



中华人民共和国国家标准

GB/T 17645.1—2001
idt ISO 13584-1:1999

工业自动化系统与集成 零件库 第1部分：综述与基本原理

Industrial automation systems and integration—Parts library—
Part 1: Overview and fundamental principles



2001-04-09 发布

2001-10-01 实施



国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用国际标准 ISO 13584-1:1998《工业自动化系统与集成 零件库 第1部分:综述与基本原理》。

本标准在技术内容和编写格式上与 ISO 13584-1:1998 保持一致,仅由于为将其转化为国家标准,根据我国国家标准的制定要求,做了一些编辑性改动,主要是:

1. 对于带下划线的用于 EXPRESS 语言描述的各黑体英文实体名,为了既要维护其英文原意又要便于了解其名称代表的意思,在本标准中,当其作为标题出现时,我们标出了其中文译名;但在正文中,我们以英文为主,当其第一次出现或必要时,我们才将中文译名括起来放在英文原名后。

2. 国际标准 ISO 13584、ISO 10303 和 IEC 61360 各系列标准中已有部分标准被等同或等效转化为我国的国家标准,对应的国家标准编号分别是 GB/T 17645、GB/T 16656 和 GB/T 17564 中的各标准号,二者在技术和使用上对等。但是考虑到与国际标准 ISO 13584、ISO 10303 和 IEC 61360 相配套的 EXPRESS 描述,以及应用软件中各模式、实体、特性、属性、函数等的表达,为了使配套应用软件在实际应用时,不发生因换国标名所带来的种种问题;我们对在本标准中,所有的 EXPRESS 描述以及由 STEP 开发工具自动生成的文件和 EXPRESS-G 图中的国际标准代号保持不变,仅在本标准的标题和论述正文中,用国家标准号替换原国际标准号。

国际标准 ISO 13584 是一个系列标准,按功能分为七大类:概念描述、逻辑资源、实现资源、描述方法学、一致性测试、视图交换协议、标准化的相关环境。ISO 13584-1:1998《工业自动化系统与集成 零件库 第1部分:综述与基本原理》给出了 ISO 13584 系列标准的综述及其结构组织。

在 ISO 13584 系列标准中每一个标准被称为一个部分,并单独发表。现已正式发布了 8 个部分(见 ISO 前言)。其中第 26 部分、第 31 部分已转化为我国国家标准,第 1 部分(即本标准)和第 42 部分同时转化为国家标准。

本标准的附录 A、附录 B 均是提示的附录。

本标准由中国标准研究中心提出。

本标准由全国工业自动化系统与集成标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国标准研究中心。

本标准主要起草人:王平、李文武、秦光里、王志强。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是世界各国(ISO 成员)标准化机构的联合组织。制定国际标准的工作由它的各个技术委员会进行。任何一个对某个领域感兴趣的成员,都有权成为该领域的技术委员会的代表。与 ISO 有联系的官方或非官方的国际组织也参加 ISO 的工作。在所有的电工电子技术标准化领域中,ISO 与国际电工技术委员会(IEC)保持密切合作。

ISO 13584-1 是由 ISO/TC184 技术委员会(工业自动化系统与集成)的 SC4 分技术委员会(工业数据及全球制造编程语言)制定的。

ISO 13584《工业自动化系统与集成 零件库》包括以下部分:

- 第 1 部分, 综述与基本原理;
- 第 10 部分, 概念描述: 零件库的概念模型;
- 第 20 部分, 逻辑资源: 表达式的逻辑模型;
- 第 24 部分, 逻辑资源: 供应商库的逻辑模型;
- 第 26 部分, 逻辑资源: 信息供应商标识;
- 第 31 部分, 实现资源: 几何编程接口;
- 第 42 部分, 描述方法: 零件族构造方法学;
- 第 101 部分, 视图交换协议: 由参数化程序规定的几何视图交换协议;
- 第 102 部分, 视图交换协议: 由 ISO 10303 一致性规范规定的视图交换协议。

国际标准 ISO 13584 的结构在 ISO13584-1 中描述。其各部分的编号反映了标准的结构:

- 第 10~19 部分规定了概念描述;
- 第 20~29 部分规定了逻辑资源;
- 第 30~39 部分规定了实现资源;
- 第 40~49 部分规定了描述方法;
- 第 50~59 部分规定了一致性测试;
- 第 100~199 部分规定了视图交换协议;

今后发表的 ISO 13584 标准将遵循相同的编号原则。附录 A 和附录 B 为提示的附录。

ISO 引言

ISO 13584 是一个关于计算机可解释的零件库数据表达和交换的国际标准,其目的是提供能够传输零件库数据的中性机制,且独立于任何使用零件库数据系统的应用系统。这种描述的本质使得它不仅适合零件文件的交换,也是实现和共享零件库数据的数据库基础。

ISO 13584 标准由一系列单独发布的部分组成。其各部分分别属于以下各系列之一:概念描述、逻辑资源、实现资源、描述方法、一致性测试、视图交换协议和标准化内容。ISO 13584-1 对系列标准进行了描述,并进一步给出了 ISO 13584 的概述和结构。

