

## <<机械振动冲击与状态监测国家标准汇编>>

### 图书基本信息

书名：<<机械振动冲击与状态监测国家标准汇编>>

13位ISBN编号：9787506659208

10位ISBN编号：7506659204

出版时间：2011-10

出版时间：全国机械振动冲击与状态监测标准化技术委员会、中国质检出版社第三编辑室 中国标准出版社 (2011-10出版)

作者：全国机械振动冲击与状态监测标准化技术委员会，中国质检出版社第

页数：247

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<机械振动冲击与状态监测国家标准汇编>>

### 内容概要

《机械振动、冲击与状态监测国家标准汇编（状态监测与诊断卷）》收集了截至到2010年12月31日批准发布的有关状态监测的现行国家标准10项，包括词汇、状态监测与诊断一般指南、振动状态监测、振动数据处理、分析与描述、数据判读与诊断技术、预测、声发射、结构状态监测的性能参数以及人员培训与认证的要求等方面内容。

上述国家标准都是由ISO/TC 108（机械振动、冲击与状态监测）现行的国际标准等同转化而来的。

书籍目录

GB/T19873.1—2005机器状态监测与诊断振动状态监测第1部分：总则 GB/T19873.2—2009机器状态监测与诊断振动状态监测第2部分：振动数据处理、分析与描述 GB/T20471—2006机器状态监测与诊断基于应用性能参数的一般指南 GB/T20921—2007机器状态监测与诊断词汇 GB/T22393—2008机器状态监测与诊断一般指南 GB/T22394—2008机器状态监测与诊断数据判读和诊断技术的一般指南 GB/T23713.1—2009机器状态监测与诊断预测第1部分：一般指南 GB/T23714—2009机械振动与冲击结构状态监测的性能参数 GB/T23718.1—2009机器状态监测与诊断人员培训与认证的要求第1部分：对认证机构和认证过程的要求 GB/T23718.2—2009机器状态监测与诊断人员培训与认证的要求第2部分：振动状态监测与诊断 GB/T23718.3—2010机器状态监测与诊断人员资格与人员评估的要求第3部分：对培训机构和培训过程的要求 GB/T25889—2010机器状态监测与诊断声发射 GB/T25742.1—2010机器状态监测与诊断数据处理、通信与表示第1部分：一般指南

## 章节摘录

版权页：插图：如果在一个短周期内，读数变化不显著的话，振动信号可以按照要求滤波并显示在均方根值标尺上。

如果读数变化明显，则应取某一较长时间周期内的平均值。

这时，可能需要用有较长时间常数的仪器。

3.3.4动态范围 动态范围是分析仪能容纳的最大信号和最小信号的比。

信号的大小与传感器的输出电压成比例，通常是毫伏级。

模拟系统中的动态范围通常受电噪声限制。

一般关注的不是传感器本身，而是滤波器、放大器、记录仪等的动态范围。

所有这些均会增加噪声级别，并且结果可能会高得惊人。

数字系统的动态范围依赖于采样精度，采样率相对关注的信号频率应该足够高。

用于采集模拟信号的位数 $N$ 和动态范围 $D$ （如果用位数表示符号）的关系如下： $6(N-1)=D$ （dB）因此，有16位分辨率的动态信号分析仪（DSA）将有90 dB的动态范围，但任何不准确性将减小动态范围。

3.3.5 校准 在参考文献（例如ISO 16063—21）中包含有单个传感器的校准，一般在现场应用之前在实验室内进行传感器的校准。

推荐在任何现场安装时都要进行现场校准检验。

现场校准检验不包括传感器的校准，但包括其他的测量和记录系统，如放大器、积分器、记录仪等。

最常用的方法是将一个已知信号输入到系统中测量输出结果。

根据测量的类型，这个信号可以是直流阶跃信号、正弦信号或随机噪声。

有些传感器，如位移传感器、接近式探头等是提前安装的，校准应在现场与被测量的表面一起进行。因为接近式探头对转轴材料和表面状态比较敏感，这些探头的校准应在距轴毫米级的地方进行，并且注意每个输出。

当在现场校准惯性式传感器时，需要一个振动台。

应变计在现场安装后通常也需要校准。

最理想的校准是用一个已知的载荷施加在被测部件上。

如果这样做不实际，可以做并联校准。

把一个校准电阻与应变计平行连接，这样，用一个已知量改变应变计的视在电阻，该量等于用应变计因子确定的某个应变变量。

3.4滤波 有三种基本的滤波用于信号调理与分析：——低通；——高通；——带通。

低通滤波器，顾名思义是只对信号中的低频成分导通的，而阻断高于滤波器限制频率（截止频率）的高频成分。

一个应用实例是抗混滤波器（见4.3.7）或某些特殊研究时排除不希望的高频分量（如动平衡时齿轮的啮合频率分量）的滤波器。

## <<机械振动冲击与状态监测国家标准汇编>>

### 编辑推荐

《机械振动、冲击与状态监测国家标准汇编:状态监测与诊断卷》由全国机械振动、冲击与状态监测标准化技术委员会、中国质检出版社第三编辑室编。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>