

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1210—2008

低速转台校准规范

Calibration Specification for Rate Table


2008-09-27 发布

2009-01-01 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

低速转台校准规范

Calibration Specification for Rate Table



JJF 1210—2008

本规范经国家质量监督检验检疫总局于 2008 年 9 月 27 日批准，并自 2009 年 1 月 1 日起施行。

归口单位：全国振动冲击转速计量技术委员会

起草单位：中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所

本规范委托全国振动冲击转速计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

彭 军（中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所）

何 群（中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所）

参加起草人：

徐晓梅（中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所）

孙丰甲（中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所）

目 录

1	范围	(1)
2	引用文献	(1)
3	术语	(1)
4	概述	(1)
5	计量特性	(1)
6	校准条件	(2)
6.1	校准环境条件	(2)
6.2	测量标准及设备	(2)
7	校准项目和校准方法	(3)
7.1	轴回转误差校准	(3)
7.2	角速率误差及稳定性校准	(5)
7.3	角位置定位及重复性校准	(6)
7.4	转台动态特性校准	(7)
7.5	两轴垂直度校准	(8)
7.6	台面端跳校准	(8)
7.7	台面平面度校准	(8)
8	校准结果表达	(8)
9	复校时间间隔	(9)

低速转台校准规范

1 范围

本规范适用于角速率不大于 $2000^\circ/\text{s}$ 的低速转台（以下简称转台）的校准。

2 引用文献

- JJG 117—2005 平板
JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示
JJF 1114—2004 光学、数显分度台校准规范
JJF 1115—2004 光电轴角编码器校准规范
GJB 1728—1993 速率转台通用规范
GJB 1801—1993 惯性技术测试设备主要性能试验方法
使用本规范时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语

3.1 角速率 angular velocity

单位时间内的角位置变化量。即 $\omega = \frac{\theta}{T}$ 。

式中 θ ——定角间隔；

T ——转过定角间隔所用的时间。

3.2 幅值误差 amplitude error

转台给定幅值与测量解算得到的角运动量幅值的相对误差。

3.3 相位误差 phase error

转台激励信号相位角与测量解算得到的角运动量相位角的差值。

3.4 轴线垂直度 orthogonality

轴线之间的角度与 90° 的偏差角。

4 概述

转台是用于对惯性器件进行姿态角位置、角速率和动态特性校准的一种专用测量装置，它可分为位置转台、速率转台、速率位置转台、仿真台等。转台按台体的结构可分为台面式转台和框架式转台；按旋转轴数可分为：单轴、双轴和多轴转台。

5 计量特性

转台的计量特性见表 1。