



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 624—2005

动态压力传感器

Dynamic Pressure Transducers

2005 - 12 - 20 发布

2006 - 06 - 20 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 检 定 规 程
动 态 压 力 传 感 器

JJG 624—2005

国家市场监督管理总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2006年5月第1版

*

书号: 155026·J-2128

版权专有 侵权必究

动态压力传感器检定规程

Verification Regulation of
Dynamic Pressure Transducers

JJG 624—2005
代替 JJG 624—1989

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2005 年 12 月 20 日批准，并自 2006 年 6 月 20 日起施行。

归口单位： 全国压力计量技术委员会

起草单位： 北京长城计量测试技术研究所

本规程委托全国压力计量技术委员会负责解释

本规程主要起草人：

张 力 （北京长城计量测试技术研究所）

李 程 （北京长城计量测试技术研究所）

刘 晶 （北京长城计量测试技术研究所）

参加起草人：

李 欣 （北京长城计量测试技术研究所）

盛晓岩 （北京长城计量测试技术研究所）

梁志国 （北京长城计量测试技术研究所）

目 录

1 范围	(1)
2 引用文献	(1)
3 术语和定义	(1)
4 概述	(2)
5 计量性能要求	(2)
6 通用技术要求	(2)
7 计量器具控制	(3)
附录 A 单自由度二阶线性系统	(11)
附录 B 正弦压力标准	(14)
附录 C 激波管动态压力标准	(20)
附录 D 快开阀动态压力标准	(24)
附录 E 常用符号	(25)
附录 F 检定记录格式	(26)
附录 G 检定证书及检定结果通知书（内页）格式	(29)

动态压力传感器检定规程

1 范围

本规程适用于动态压力传感器（以下简称压力传感器）的首次检定、后续检定和使用中的检验。压力传感器及动态压力测量系统的校准可参照本规程。

2 引用文献

JJG 860—1994《压力传感器（静态）检定规程》

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语和定义

3.1 动态测量（dynamic measurement）

为确定被测量的瞬时值和（或）被测量的值在测量期间随时间（或其他影响量）变化所进行的测量。

3.2 动态压力（dynamic pressure）

在所研究的领域内，随时间变化的压力。

3.3 频率响应（frequency response）

压力传感器对正弦压力激励的稳态响应特性，由幅频特性和相频特性组成。

3.4 幅频特性（amplitude response） $K(f)$

在正弦激励下，压力传感器的稳态响应与激励间的幅值比和频率的关系，即压力传感器的幅值灵敏度与压力信号频率的关系。

3.5 相移（phase shift） ϕ

在正弦激励下，压力传感器的稳态响应与激励间的相位差。

3.6 相频特性（phase response） $\phi(f)$

相移与激励信号频率的关系。

3.7 谐振频率（resonant frequency） ω_r

压力传感器具有最大幅值响应时的激励信号的频率。

3.8 时域特性（properties in the time domain）

压力传感器对特定的激励（通常是阶跃压力）在时间域的响应特性。时域特性指标主要包括振铃频率、上升时间、建立时间以及过冲量等。

3.9 振铃频率（ringing frequency） ω_d

压力传感器阶跃响应中所含的自由振荡频率。

3.10 终值（final value）

压力传感器阶跃响应的最终稳定值。

3.11 上升时间（rise time） t_r

压力传感器被阶跃压力激励时，其响应值从阶跃响应幅度的 10% 过渡到 90% 所需