



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 25742.3—2018/ISO 13374-3:2012

---

## 机器状态监测与诊断 数据处理、 通信与表示 第3部分：通信

Condition monitoring and diagnostics of machines—  
Data processing, communication and presentation—Part 3: Communication

(ISO 13374-3:2012, IDT)

2018-03-15 发布

2018-10-01 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

## 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；
- 第4部分：表示。

本部分为GB/T 25742的第3部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用ISO 13374-3:2012《机器状态监测与诊断 数据处理、通信与表示 第3部分：通信》。

与本部分中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 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法(ISO 8601:2000, IDT)；
- GB/T 20921—2007 机器状态监测与诊断 词汇(ISO 13372:2004, 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。

本部分起草单位：杭州亿恒科技有限公司、上海市特种设备监督检验技术研究院、浙江大学。

本部分主要起草人：陈章位、文祥、赵玉刚。

## 引 言

目前,用于机器状态监测和诊断(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。多用途通信系统的缺乏给很多状态监测和诊断(CM&D)子系统集成造成了困难,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。

GB/T 25742.1 给出了通用的数据处理、通信和表示。GB/T 25742.2 提供了更详细的数据处理方法和当前软件增强系统所需要具备的条件。本部分提供了开放式状态监测与诊断(CM&D)系统的数据通信基本结构所需的条件。

# 机器状态监测与诊断 数据处理、 通信与表示 第3部分:通信

## 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)参考信息结构模型和参考处理结构的数据通信所具备的要求。软件设计专业人员需要定义好的通信以便完成软件系统间的 CM&D 信息交换,本部分可以为状态监测与诊断(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)

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)

ISO 8601 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法(Data Elements and inter change formats—Information interchange—Representation of dates and times)

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

ISO/IEC 19501 信息技术 开放分布处理 统一建模语言(Information technology—Open Distributed Processing—Unified Modeling Language)

## 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(CM&D)信息结构通信要求

### 4.1 概述

对于给定系统或应用,信息结构描述了对于特定系统和应用中的所有的数据对象及其数据对象的特征(或属性)。如 GB/T 25742.2 中所述,一个开放式状态监测与诊断(CM&D)信息结构规范应按图 1 所示五个层次进行描述。