地与辐射测试的场地布置指南 18
- 附录 B (规范性附录) 辐射杂散的通用测试方法 20
- 参考文献 22

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由工业和信息化部提出。

本标准由中国通信标准化协会归口。

本标准起草单位：国家无线电监测中心。

本标准主要起草人：王俊峰、宋起柱、薛永刚、陈国成、赵扬、宋国伟、赵越、王文俭、段洪涛。

VHF/UHF 频段无线电监测接收机 技术要求及测试方法

1 范围

本标准规定了 VHF/UHF 频段无线电监测接收机通用要求,以及电性能、电磁兼容、电气安全和环境适应性的主要技术参数、指标要求和测试方法等内容。

本标准适用于 VHF/UHF 频段无线电监测接收机。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温

GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.5 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ea 和导则:冲击

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Fc:振动(正弦)

GB/T 2423.22 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 N:温度变化

GB/T 2423.38 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 R:水试验方法和导则

GB 4793.1 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分:通用要求

GB 4824—2013 工业、科学和医疗(ISM)射频设备 骚扰特性 限值和测量方法

GB 9254 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法

ITU-T P.53 噪声仪 客观测量电路噪声的装置(ITU-T Recommendation P.53 Psophometers—Apparatus for the objective measurement of circuit noise)

3 术语和定义、缩略语及符号

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

VHF/UHF 频段无线电监测接收机 VHF/UHF frequency band radio monitoring receiver

工作在 VHF 或者 UHF 频段,用于无线电频谱监测并具备一定解调分析功能的接收机。

3.1.2

标准信纳比 standard SINAD

试验负载上信号、噪声、失真三者的功率之和与噪声、失真二者的功率之和的比值:

$$\text{SINAD} = 10 \log \frac{S + N + D}{N + D}$$