



中华人民共和国国家标准

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)

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

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 ISO13374-2:2007(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。

引 言

目前,各种用于机器状态监测和诊断(CM&D)的软件程序不能方便地进行数据交换,或在没有外部集成的情况下实现即插即用,这给系统集成造成了困难;同时,也很难为用户提供一个机器状态统一的视图。本系列标准的目的是为开放式状态监测与诊断(CM&D)软件结构提供一些基本的需求,该结构允许各种不同软件的机器状态监测数据和信息在不需要特定平台、特定硬件的情况下能够被处理、交换和显示。

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

1 范围

GB/T 25742 的本部分给出了开放式状态监测与诊断(CM&D)结构的参考信息模型和参考数据处理模型所需要遵守的要求。软件设计专业人员需要信息模型和数据处理模型来充分描述所有的数据处理的要求,本部分可以为 CM&D 系统的互用性提供便利。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

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)

ISO/IEC 14750:1999 信息技术 开放分布处理 界面定义语言

3 状态监测与诊断的信息结构要求

3.1 概述

对于给定系统或应用,信息结构描述了所有的数据对象及其特征(或属性)、特征数据类型、数据对象关系、参考数据和数据文档。一个开放式状态监测与诊断(CM&D)信息结构规范应按图1所示五个层次分别进行描述。

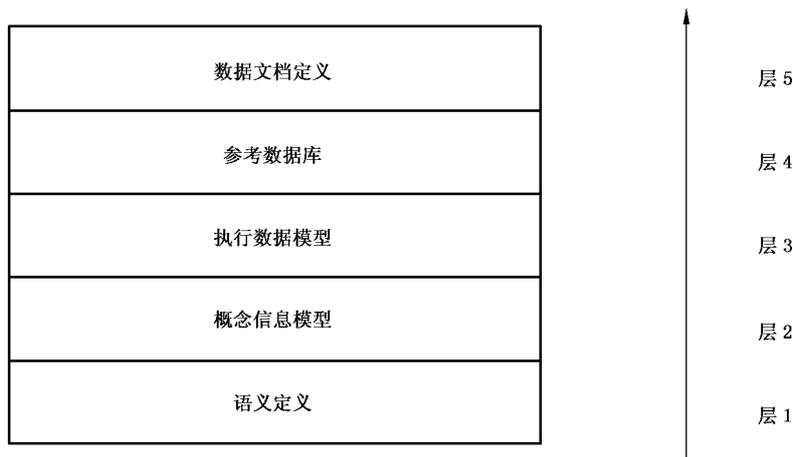


图1 CM&D 信息结构层次

3.2 语义定义要求

为了便于理解所用信息结构的各个部分,开放式状态监测与诊断信息(CM&D)结构规范应给系统