



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1156—2006

振动 冲击 转速计量术语及定义

Terminology and Definitions for Measurement of
Vibration, Shock and Rotating Velocity

2006-09-06 发布

2006-12-06 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

振动 冲击 转速计量术语及定义

**Terminology and Definitions for Measurement
of Vibration, Shock and Rotating Velocity**



JJF 1156—2006

本规范经国家质量监督检验检疫总局 2006 年 9 月 6 日批准，并自 2006 年 12 月 6 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：全国振动冲击转速计量技术委员会

本规范由全国振动冲击转速计量技术委员会负责解释

本规范起草人：

- 徐 殷 中国计量科学研究院
靳书元 中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所
徐晓梅 中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所
杨建辉 陕西省计量测试研究院
于 明 湖北省计量科学研究院
曾 吾 中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所
李新良 中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所
吴承琦 北京市计量检测研究院
顾国富 兵器工业二〇二研究所
于 梅 中国计量科学研究院
李学瑞 北京市计量检测研究院
高金芳 中国火箭技术研究院 102 所
龙祖洪 中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所
洪宝林 中国航空工业第一集团公司第三〇四研究所
李传日 北京航空航天大学

目 录

1 主题内容与适用范围·····	(1)
1.1 主题内容·····	(1)
1.2 适用范围·····	(1)
2 通用术语·····	(1)
3 振动·····	(7)
4 冲击·····	(33)
5 转速·····	(39)
6 恒加速度·····	(49)
7 平衡·····	(52)
中文索引 ·····	(55)
英文索引 ·····	(62)

振动 冲击 转速计量术语及定义

1 主题内容与适用范围

1.1 主题内容

本规范规定了振动、冲击、转速、恒加速度、平衡基本术语及有关的辅助术语。

1.2 适用范围

本规范适应于一切与振动、冲击、转速、恒加速度、平衡有关的领域。

2 通用术语

2.1 重力加速度 (acceleration of gravity)

物体在地球表面由于重力作用所产生的加速度称为重力加速度。它与地球引力、地球自转引起的加速度有关，它的数值随着观察点的纬度和高度而改变，其方向为观察点的地垂线方向，指向地心。

2.2 国际标准重力加速度 (international standard gravity acceleration)

国际上将北纬 45°海平面的重力加速度数值 9.80665m/s^2 规定为标准重力加速度，即

$$g_n = 9.80665\text{m/s}^2。$$

2.3 系统 (system)

用以完成一定功能的各有关部分的组合。常用的系统有：

(1) 线性系统 (linear system)：响应与激励大小成正比，并且满足叠加定理的系统；

(2) 机械系统 (mechanical system)：有质量、刚度和阻尼等各元素所组成的系统；

(3) 动态系统 (dynamic system)：现在的输出与过去的输入有关的系统。动态系统具有记忆功能，其输入与输出的关系可用微分方程（或差分方程）描述；

(4) 惯性系统 (seismic system)：依靠弹性元件将一个质量连接到参考基座所构成的系统，系统中通常还包括阻尼元件；

(5) 等效系统 (equivalent system)：为便于分析而采用的与原系统效应相等的系统；

(6) 测量系统 (measuring system)：为某种特定测量，而组装起来的全套测量仪器和其他设备。

2.4 激励 (excitation)

作用于系统的外力或其他输入。为便于计算而引出的具有实部和虚部的激励，称为