



中华人民共和国国家标准

GB/T 25742.4—2022/ISO 13374-4:2015

机器状态监测与诊断 数据处理、通信 与表示 第4部分：表示

Condition monitoring and diagnostics of machine systems—
Data processing, communication and presentation—Part 4: Presentation

(ISO 13374-4:2015, IDT)

2022-10-12 发布

2022-10-12 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

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	1
4 开放式状态监测与诊断的信息架构表示要求	1
5 开放式状态监测与诊断的处理架构表示要求	2
参考文献.....	5

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 25742《机器状态监测与诊断 数据处理、通信与表示》的第 4 部分。GB/T 25742 已经发布了以下部分：

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

本文件等同采用 ISO 13374-4:2015《机器状态监测与诊断 数据处理、通信与表示 第 4 部分：表示》。请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

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

本文件起草单位：西安热工研究院有限公司、合肥博雷电气有限公司、浙江大学、郑州机械研究有限公司、深圳鸿祥源科技有限公司、杭州亿恒科技有限公司、南方电网电力科技股份有限公司、武汉奋进智能机器有限公司、深圳市八达威科技有限公司、广东汇兴精工智造股份有限公司。

本文件主要起草人：张学延、刘凯、陈章位、马卫平、蓝应浩、黄宝丽、刘石、徐击水、胡永生、钟辉、蒋明华、何国安、刘树鹏、姜广政、潘渤、杨毅。

引 言

目前,用于机器状态监测与诊断(CM&D)的各种软件系统之间不能方便地进行数据交换,或在没有广泛通信基础设施的情况下实现即插即用。如果缺少通用的通信系统,则很难将各类状态监测与诊断子系统集成起来,也很难向用户显示统一的机器状况。

GB/T 25742《机器状态监测与诊断 数据处理、通信与表示》为开放式状态监测与诊断软件的架构提出一些基本要求,该架构允许不同软件包在无特定平台及硬件协议的情况下对机器状态监测数据和信息进行处理、通信和显示,由以下四个部分构成。

- 第1部分:一般指南。目的在于给出机器状态监测与诊断信息的数据处理、通信与表示的软件规范指南。
- 第2部分:数据处理。目的在于提供更详细的数据处理方法和当前软件增强系统宜具备的条件。
- 第3部分:通信。目的在于规定开放式机器状态监测与诊断系统数据通信架构的要求。
- 第4部分:表示。目的在于给出机器状态监测与诊断系统的信息表示,以便诊断分析与决策支持。

机器状态监测与诊断 数据处理、通信 与表示 第4部分：表示

1 范围

本文件详细规定了在开放式状态监测与诊断系统中,用于技术分析和决策支持的信息表示的相关要求。软件设计专业人员需要在计算机上显示诊断或预测数据、健康信息、报警与建议,并以书面报告形式提供给终端用户。本文件规定了这些信息如何在状态监测与诊断系统中显示。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

ISO 13372 机器状态监测与诊断 词汇(Condition monitoring and diagnostics of machines—Vocabulary)

注: GB/T 20921—2007 机器状态监测与诊断 词汇(ISO 13372:2004, IDT)

ISO 13374-1 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(Condition monitoring and diagnostics of machines—Data processing, communication and presentation—Part 1: General guidelines)

注: 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 13374-2 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)

注: GB/T 25742.2—2013 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(ISO 13374-2:2007, IDT)

3 术语和定义

ISO 13372 界定的术语和定义适用于本文件。

4 开放式状态监测与诊断的信息架构表示要求

4.1 概述

对于给定系统或应用,信息架构描述了所有的数据对象及其特征(或属性)、数据类型、数据关系、引用数据以及数据文件。按照 ISO 13374-2 的规定,一个开放式状态监测与诊断信息架构规范按图 1 所示的五个层次进行描述。