



中华人民共和国国家标准

GB/T 23714—2009/ISO 16587:2004

GB/T 23714—2009/ISO 16587:2004

机械振动与冲击 结构状态 监测的性能参数

Mechanical vibration and shock—Performance parameters for condition
monitoring of structures

(ISO 16587:2004, IDT)

中华人民共和国
国家标准
机械振动与冲击 结构状态
监测的性能参数

GB/T 23714—2009/ISO 16587:2004

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 17 千字
2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

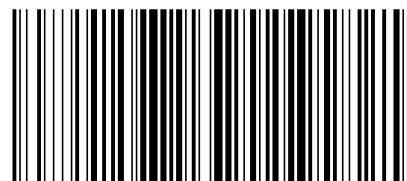
*

书号:155066·1-38190 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 23714-2009

2009-04-24 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

参 考 文 献

- [1] GB/T 13823(所有部分),振动与冲击传感器的校准方法(ISO 5347,MOD).
- [2] GB/T 14412—2005,机械振动与冲击 加速度计的机械安装(ISO 5348:1998,IDT).
- [3] GB/T 11349(所有部分),振动与冲击 机械导纳的试验确定(ISO 7626,IDT).
- [4] GB/T 20921—2007,机器状态监测与诊断 词汇(ISO 13372:2004, IDT).
- [5] GB/T 19873.1—2005,机器状态监测与诊断 振动状态监测与诊断 第1部分:总则(ISO 13373-1,IDT).
- [6] GB/T 20471—2006,机器状态监测与诊断 基于应用性能参数的一般指南(ISO 13380:2002,IDT).
- [7] GB/T 20485(所有部分),振动与冲击传感器的校准方法(ISO:16063, IDT).
- [8] GB/T 22393—2008,机器状态监测与诊断 一般指南(ISO 17359:2003, IDT).
- [9] ISO 18431(所有部分),机械振动与冲击 信号处理.
- [10] BS 5760-0,系统、设备和部件的可靠性 可靠性引导指南.
- [11] RAO,B. K. N. *Handbook of Condition Monitoring*. Elsevier Science,1996.
- [12] *DTA Condition Monitoring Primer*. Dynamic Testing Agency. London,1995.
- [13] Moss,R. M. and MATTHEWS,S. L. In-service structural monitoring;a state of the art review. *The Structural Engineer*,7(23),1995,23-31.
- [14] Moss,R. M. and MATTHEWS,S. L. In-service structural monitoring;a state of the art review[discussion]. *The Structural Engineer*,73(13),1995,214-217.
- [15] Federation internationale de la Precontrainte. *Inspection and maintenance of Reinforced and Prestressed Concrete Structures;FIP Guide to Good Practice*. Thomas Telford, London,1986.
- [16] *Appraisal of Existing Structures*. Institution of Structural Engineers,London,1996.
- [17] American Society of Civil Engineers, A S C E Standard 11-90. *Guideline for Condition Assessment of Existing Buildings*,1991(ISBN 0-87262-824-8).
- [18] MAGUIRE,J. R. Condition monitoring of structures: a briefing note for clients and owners. *Proc. Institution of civil Eng. Structures & Buildings Journal*,134(Aug.), 1999,279-280.
- [19] Rucker,W. F., Said,S., Rohrmann,R. G and Schmid,W. Load and condition monitoring of highway bridge in continuous manner. *Proc. of the IABSE Symposium on Extending the lifespan of structures*, San Francisco, CA, USA,1995.
- [20] COLLACOTT, R. A. *Structural integrity Monitoring*. Chapman & Hall,1985 (ISBN 0-412-21920-4).
- [21] Norwegian Petroleum Directorate; *Regulations for instrumentation, recording and processing of E(environmental)and P(platform)data*(ISBN 82-7257-003-3).
- [22] UK Department of Energy. *Offshore installations: Guidance on design and construction. Chapter 2: Surveys and Inspections* HMSO, London.
- [23] NORSOK Standard N-005: *Condition monitoring of load bearing structures* Rev. 1Dec. 1997 (Available in English at <http://www.nts.no/norsok>).
- [24] NORSOK Standard N-002: *Collection of Metocean Data* Rev. 1 Sep. 1997 (Available in English at <http://www.nts.no/norsok>).
- [25] NORSOK Standard N-003: *Actions and Action Effects*. Rev. 1, Feb. 1999 (Available in English at <http://www.nts.no/norsok>).

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 监测参数和限值	3
5 测量方法和数据处理	4
6 缺陷诊断	5
附录 A (资料性附录) 性能参数和测量传感器及系统举例	7
参考文献	8

统计意义的)的变化来指示。

6.2 缺陷诊断准则

下述方法可用于缺陷诊断:

- 类似结构的经验;
- 实际统计的和/或其他数值模型;
- 对要求的最大值或最小值的偏差的研究;
- 建设者(建造者)与用户(操作者)之间讨论。

注:当情况允许时,结构类型和用性能参数监测显示缺陷的例子可以包含在本标准中。到那时,缺陷参数识别能由经验、数值建模或计算结果得到。

前 言

本标准等同采用 ISO 16587:2004《机械振动与冲击 结构状态监测的性能参数》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 16587:2004。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- 用“本标准”代替“本国际标准”;
- 删除了国际标准前言,重新编写了本标准的前言;
- 对 ISO 16587:2004 引用的其他国际标准,有被等同采用为我国标准的,用我国标准代替对应的国际标准,未被等同采用为我国标准的直接引用国际标准。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由全国机械振动、冲击与状态监测标准化技术委员会(SAC/TC 53)提出并归口。

本标准负责起草单位:郑州机械研究所。

本标准参加起草单位:清华大学、交通部公路研究所、国电北京电力建设研究院、大连理工大学。

本标准主要起草人:韩国明、王宗纲、刘文峰、杨细望、朱彤。