



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 723—2008

时间间隔发生器

Time Interval Generator

2008—03—25 发布

2008—09—25 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

**中华人民共和国
国家计量检定规程**

时间间隔发生器

JJG 723—2008

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区复外三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2008年7月第1版

*

书号: 155026·J-2352

版权专有 侵权必究

时间间隔发生器检定规程

Verification Regulation of
Time Interval Generator

JJG 723—2008
代替 JJG 723—1991
JJG 803—1993

本规程经国家质量监督检验检疫总局于 2008 年 3 月 25 日批准，并自 2008 年 9 月 25 日起施行。

归口单位：全国时间频率计量技术委员会

起草单位：河北省计量科学研究所

本规程委托全国时间频率计量技术委员会负责解释

本规程起草人：

白力军（河北省计量科学研究所）

黄建哲（河北省计量科学研究所）

苏 冠（河北省计量科学研究所）

目 录

1 范围	(1)
2 概述	(1)
3 术语	(1)
4 计量性能要求	(1)
4.1 机内晶体振荡器	(1)
4.2 时间间隔输出	(1)
4.3 脉冲输出	(2)
5 通用技术要求	(2)
5.1 外观及标志	(2)
5.2 其他要求	(2)
6 计量器具控制	(2)
6.1 检定条件	(2)
6.2 检定项目	(3)
6.3 检定方法	(3)
6.4 检定结果的处理	(6)
6.5 检定周期	(6)
附录 A 检定证书(内页)格式	(7)

时间间隔发生器检定规程

1 范围

本规程适用于输出范围 10 ns~10 000s 的时间间隔发生器的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 概述

时间间隔发生器也称时间合成器，是以高稳定石英晶体振荡器的振荡周期为标准，利用数字合成技术，产生出可设置的脉冲周期、延迟时间、脉冲宽度等多种时间间隔信号。

时间间隔发生器广泛应用于导航、通讯等各种时间控制系统，在检定时间测量仪器时可作为标准源。

3 术语

3.1 脉冲宽度 (pulse width)

脉冲前沿中点到后沿中点的时间间隔。

3.2 延迟时间 (time delay)

同步脉冲前沿中点到输出脉冲前沿中点的时间间隔。

4 计量性能要求

4.1 机内晶体振荡器

4.1.1 输出频率：1 MHz、5 MHz 或 10 MHz

4.1.2 开机特性： $1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-11}$

4.1.3 日频率波动： $1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-11}$

4.1.4 日老化率： $1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-11}$

4.1.5 1 秒频率稳定度： $1 \times 10^{-10} \sim 1 \times 10^{-12}$

4.1.6 频率复现性： $1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-11}$

4.1.7 频率准确度： $1 \times 10^{-7} \sim 1 \times 10^{-10}$

4.2 时间间隔输出

4.2.1 输出范围：10 ns~10 000s

4.2.2 输出方式：

单路输出脉冲列的脉冲周期、脉冲宽度；两路输出脉冲列间的时间间隔等。

时间间隔发生器可有多个输出通道，输出脉冲的极性可正可负，有逻辑正向脉冲和反向脉冲。

4.2.3 时间间隔最大允许误差： $\pm(T \times \text{晶振频率准确度} + \Delta)$ 。T 为给定的时间间隔； Δ 为晶体振荡器以外引入的最大误差，由被检仪器说明书给出。