目次

前言	Ⅲ
ISO 前言	Ⅳ
ISO 引言	V
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 GB/T 17645 综述	3
4.1 目的	3
4.2 库系统的构成	3
4.3 库系统的内部结构	4
5 基本原则	6
5.1 基本概念和假设	6
5.2 GB/T 17645 和其他标准的关系	7
6 GB/T 17645 系列标准的结构	8
6.1 概念描述	8
6.2 逻辑资源	8
6.3 实现资源	8
6.4 描述方法	8
6.5 一致性测试	8
6.6 视图交换协议	9
附录 A(提示的附录) 产品数据中库零件的使用	10
附录 B(提示的附录) 参考文献	11



中华人民共和国国家标准

工业自动化系统与集成 零件库

第1部分:综述与基本原理

GB/T 17645.1—2001
idt ISO 13584-1:1999

Industrial automation systems and integration—Parts library—

Part 1: Overview and fundamental principles

1 范围

GB/T 17645 提供了零件库信息的表达、以及使零件库数据能够交换、使用和更新的必要机制和定义。这种交换可在与使用库零件的整个生命周期(包括产品的设计、制造、使用、维护和报废)相关的不同计算机系统和环境之间进行。该标准提供零件库系统的通用结构,而不是定义完整的、详细的、可实施的零件库系统。

本标准给出了 GB/T 17645 标准的概述及其结构。

详细内容见 GB/T 17645 系列标准的其他标准。

2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 16656.1—1998 工业自动化系统和集成 产品数据表达与交换 第1部分:概述与基本原理(idt ISO 10303:1994)

GB/T 16656.11—1997 工业自动化系统与集成 产品数据表达和交换 第11部分:描述方法:EXPRESS 语言参考手册(eqv ISO/DIS 10303-11:1993)

3 定义

本标准采用 GB/T 16656.1 和 GB/T 16656.11 标准中的有关术语和定义。为了方便,本标准重复定义了部分术语。

3.1 抽象零件 abstract part

仅仅由局部规范定义的零件,定义该规范的组织机构不能提供实际的零件。

3.2 字典 dictionary

包含一系列条目的表,一个含义对应字典中的一个条目,字典的一个条目只有一个含义。

3.3 零件的功能模型 functional model of a part

在集成库中描述零件表达分类的库数据。

例:精确定义的螺栓功能模型可以包括参数化程序,这种参数化程序可以用在 CAD 系统数据库中,并为该螺栓生成不同的几何功能视图。

3.4 零件的功能视图 functional view of a part

在产品数据中描述零件表达分类的数据。

例:与几何形状相对应的功能视图结构不依赖于所表示的零件。这种结构被规定为功能视图类。

- 3.5 零件的通用模型 general model of a part
在集成库中,对零件进行定义和标识的库数据。
- 3.6 实现方法 implementation method
计算机采用的,用 EXPRESS 数据规范语言描述的数据交换技术。
注:由 GB/T 16656.1 改编而成。
- 3.7 信息模型 information model
为满足特定要求的一组事实、概念或指令的形式化模型。
[GB/T 16656.1—1998, 定义 3.2.21]。
- 3.8 集成库 integrated library
由库管理系统及用户库组成的运行系统。
- 3.9 库 library
见零件库、供应商库和用户库。
- 3.10 库数据 library data
表示一组零件信息的一组数据。
- 3.11 库数据供应商 library data supplier
提供 GB/T 17645 中定义的标准格式库,并负责其内容的机构。
- 3.12 库最终用户 library end user
集成库的用户。
注:库最终用户:
—— 查阅库中数据。
—— 选择一个给定的零件。
—— 请求传送从库系统中选定的零件视图。
- 3.13 库管理系统 library management system (LMS)
使库最终用户能使用集成库中数据的软件系统。
注:这种软件系统是非标准化的。
- 3.14 库零件 library part
在库中与描述其本身的数据相关联的零件。
- 3.15 库零件数据 library part data
在库中表达一个零件的数据。
- 3.16 库系统 library system
为方便存储和检索零件或零件视图而设计的结构。
- 3.17 零件 part
形成不同产品组成部分的材料或功能元。
- 3.18 零件库 parts library
被标识的数据集和程序,它可生成零件集的信息。
- 3.19 物理零件 physical part
可以有若干相同复制品的实际零件。并且,描述该零件库数据的库数据供应商可以提供这种零件(相对于抽象零件)。
- 3.20 产品 product
事实、概念或指令。
[GB/T 16656.1—1998, 定义 3.2.26]。
- 3.21 表达分类 representation category
即一种抽象的概念,它用于区分关于某一零件描述的各种可能的用户需求。

注：在本标准的模型定义中，这种区分用视图逻辑名和视图控制变量形式化表示。

3.22 资源结构 resource construct

即 EXPRESS 语言实体、类型、函数、规则和引用的集合，它们共同定义了数据的有效描述。

注：由 GB/T 16656.1—1998 改编而成。

3.23 供应商 supplier

见库数据供应商。

3.24 供应商库 supplier library

一组数据，也可能是一组程序，可以确认供应商，并按 GB/T 17645 定义的标准格式描述了一组零件和/或零件描述的集合。

3.25 用户 user

见库最终用户。

3.26 用户库 user library

是库管理系统从一个或多个供应商库的集成中生成的和可能是用户从随后做的修订本中得到的信息。

3.27 视图控制变量 view control variable

可以与视图逻辑名相联系的、枚举类型的变量，它进一步规定了用户所采用的零件透视图

例：关于几何视图控制变量的例子有：二维、线框、实体。

3.28 视图逻辑名 view logical name

与用户采用的零件透视图相对应的表达分类标识符。

例：关于视图逻辑名的例子有：几何、惯量、运动学。

3.29 缩略语 Abbreviated terms

——CAD：计算机辅助设计 Computer Aided Design；

——CAx：计算机辅助工具 Computer Aided Tools；

注：CAx 可用于工程中所有作为辅助工具的计算机系统，不必包含图形功能。

4 GB/T 17645 综述

4.1 目的

GB/T 17645 规定了一种库系统结构，这种结构对计算机可解释的零件库信息做了无二义性表达和交换的规定。库中数据是一种描述，这种描述有可能使库系统对库中零件产生不同表达。

