



中华人民共和国国家标准

GB/T 12498—2012

代替 GB/T 12498—1990, GB/T 12499—1990

铷原子频率标准通用规范

Generic specification of rubidium frequency standard

2012-12-31 发布

2013-06-01 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 产品分类	2
5 技术要求	2
6 试验和测试方法	5
7 质量保证规定	11
8 标志、包装、运输和贮存	14
9 随机文件和备附件	15

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 12498—1990《铷原子频率标准通用技术条件》、GB/T 12499—1990《铷原子频率标准测试方法》。

本标准与 GB/T 12498—1990、GB/T 12499—1990 相比主要修改内容如下：

- 删除了规范性引用文件中废止的标准；
- 增加了规范性引用文件中现行有效的标准；
- 修改了术语和定义相关内容；
- 修改了产品分类相关内容；
- 修改了技术要求相关内容；
- 修改了试验方法相关内容。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国电子测量仪器标准化技术委员会(SAC/TC 153)归口。

本标准起草单位：北京大华无线电仪器厂。

本标准主要起草人：张京真、贾卫力、郭晓先、李晖旻。

本标准所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 12498—1990；
- GB/T 12499—1990。

铷原子频率标准通用规范

1 范围

本标准规定了铷原子频率标准(以下简称“铷频标”)的术语、定义、分类、技术要求、试验和测试方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存要求。

本标准适用于各型号铷频标的产品,是产品研制、设计、生产和检验验收的主要技术依据。制定各型号铷频标产品标准应符合本标准的要求。

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,凡是注明日期的引用文件,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 191—2008 包装储运图示标志

GB 1002—2008 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸

GB/T 3873—1983 通信设备产品包装通用技术条件

GB/T 6587—2012 电子测量仪器通用规范

GB/T 6592 电工和电子测量设备性能表示

GB/T 11463—1989 电子测量仪器可靠性试验

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

铷原子频率标准 rubidium frequency standard

一种被动型原子频率标准,是用铷同位素 Rb^{87} 原子基态超精细结构能级间跃迁频率(6 834 682 608 Hz)去控制晶体振荡器的输出频率,得到高稳定度频率的频率源。

3.2

频率偏差 frequency offset

频率实际值与频率标称值之差,一般用相对值表示。见式(1):

$$y = \frac{f_x - f_0}{f_0} \dots\dots\dots(1)$$

式中:

y —— 频率偏差;

f_0 —— 频率标称值;

f_x —— 频率实测值。

3.3

频率准确度 frequency accuracy

频率偏差的最大范围。表明频率实际值靠近标称值的程度。用数值定量表示时,不带正负号。