



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25742.2—2013/ISO 13374-2:2007

GB/T 25742.2—2013/ISO 13374-2:2007

## 机器状态监测与诊断 数据处理、 通信与表示 第2部分:数据处理

Condition monitoring and diagnostics of machines—  
Data processing, communication and presentation—  
Part 2: Data processing

(ISO 13374-2:2007, IDT)

中华人民共和国  
国家标准  
机器状态监测与诊断 数据处理、  
通信与表示 第2部分:数据处理  
GB/T 25742.2—2013/ISO 13374-2:2007

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946  
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 2.25 字数 64 千字  
2013年11月第一版 2013年11月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-47720 定价 33.00 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)68510107



GB/T 25742.2-2013

2013-09-18 发布

2014-06-01 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

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 状态监测与诊断的信息结构要求 .....	1
3.1 概述 .....	1
3.2 语义定义要求 .....	1
3.3 概念信息模型要求 .....	2
3.4 执行数据模型要求 .....	2
3.5 参考数据库要求 .....	3
3.6 数据文档定义要求 .....	3
3.7 兼容性规范 .....	3
4 状态监测与诊断(CM&D)处理结构要求 .....	3
4.1 概述 .....	3
4.2 数据采集(DA)模块 .....	4
4.3 数据操作(DM)模块 .....	5
4.4 状态检测(SD)模块 .....	6
4.5 健康评估(HA)模块 .....	7
4.6 预测评估(PA)模块 .....	8
4.7 建议生成(AG)模块 .....	9
4.8 模块配置 .....	10
4.9 外部系统 .....	11
4.10 数据存档 .....	11
4.11 技术显示 .....	11
4.12 信息表示 .....	11
4.13 适应性规范 .....	11
附录 A (资料性附录) 适应性规范 .....	15
附录 B (资料性附录) UML,XML 和中间件的参考 .....	20
参考文献 .....	30

[25] [http://www.prolifics.com/docs/panther/html/gl\\_html/glossary.htm](http://www.prolifics.com/docs/panther/html/gl_html/glossary.htm)

[26] <http://iishelp.web.cern.ch/IISHelp/iis/html/core/iigloss.htm#GlossaryM>

[27] <http://www.omg.org/uml/>

[28] <http://www.w3.org/TR/2004/REC-xml-20040204>

[29] [http://www.sparxsystems.com.au/UML\\_Tutorial.htm](http://www.sparxsystems.com.au/UML_Tutorial.htm)

[30] [http://www.sparxsystems.com.au/WhitePapers/The\\_Business\\_Process\\_Model.pdf](http://www.sparxsystems.com.au/WhitePapers/The_Business_Process_Model.pdf)

[31] [http://pigseye.kennesaw.edu/~dbraun/csis4650/A&D/UML\\_tutorial/what\\_is\\_uml.htm](http://pigseye.kennesaw.edu/~dbraun/csis4650/A&D/UML_tutorial/what_is_uml.htm)

[32] <http://www.objectmentor.com/resources/articles/cplxtrns.pdf>

[33] <http://www.cragssystems.co.uk/ITMUML/>

[34] <http://bdn.borland.com/article/0,1410,31863,00.html>

[35] <ftp://ftp.omg.org/pub/docs/omg/99-11-04.pdf>

[36] <ftp://ftp.omg.org/pub/docs/omg/00-01-05.pdf>

[37] <ftp://ftp.omg.org/pub/docs/omg/00-03-03.pdf>

[38] NAVARRO, A., WHITE, C. and BURMAN, L., *Mastering™ XML*, Sybex, 2000

[39] <http://www.w3schools.com/xml/default.asp>

[40] [http://www.spiderpro.com/ebooks/kickstart\\_tutorial\\_xml.pdf](http://www.spiderpro.com/ebooks/kickstart_tutorial_xml.pdf)

[41] CHAN, H. et al., *E-Commerce: Fundamentals and Applications*, John Wiley & Sons, 2001