这种结构与任何具体的计算机系统无关，并允许对零件进行任何数字形式的表达。在多种应用和系统之间，这种结构能够得到一致性实现。零件库数据的存储、访问、传输和存档可以使用不同的实现技术。可以对 GB/T 17645 的实现进行一致性测试。

GB/T 17645 没有规定供应商库的内容。提供供应商库的内容是库数据供应商的责任。在实现 GB/T 17645 定义结构的过程中，使用的库管理系统，以及在这种系统和该系统用户之间的任何接口是由库管理系统供应商提供的，关于这一点在 GB/T 17645 中不作规定。

4.2 库系统的构成

库系统的构成可以分成若干功能域，如图 1 所示。

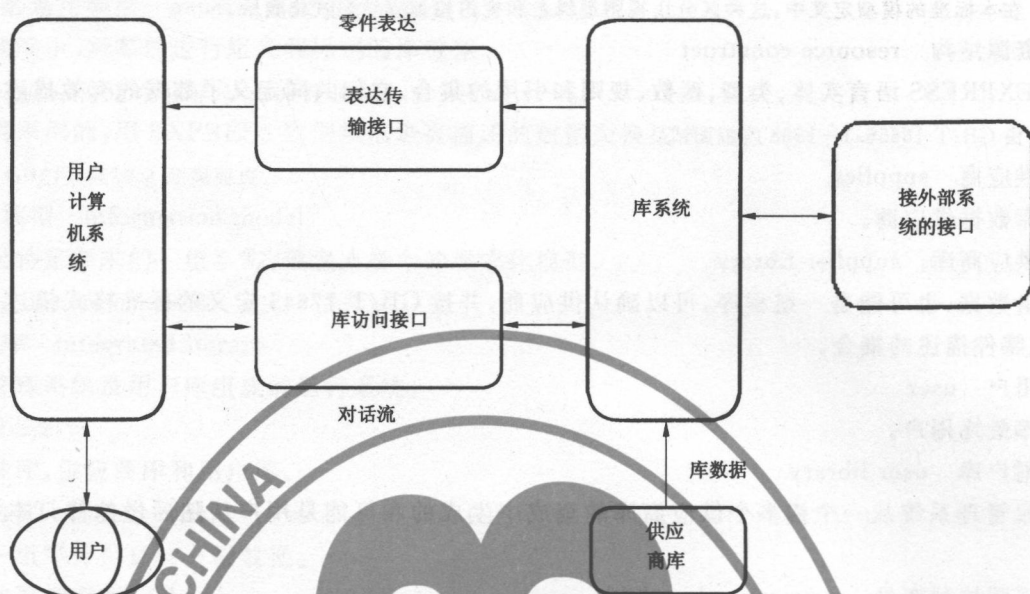


图 1 库应用的功能域

4.2.1 用户与计算机系统的通讯

在本标准中没有定义用户和其计算机系统之间的接口。

注：接口是依赖性应用软件，并由供应商作为计算机系统的用户接口组成部分来提供。

4.2.2 与外部系统的接口

符合 GB/T 17645 的库系统和符合 GB/T 17645 的其他软件系统之间的接口如下：

- 库访问接口(见 4.2.2.1)；
- 表达传输接口(见 4.2.2.2)；
- 库数据的输入接口(见 4.2.2.3)。

4.2.2.1 库访问接口 5.4.1

在本标准中没有定义库访问接口。库数据供应商应该提供本标准规定的的数据，以便支持用户的访问。

注：一个库访问接口包括从库中选择零件功能及定义被选零件的方位和表达分类。

4.2.2.2 表达传输接口 5.4.2

表达传输接口使库系统能够把零件的表达传送到用户的计算机系统。表达传输接口依赖于用户选择零件时所需要的表达分类。每个表达分类的接口应该在 GB/T 17645 定义表达分类的标准中进行规定。GB/T 17645 使用其他国家标准合理规定的格式和接口。

例：有关表达分类的例子：符号表达、行为表达模型等。

根据 GB/T 17645 中的应用协议定义了具体的零件表达，当用户选择了相应的零件和表达分类的时候，就可以与 GB/T 17645 库进行交换，并传输到用户的计算机系统。

GB/T 17645.31 规定了一个几何编程接口。这种几何编程接口允许参数化形状的交流，而该参数化形状采用参数化程序格式描述了零件族的隐式几何。

注：该几何编程接口包括一个 FORTRAN 联编。

4.2.2.3 库数据输入接口

库数据输入接口使得供应商库可以在一个库系统中集成。库数据应该包括数据仓库，该数据仓库符合 GB/T 16656 中规定的一种实现方法。根据库中所包含的表达分类，可以得到符合其他格式的数据仓库。这些数据仓库的信息模型在 GB/T 17645.24 和 GB/T 17645 的视图交换协议部分中定义。

