

中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1870—2020

倾斜摇摆试验台校准规范

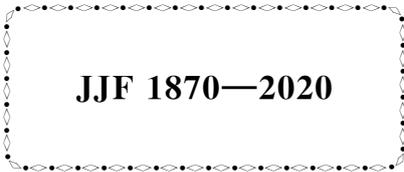
Calibration Specification for Inclinations and Swings Test Equipments

2020-09-11 发布

2021-03-11 实施

国家市场监督管理总局 发布

倾斜摇摆试验台校准规范
Calibration Specification for Inclinations
and Swings Test Equipments



JJF 1870—2020

归口单位：全国振动冲击与转速计量技术委员会

主要起草单位：北京航天计量测试技术研究所

参加起草单位：中国计量科学研究院

中航工业北京长城计量测试技术研究所

苏州东菱振动试验仪器有限公司

中国测试技术研究院

本规范委托全国振动冲击与转速计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

朱 刚（北京航天计量测试技术研究所）

杨晓伟（北京航天计量测试技术研究所）

刘 鑫（北京航天计量测试技术研究所）

参加起草人：

蔡晨光（中国计量科学研究院）

曾 吾（中航工业北京长城计量测试技术研究所）

徐 曼（苏州东菱振动试验仪器有限公司）

朱 沙（中国测试技术研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和定义	(1)
3.1 倾斜	(1)
3.2 摇摆	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(2)
5.1 倾斜角度示值误差	(2)
5.2 摇摆角度示值误差	(2)
5.3 摇摆加速度示值误差	(2)
5.4 摇摆周期示值误差	(2)
5.5 摇摆波形失真度	(2)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 测量标准及其他设备	(2)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 校准项目	(3)
7.2 校准方法	(4)
8 校准结果表达	(7)
9 复校时间间隔	(7)
附录 A 摇摆角度测量不确定度评定实例	(8)
附录 B 校准原始记录参考格式	(11)
附录 C 校准证书内页参考格式	(12)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》给出的规则和格式编制。测量不确定度依据 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》给出的规则进行评定。

本规范中倾斜和摇摆的术语参照 GB/T 2423.101—2008《电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验：倾斜和摇摆》中的术语给出。本规范提及的校准倾斜角度、摇摆角度、周期等参数参照 GB/T 2423.101—2008 及 GJB 150.23A—2009《军用装备实验室环境试验方法 第23部分：倾斜和摇摆试验》规定的试验技术条件给出。

本规范为首次发布。

倾斜摇摆试验台校准规范

1 范围

本规范适用于倾斜摇摆试验台（以下简称试验台）的校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 948 电动振动试验系统

JJF 1059.1—2012 测量不确定度评定与表示

JJF 1156—2006 振动 冲击 转速计量术语及定义

GB/T 2423.101—2008 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验：倾斜和摇摆

GJB 150.23A—2009 军用装备实验室环境试验方法 第23部分：倾斜和摇摆试验

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

3 术语和定义

3.1 倾斜 inclinations

包括纵倾、横倾两种形式。纵倾是船舶中纵剖面垂直于静止水面，但是中横剖面与铅锤面成一纵倾角时的浮态。横倾是船舶中横剖面垂直于静止水面，但是中纵剖面与铅锤面成一横倾角时的浮态。

3.2 摇摆 swings

有纵摇、横摇、艏摇、纵荡、横荡和垂荡六种形式。横摇、纵摇和艏摇是指船舶绕其纵向、横向和垂向3个坐标轴所做的交变性角位移运动；纵荡、横荡和垂荡是指船舶沿其纵向、横向和垂向3个坐标轴所做的往复性平移运动。

4 概述

倾斜摇摆试验台用于模拟船舶由于海损事故、操纵、装载不平衡和风力造成的倾斜摇摆环境，以及由船舶受风力、海浪等外力作用所造成的正弦摇摆和正弦直线运动等环境。试验台可以模拟产生纵倾、横倾、纵摇、横摇、艏摇、纵荡、横荡和垂荡及其相互耦合的运动。试验台倾斜摇摆方向定义如图1所示。