



中华人民共和国国家标准

GB/T 15151—2012

代替 GB/T 15151.1—1994, GB/T 15151.2—1994

频率计数器通用规范

General specification of frequency counter

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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
频率计数器通用规范
GB/T 15151—2012

*

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.gb168.cn

服务热线:010-68522006

2013年4月第一版

*

书号:155066·1-46778

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	1
4 要求	1
4.1 外观和结构	1
4.2 安全性	2
4.3 环境适应性	2
4.4 包装运输	2
4.5 电磁兼容性	2
4.6 电源	2
4.7 可靠性	2
4.8 尺寸与重量	2
4.9 预热时间	2
4.10 数字接口	2
4.11 功能	2
4.12 性能	2
5 试验方法	5
5.1 外观和结构	5
5.2 安全性试验	5
5.3 环境适应性试验	5
5.4 包装运输试验	5
5.5 电磁兼容性试验	5
5.6 电源试验	5
5.7 可靠性试验	5
5.8 尺寸与重量	5
5.9 预热时间检查	5
5.10 数字接口检查	5
5.11 功能检验	5
5.12 性能检验	5
6 质量检验规则	12
6.1 检验分类	12
6.2 检验项目	12
6.3 抽样及合格判据	12
7 标志、包装、贮存	14

GB/T 15151—2012

7.1 仪器标志的内容.....	14
7.2 包装箱的标志内容.....	14
7.3 仪器包装.....	14
7.4 贮存.....	14

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 15151.1—1994《频率计数器通用技术条件》和 GB/T 15151.2—1994《频率计数器测试方法》。

本标准与 GB/T 15151.1—1994《频率计数器通用技术条件》和 GB/T 15151.2—1994《频率计数器测试方法》相比,主要变化如下:

- 将原两项标准整合为一项标准;
- 删除了本标准中已不再使用的和引用标准中已存在的术语和定义;
- 删除了“波形适应性”“测量指示”“自检”“耦合”“低通滤波器”“BCD 码输出”“特殊要求”“其他要求”的要求和试验方法;(见 GB/T 15151.1—1994 中 4.5、4.9、4.11、4.18、4.20、4.26);
- 增加了“调频(FM)容限”“自动幅度识别”“时基日频率波动”“时基日频率稳定度”“时基稳定时间”的要求和试验方法(见 4.12、5.12);
- 更新了“安全性”“环境适应性”“包装运输”“电磁兼容性”“电源”“可靠性”“尺寸与重量”的要求和试验方法(见第 4 章、第 5 章);
- 更新了“质量检验规则”中的部分内容(见第 6 章)。

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:中国电子科技集团公司第四十一研究所。

本标准主要起草人:刘军、许建华、张伟、杜念文、蒙海瑛、王伟亮。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15151.1—1994、GB/T 15151.2—1994。

频率计数器通用规范

1 范围

本标准规定了频率计数器的要求、试验方法、质量检验规则等。

本标准适用于各型频率计数器,是频率计数器产品设计、生产、试验和检验的共同依据,也是制定相应频率计数器产品标准的依据。

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 191—2008 包装储运图示标志

GB/T 6587—2012 电子测量仪器通用规范

GB/T 11464—1989 电子测量仪器术语

GB/T 12274—1990 石英晶体振荡器总规范(可供认证用)

SJ/T 10638—1995 石英晶体振荡器测试方法

3 术语和定义

GB/T 11464—1989 和 GB/T 12274—1990 中界定的以及下列术语和定义适合于本文件。

3.1

频率计数器 frequency counter

一种采用电子学的方法测量信号频率并能显示测量结果的仪器,包括通用频率计数器、微波频率计数器和脉冲频率计数器等。

3.2

传统方式 conventional mode

频率计数器测量闸门信号与内部时基信号相同步的一种测量方式。

3.3

倒数方式 reciprocal mode

频率计数器测量闸门信号与外部输入信号相同步的一种测量方式。

3.4

最低(位)有效数字 least significant digit;LSD

频率计数器显示最低(位)有效数字的单位值。

3.5

触发误差 trigger error

频率计数器工作时,因噪声影响,触发电平抖动而引起的测量误差。

4 要求

4.1 外观和结构

频率计数器产品表面应光洁、无毛刺、无明显机械损伤和涂覆破坏现象,结构应完整。