4.3 库系统的内部结构

一个库系统包括字典、库管理系统(LMS)和库内容,如图 2 所示。GB/T 17645 根据它们的功能需求定义了这些模块。GB/T 17645 对模块的实现没有进行标准化。

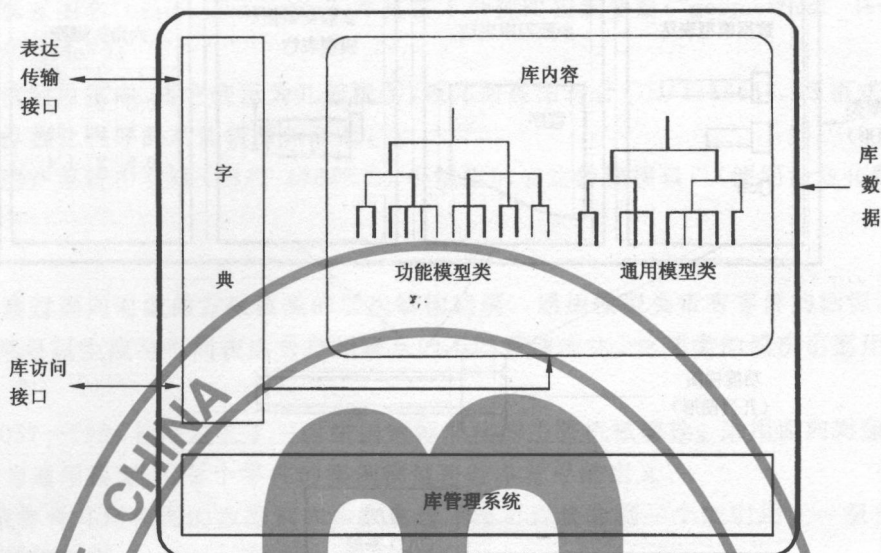


图 2 零件库系统

4.3.1 字典

字典中包括一组条目,该组条目与人能阅读且计算机可处理的每个条目含义表达相联系。该字典可以被用户访问,也可以被库数据引用。

字典在来自不同供应商的库数据之间提供一个引用机制,并可以使用户从库中得到可以理解的零件视图。字典结构在 GB/T 17645. 42 中做了规定。

一个供应商库可以只包括字典的条目。对于涉及某些应用领域的概念,这些条目提供了计算机可引用的标识。

例:在电工应用领域中,IEC 61360-4 为大量的元器件特性定义了相应的字典条目。引用字典中的一个条目时,可以对 IEC 61360-4 中定义的一个概念进行标识。

供应商库可以既包括字典条目,又包括库内容。在这种情况下,字典条目能够提供访问路径,用户通过访问路径可访问自己所选择的零件。

例:零件供应商按 GB/T 17645 遵循的库对这些零件进行描述。字典对元器件的供应和特性进行了定义。该库的内容对零件供应商提供的每一个零件进行了规定。

4.3.2 库管理系统

库管理系统是一个既能够使库最终用户使用集成库的内容,又能向该库加载数据的软件系统。

注:在 GB/T 17645 中没有对库管理系统进行标准化。

4.3.3 库内容

库数据按照面向对象的方法被结构化为不同的类。在 GB/T 17645 中划分为三类。可以用 GB/T 17645 中使用并规定的结构和交换格式交换这三类的内容。

——通用模型类使库数据供应商能够提供零件族(相似零件集合)的定义。

——功能模型类使库数据供应商能够提供同类零件集合的不同表达。

例:表达的例子:几何、图表和获取的数据等。

——功能视图类可以对不同功能模型类所提供的表达进行详细描述。一些功能视图类按 GB/T 17645 的视图交换协议系列进行了标准化。库数据供应商还可提供特殊的功能视图类定义。

