



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1560—2016

多分量力传感器校准规范

Calibration Specification for Multi-component Force Transducer

2016-06-27 发布

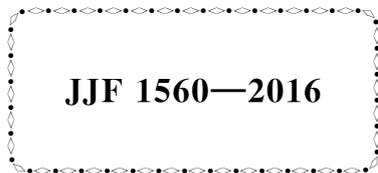
2016-09-27 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

多分量力传感器校准规范

Calibration Specification for

Multi-component Force Transducer



JJF 1560—2016

归口单位：全国力值硬度计量技术委员会

主要起草单位：北京航天计量测试技术研究所

北京长城计量测试技术研究所

上海精密计量测试研究所

中国计量科学研究院

参加起草单位：陕西省计量科学研究院

天津市计量监督检测科学研究院

本规范委托全国力值硬度计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

梅红伟（北京航天计量测试技术研究所）

高炳涛（北京航天计量测试技术研究所）

刘永录（北京长城计量测试技术研究所）

罗晓平（上海精密计量测试研究所）

孟 峰（中国计量科学研究院）

参加起草人：

张崇武（陕西省计量科学研究院）

王 鹏（天津市计量监督检测科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 单分量校准	(1)
3.2 多分量校准	(1)
3.3 耦合误差	(1)
4 概述	(1)
5 计量特性	(1)
6 校准条件	(2)
6.1 环境条件	(2)
6.2 校准用仪器设备	(2)
7 校准项目和校准方法	(3)
7.1 校准前准备	(3)
7.2 零点输出	(3)
7.3 回零差	(4)
7.4 额定输出	(4)
7.5 输出灵敏度	(4)
7.6 重复性	(5)
7.7 滞后	(5)
7.8 直线度	(5)
7.9 耦合误差	(5)
8 校准结果表达	(7)
9 复校时间间隔	(7)
附录 A 多分量力传感器校准记录	(8)
附录 B 输出灵敏度校准结果的测量不确定度评定	(11)
附录 C 两分量组合校准时输出灵敏度耦合误差的测量不确定度评定	(14)

引 言

本规范根据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》规定的规则编写。

本校准规范在制订过程中参考了 JJF（军工）20—2012《多分量测力仪校准规范》JJG 391—2009《力传感器》JJG 632—1989《动态力传感器》中的术语、符号与定义以及相关的技术要求。本规范给出了校准多分量力传感器计量特性的校准条件、校准项目和校准方法。

本规范为首次发布。

多分量力传感器校准规范

1 范围

本规范适用于压电式及应变式多分量力传感器的静态校准。

2 引用文件

本规范引用下列技术文件：

JJG 391—2009 力传感器

JJG 632—1989 动态力传感器

JJF 1011—2006 力值与硬度计量术语及定义

JJF（军工）20—2012 多分量测力仪校准规范

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 术语和计量单位

3.1 单分量校准 calibration of a component

对多分量力传感器的某一个分量单独进行校准的过程。

3.2 多分量校准 calibration of multi-component

对多分量力传感器的两个或两个以上分量同时施加载荷进行校准的过程。

3.3 耦合误差 coupling error

某分量负荷作用到传感器上时，引起的其他分量负荷输出的变化与其他分量额定负荷作用下输出的比值。

4 概述

多分量力传感器指能同时对力矢量的六个广义力分量中至少两个分量进行测量的力传感器。

5 计量特性

多分量力传感器计量特性见表 1。

表 1 计量特性

序号	计量特性名称
1	零点输出
2	回零差
3	额定输出