



中华人民共和国国家标准

GB/T 30438—2013

支持模块化设计的数据字典技术 原则和方法

Principles and methods for data dictionary technology of
supporting modularity design

2013-12-31 发布

2014-08-01 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

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国标准化研究院提出并归口。

本标准起草单位：中国标准化研究院、浙江大学、杭州汽轮机股份有限公司、海尔集团公司。

本标准主要起草人：洪岩、杨青海、顾新建、纪杨建、毛汉忠、詹俊峰、陈贵、王志强、刘守华、傅建中、尹书蕊。

引 言

客户在产品低成本、高质量和个性化方面的要求已经成为国内外制造业共同面临的挑战,模块化设计、制造是大规模定制生产模式的重要技术基础,符合中国制造业现状和特点。模块化设计的核心思想是应用相似性原理,将产品进行模块划分后,通过对某些模块进行重新设计或变型设计支持新的产品设计,以满足客户对产品个性化的需求。

为解决合理构建产品模块化体系,适应国内各类企业发展模块化设计制造的迫切需求,有必要制定支持模块化设计的数据字典技术原则和方法标准。

本标准提出的支持模块化设计的数据字典的编制原则、产品模块划分原则、数据字典的编写要求、模块化数据字典的内容及详细要求,以及结合企业的实际应用,给出了模块分类和模块数据字典的示例,为我国制造企业开展模块化设计、制造提供了技术依据。

支持模块化设计的数据字典技术 原则和方法

1 范围

本标准规定了支持模块化设计的数据字典的编制原则、模块划分原则、模块数据字典的内容及要求。

本标准适用于模块化设计中模块数据字典的编写和模块库的建立,依据本标准编写的模块数据字典可用于模块化设计中模块的集成、管理、维护、分发和共享。

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 7408—2005 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法

GB/T 17645.42 工业自动化系统与集成 零件库 第42部分:描述方法学:构造零件族的方法学

GB/T 24467—2009 通用机械零部件产品数据字典层次结构的构成规则

3 术语和定义

GB/T 17645.42 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

模块 **module**

组成系统的、具有确定功能和标准接口的典型的通用独立单元。

3.2

模块化 **modularity**

从系统的观点出发,应用相似性原理,研究产品(或系统)的构成,用标准化原理进行统一、归并、简化,采取分解与组合的方法,建立产品模块体系,并通过模块之间的标准接口组合成不同产品(或系统)的全过程。

3.3

模块划分 **modularization**

按功能分解和结构分解的方法,将复杂产品分解为多类型、多关联独立模块的过程。

注:模块所包含的功能元的多少和结构的大小决定了模块在产品作用中的大小以及生产制造的难易程度。合理地划分模块范围有利于模块的生产制造、提高模块的兼容性、互换性和通用性,扩大模块的使用范围,增强实现产品多样化的能力。

3.4

模块化设计 **modularity design**

将产品的某些要素组合在一起,构成一些具有特定功能的模块,将这些模块作为通用性的模块与其他产品要素进行多种组合,构成新的系统,产生多种不同功能或相同功能、不同性能的系列产品的设计方法。