这三类在图 3 中进行了说明。

当库中仅包括一个字典时,它仅定义与每一个类相关的及与每一个类的特性相关的概念。当库还包

括库的内容时,则该库的内容定义每一个定义类中的实例集合。

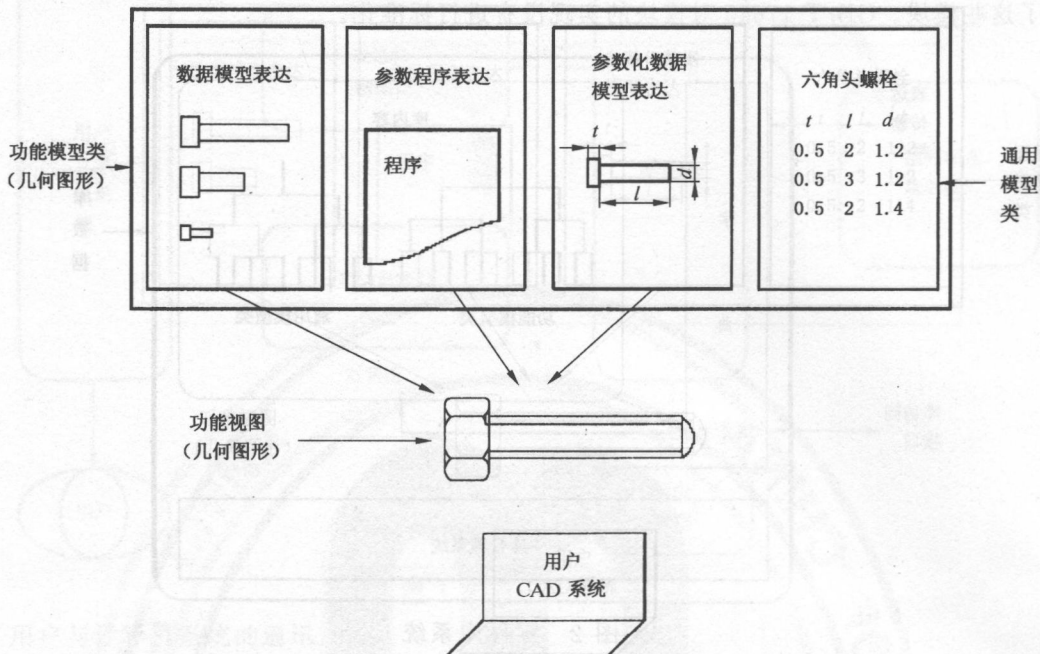


图 3 库内容结构

当用户的 CAx 系统符合 GB/T 16656 的应用协议的时候,GB/T 17645 中的规定确保能够根据库的内容生成符合 GB/T 16656 应用协议的功能视图。

5 基本原则

GB/T 17645 将零件库的信息表达与数据交换的实现方法分离开来。

GB/T 17645 使用形式化数据规范语言 EXPRESS 规定库的结构信息。

GB/T 17645 使零件库的结构信息与库中每一个零件或零件族的不同表达信息相分离。

GB/T 17645 允许用不同的标准规定零件的表达信息,并且包括能够引用这种描述的机制。

例: 可以用 GB/T 14814—1993 SGML[2]采用的格式替换用正文描述零件族的格式化文档。

GB/T 17645也倾向于引用这种描述。

例: 电器零件族的特性可以使用 VHDL[3]的格式进行交换。GB/T 17645 也允许使用这种格式。

GB/T 17645 使用的、对本标准的实现系统进行一致性测试的方法是从 GB/T 16656 定义的方法中导出的。

5.1 基本概念和假设

5.1.1 用户对零件表达的需求

根据用户对零件表达应用的需求来生成描述库零件的数据。

例:在设计电子线路板功能的时候,计算机辅助工程系统中生成的数据与二维绘图系统中生成的零件表达数据是不同的。

5.1.2 表达分类

按照表达分类,用户对零件表达的需求可以被表达分类模型化。GB/T 17645 中的每个表达分类:

——由视图逻辑名标识,并且用视图控制变量值进一步限定;

——与规定数据结构的信息模型相联系,被称为功能视图,对于产品中库零件的每个表达应该生成该信息模型;

——与一个或多个规定库数据的信息模型相联系,被称为功能模型,要求库能够生成库零件的功能视图。

——与一个定义了如何从模型中产生视图的表达传输接口相联系。

例 12: 在 GB/T 17645 标准中, 几何透视图在 ISO 10303-101 中定义:

——具有逻辑视图名“basic_geometry”, 并且有 4 个视图控制变量(“geometrical_level”, “detail_level”, “variant”和“side”);

——在产品模型数据中, 将它表示为几何视图, 该几何视图符合 GB/T 16656. 43 格式的描述;

——与包括参数化程序的功能模型相联系;

——要求在用户系统中实现 GB/T 17645. 31 中规定的表达传输接口, 以使用参数化程序生成几何视图。

5.1.3 库模型

用户库可以通过面向对象的方法按类的层次结构建模。通用模型类带有零件的标识和它们的定义特性。功能模型类可以生成与不同表达分类相联系的不同零件表达。这两类的层次由通用化/专用化关系确定。

例: GB/T 3057—1996 标准定义了一组由国家标准化的主要机械螺栓。采用面向对象的方法, 这组零件可以模型化为通用模型类, 每个零件的实例模型符合本标准的定义。

例: 要求生成零件几何视图的数据集和参数化程序集可以集合到一个能引用上一级类并支持创建这些零件的几何视图类中。

5.1.4 不同资源库的合并

用户零件库包括来自一个或多个库数据供应商并可自动合并到用户库中的零件库。在 GB/T 17645 中规定的结构和交换格式允许零件库源于不同的库数据供应商, 而且在同一个软件系统中进行管理。

GB/T 17645 允许对抽象零件库进行描述, 如国际标准或国家标准中的标准件; 也可以对物理零件进行描述, 例如通常在供应商目录中所列出的零件。所以, 这两种零件目录都可以存在于同一个用户库中, 并可以由用户根据需要进行选择。

5.1.5 语义字典

库数据供应商的字典提供计算机可识别的条目, 该条目与供应商库中定义的每个类及其特性相联系。在不同的供应商库之间, 它还提供一种引用机制。

注: 将会定义越来越多的标准化字典条目, 以便让供应商库引用。按照 GB/T 17645 系列标准的方法学所规定的描述方法, 这种工作可在不同的标准化委员会中完成。在含有若干资源的用户库中, 标准化字典将提供多供应商查找的功能。

例 15: GB/T 17564. 3—1999 是一个语义字典的例子。该字典由 IEC SC 30 开发。

5.1.6 零件的选择

零件库中描述的零件需要由库最终用户进行选择, 并且把它插入到某个产品的模型中。要求支持这个选择过程的信息应该由库数据的供应商提供, 并且应该存入用户库中。

5.2 GB/T 17645 和其他标准的关系

5.2.1 外部文件

符合 GB/T 17645 的供应商库应该包括一个符合 GB/T 16656 实现方法的数据仓库。针对与零件相关的信息, 该数据仓库可以引用其他数据仓库的数据, 这种数据仓库被称为外部文件, 并符合与零件相关的其他标准。以下是公认的符合零件表达信息交换的标准。