[42] BOX, D., *Essential COM*, Addison Wesley, 1998

[43] BOGER, M., *Java™ in Distributed System*, John Wiley & Sons, 1999

[44] ROSEN, M. and CURTIS, D., *Migrating CORBA and COM Applications*, John Wiley & Sons, 1998

## 参 考 文 献

- [1] ISO 8601:2000, Data elements and interchange formats—Information interchange—Representation of dates and times
- [2] ISO 8879:1986, Information processing—Text and office systems—Standard Generalized Markup Language (SGML)
- [3] ISO/IEC 9075 (all parts), Information technology—Database languages—SQL
- [4] ISO/IEC 9506 (all parts), Industrial automation systems—Manufacturing Message Specification
- [5] ISO/IEC 9579:2000 Information technology—Remote database access for SQL with security enhancement
- [6] ISO/IEC 10646:2003, Information technology—Universal Multiple-Octet Coded Character Set (UCS)
- [7] ISO/IEC 10746 (all parts), Information technology—Open Distributed Processing—Reference Model
- [8] ISO 13372, Condition monitoring and diagnostics of machines—Vocabulary
- [9] ISO 13373-1, Condition monitoring and diagnostics of machines—Vibration condition monitoring—Part 1: General procedures
- [10] ISO 13379, Condition monitoring and diagnostics of machines—General guidelines on data interpretation and diagnostic techniques
- [11] ISO 13380, Condition monitoring and diagnostics of machines—General guidelines on using performance parameters
- [12] ISO 13381-1, Condition monitoring and diagnostics of machines—Prognostics—Part 1: General guidelines
- [13] IEEE 1451.2:1997, Smart Transducer Interface for Sensors and Actuators—Transducer to Microprocessor Communication Protocols and Transducer Electronic Data Sheet (TEDS) Formats
- [14] ISO 14830-1, Condition monitoring and diagnostics of machines—Tribology-based monitoring and diagnostics—Part 1: General guidelines
- [15] ISO 17359, Condition monitoring and diagnostics of machines—General guidelines
- [16] ISO 18436-1, Condition monitoring and diagnostics of machines—Requirements for training and certification of personnel—Part 1: Requirements for certifying bodies and the certification process
- [17] ISO 18436-2, Condition monitoring and diagnostics of machines—Requirements for training and certification of personnel—Part 2: Vibration condition monitoring and diagnostics
- [18] ISO/IEC 19500-2, Information technology—Open Distributed Processing—Part 2: General Inter-ORB Protocol (GIOP)/Internet Inter-ORB Protocol (IIOP)
- [19] ISO/IEC 19501:2005, Information technology—Open Distributed Processing—Unified Modeling Language (UML) Version 1.4.2
- [20] <http://www.tabletuml.com/Help/UMLGlossary.htm>
- [21] [http://xmlwriter.net/xml\\_guide/glossary.shtml](http://xmlwriter.net/xml_guide/glossary.shtml)
- [22] <http://www.xmlxperts.com/xmlbookdtd.htm>
- [23] <http://www.javaworld.com/javaworld/jw-04-1999/jw-04-middleware.html>
- [24] <http://www.cra.org/Policy/NGI/draft/mid2.html>

## 前 言

GB/T 25742《机器状态监测与诊断 数据处理、通信与表示》由4个部分组成：

- 第1部分：一般指南；
- 第2部分：数据处理；
- 第3部分：通信要求；
- 第4部分：表示要求。

本部分是GB/T 25742的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009和GB/T 20000.2—2009给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用ISO 13374-2:2007(E)《机器状态监测与诊断 数据处理、通信与表示 第2部分：数据处理》。

与本部分规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 25742.1—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 (ISO 13374-1:2003, IDT)

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

本标准起草单位：浙江大学、杭州亿恒科技有限公司、中国石油化工股份有限公司九江分公司、东南大学、西南交通大学。

本标准主要起草人：陈章位、赵玉刚、陈锋、文祥、李海英、傅行军、林建辉。