



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 381—1986

BX-21 型低频数字相位计

The Model BX-21 LF Digital Phase Meter

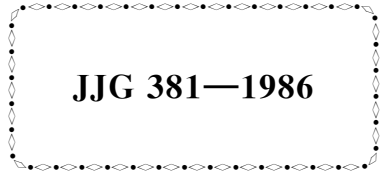
1986-02-01 发布

1987-01-01 实施

国家计量局 发布

**BX-21 型低频数字
相位计检定规程**

**Verification Regulation of the
Model BX-21 LF Digital
Phase Meter**



JJG 381—1986

本检定规程经国家计量局于 1986 年 02 月 01 日批准，并自 1987 年 01 月 01 日起施行。

归口单位：中国计量科学研究院

起草单位：电子工业部一〇二〇所

中国计量科学研究院

电子工业部一〇一〇所

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

胡寿曾（电子工业部一〇二〇所）

徐燕清（中国计量科学研究院）

参加起草人：

胡荣晋（电子工业部一〇一〇所）

目 录

一 概述	(1)
二 技术要求	(1)
三 检定条件	(2)
四 检定方法和步骤	(2)
五 检定结果处理和检定周期	(7)
附录 1 检定记录表格	(8)
附录 2 采用时间间隔测量仪的检定方法	(10)

BX-21 型低频数字相位计检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的 BX-21 型低频数字相位计的检定，同时也适用于其他同类型低频相位计的检定。

本规程采用相角标准法。

鉴于目前已有的相角标准频率上限较低，用于检定 BX-21 型数字相位计尚有欠缺，而时间间隔测量法在较高频率范围内有显著的优越性，所以，将采用时间间隔测量仪的检定方法作为附录 2 加以推荐。

一 概 述

BX-21 型数字式相位计是一台测量两个同频正弦电压间， $0^\circ\sim 360^\circ$ 相移的仪器。它采用过零触发平均检相原理，主要由过零触发器、脉冲检相器、脉冲电压平均电路以及模数转换电路、显示电路等部分组成。BX-21 型是目前国内低频相移测量中的主要测量仪器，它广泛应用于电工测量、无线电测量和国防工业中。

二 技术要求

1 量程： $-180^\circ\sim +180^\circ$ ；

$0^\circ\sim 360^\circ$ 。

2 频率范围：10 Hz \sim 1 MHz。

3 准确度（注：原说明书中为精度）

在 $-180^\circ\sim +180^\circ$ 量程：

10 \sim 100 Hz $\pm 0.3^\circ\pm 1$ 个数字；

100 Hz \sim 100 kHz $\pm 0.1^\circ\pm 1$ 个数字；

100 \sim 500 kHz $\pm 0.3^\circ\pm 1$ 个数字；

500 kHz \sim 1 MHz $\pm 0.5^\circ\pm 1$ 个数字。

在 $0^\circ\sim 360^\circ$ 量程：上述准确度 $\pm 0.1^\circ$ 。

4 盲区范围（注：原说明书中为测量动态范围）

在 $-180^\circ\sim +180^\circ$ 量程： $\pm[180-20f(\text{MHz})]^\circ$ ；

在 $0^\circ\sim 360^\circ$ 量程： $[0+20f(\text{MHz})]^\circ$ 到 $[360-20f(\text{MHz})]^\circ$ 。

5 由频率变化引起的零点变化（注：原说明书中为由频率变化所引起最小误差）

在 100 Hz \sim 100 kHz 之间小于 1° ；在 100 kHz 以上，每增加 100 kHz，零点的变化不大于 0.2° 。

6 两路幅度同时变化所引起的零点变化（注：原说明书中为由幅度变化引起最小误差）

以同一信号输入到 I、II 端，在 100 Hz \sim 100 kHz、10 mV \sim 100 V 范围内输入信号电平每变化 20 dB 误差小于 1° 。

7 分辨力： $\pm 0.1^\circ$ 。