——文字信息 GB/T 14814(SGML);

——零件模型信息: GB/T 16656(STEP);

——IEEE 1076(VHDL)。

ISO 13584-102 规定了供应商库的信息模型, 对于与零件相关的信息, 这种信息模型引用与 GB/T 16656 应用协议相符的文件。

5.2.2 产品数据中库零件的使用

从库中选定一个零件时,其数据要被插入到产品模型中,用户产品建模系统的内部数据结构是基于 GB/T 16656 应用协议所规定的信息模型,那么通过表达传输接口(见图 1)生成的数据应该符合该信息模型。为了实现此目的:

——符合 GB/T 17645 的库可以包括与 GB/T 16656 任何一个应用协议相一致的零件表达;

——GB/T 16656. 42 中定义的几何信息模型规定了 GB/T 17645. 31 中定义的几何编程接口。因此,被 GB/T 16656 的任何应用协议定义的几何映射都是简单易懂的。

关于在产品模型数据和库数据之间的引用,在提示性的附录 A 中提到了三种情况,并进行了讨论。所有这些情况都与 GB/T 17645 定义的信息模型相兼容。

6 GB/T 17645 系列标准的结构

GB/T 17645 的结构被划分为多个系列。其中的每个系列有唯一的功能。每个系列可以有一个或多个标准。

下面列出这种系列和它们的编号模式。

概念描述 —— 第 10 至第 19 部分;

逻辑资源 —— 第 20 至第 29 部分;

实现资源 —— 第 30 至第 39 部分;

描述方法 —— 第 40 至第 49 部分;

一致性测试 —— 第 50 至第 59 部分;

视图交换协议 —— 第 101 至第 199 部分。

6.1 概念描述

为了交换和更新,GB/T 17645 中属于概念描述系列的标准定义了全局概念性的构架和机制,已经开发的构架和机制为许多供应商和具有多种表达的零件库带来方便。这些标准对本领域内的概念描述问题进行了分析。它们描述了 GB/T 17645 中阐述的概念和选择。这种从整体任务到若干逻辑任务的分割是在系列标准的概念性描述中完成的,可以把它定义为 GB/T 17645 中的一个独立标准。在标准的概念描述系列中没有给出这样的对标准的详细定义。

6.2 逻辑资源

一组提供零件库信息模型的资源。每个资源由一组被称为资源构造的 EXPRESS 数据描述组成。一个组对于其本身的定义依赖于其他组。一些 GB/T 16656 的资源构造被用于定义 GB/T 17645 的资源构造。

所有的 GB/T 17645 资源构造被定义为逻辑资源系列中的一个标准。这些资源可以在视图交换协议中使用,但是不能被修改。

6.3 实现资源

每一个表达分类都要求有一个能够在 CAx 接收系统中被实现的表达传输接口,以便能够解释零件信息模型和生成零件视图。

GB/T 17645 实现资源的系列标准规定了标准化的、可被视图交换协议所引用的表达传输接口。该系列的每个标准按照实现需求规定了该接口,或按照在其他标准中已规定的接口规定某实现需求。

6.4 描述方法

描述方法的系列标准为库数据供应商提供了规则和指南,库数据供应商可以是标准化机构、零件供应商或功能模型供应商。这些规则是为了确保用户零件库的一致性。对于标准化委员会来说,他们有责任负责制定标准化的字典数据,并为零件供应商和功能模型供应商提供可选用的指南。

6.5 一致性测试

GB/T 17645 中一致性测试的系列标准提供测试项,并给出本标准的实现系统在接收一致性测试之前应该满足的一组要求。

6.6 视图交换协议

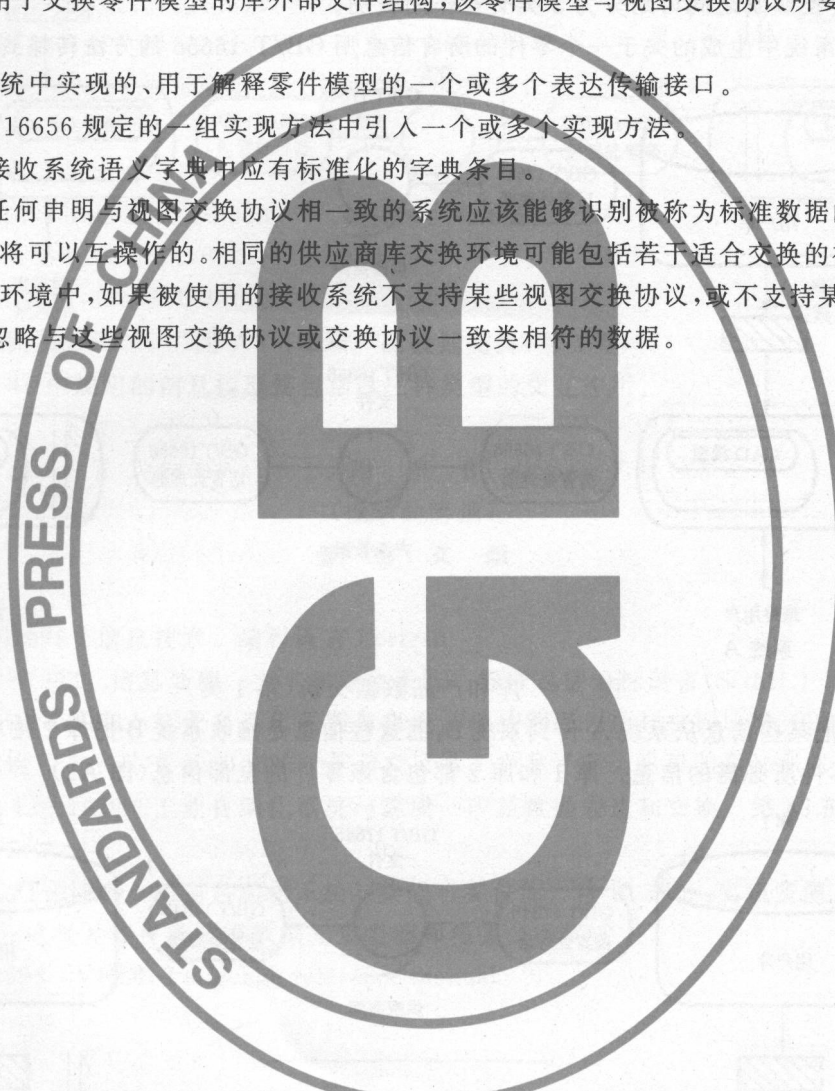
GB/T 17645 中的每一个视图交换协议系列为零件表达分类的交换规定了一组要求。几个视图交换协议可以引用同一个表达分类。

视图交换协议可以引入由实现系统确定的不同选项。这些选项被称为一致性测试级别。在这种情况下,视图交换协议的要求按不同的一致性级别进行规定。

每个视图交换协议包括以下内容:

- 与视图交换协议所引用的表达分类相一致的视图定义;
- 需要时,用于交换零件模型的库外部文件结构,该零件模型与视图交换协议所要引用的表达分类相一致。
- 在接收系统中实现的、用于解释零件模型的一个或多个表达传输接口。
- 从 GB/T 16656 规定的一组实现方法中引入一个或多个实现方法。
- 需要时,接收系统语义字典中应有标准化的字典条目。
- 需要时,任何申明与视图交换协议相一致的系統应该能够识别被称为标准数据的实例数据。

视图交换协议将可以互操作的。相同的供应商库交换环境可能包括若干适合交换的视图交换协议。在供应商库的交换环境中,如果被使用的接收系统不支持某些视图交换协议,或不支持某些视图交换协议一致类,则应该忽略与这些视图交换协议或交换协议一致类相符的数据。



附 录 A

(提示的附录)

产品数据中库零件的使用

GB/T 17645 一致性交换环境提供了用户库中存储的库数据的交换。

GB/T 16656 一致性交换环境提供了产品数据的交换。

在这两个交换级别之间可划分为 3 类交互作用级别。

第 1 类:A 系统中生成的关于一个零件的所有信息用 GB/T 16656 的方法传输到系统 B(图 A1)。

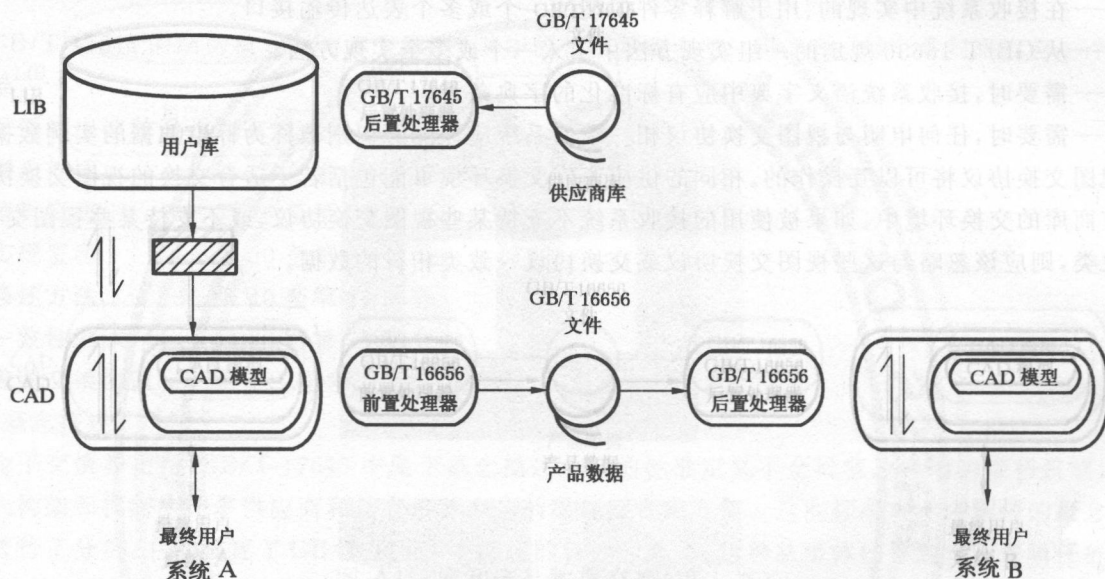


图 A1 库和产品数据交换(第 1 类)

第 2 类:只把某些信息从系统 A 传到系统 B,而这些信息是接收系统 B 的库 2 按所要求的位置和方向生成相同的零件所必需的信息。库 1 和库 2 都包含该零件的全部信息(图 A2)

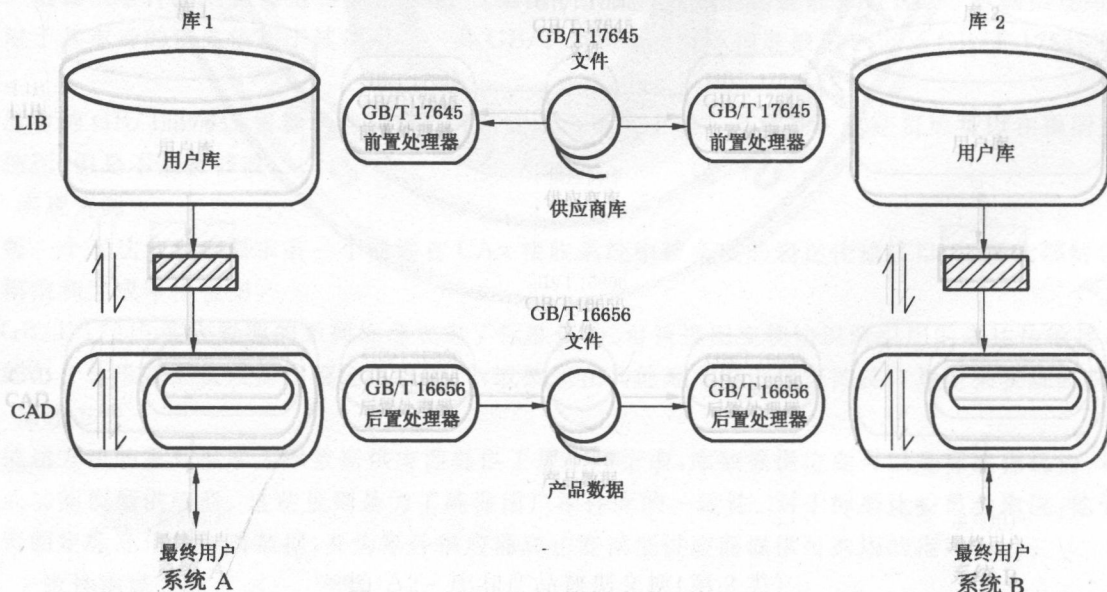


图 A2 库和产品数据交换(第 2 类)

第 3 类:从系统 A 传输必须的信息到系统 B,其目的是为了在接收系统 B 中生成相同的零件信息

而不必知道库 2 的内容。这意味着所传输的数据中包括库 1 的子集(图 A3)。

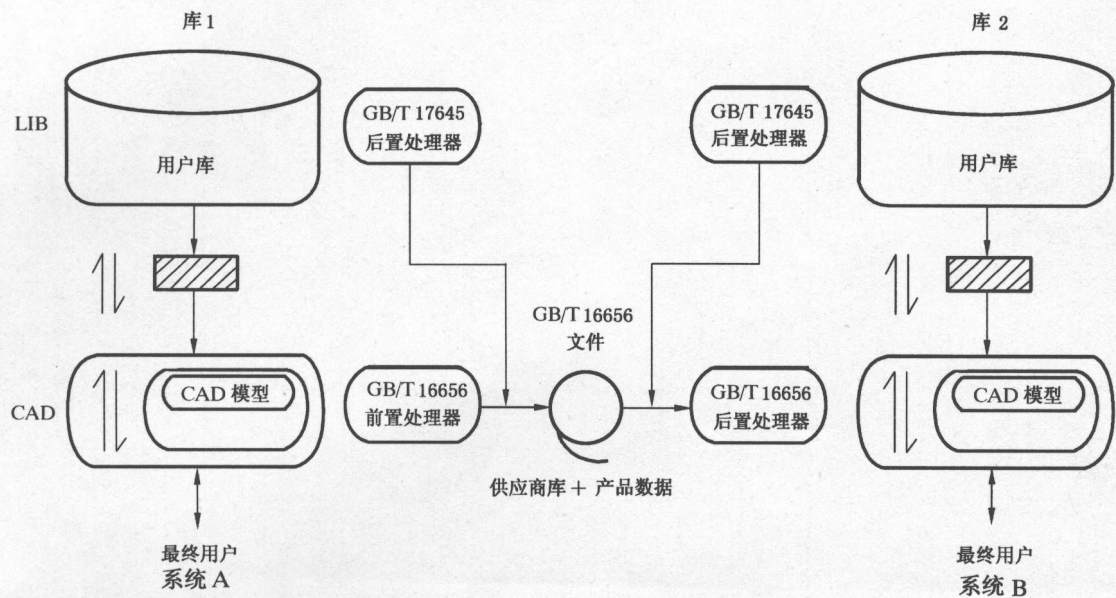


图 A3 库和产品数据交换(第 3 类)

在 GB/T 17645 中规定的信息模型要包括这三种类型的交互作用。

附录 B

(提示的附录)

参考文献

[1] GB/T 3057—1996 信息技术 编程语言 Fortran

[2] GB/T 14814—1993 信息处理 文本和办公系统 标准通用置标语言(SGML)

[3] GB/T 16656.42—1998 工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第 42 部分:集成通用资源:几何和拓扑表达

[4] GB/T 16656.43—1999 工业自动化系统与集成 产品数据表达和交换 第 43 部分:集成通用资源:表达结构

[5] GB/T 17645.31—1998 工业自动化系统与集成 零件库 第 31 部分:实现资源:几何编程接口

[6] IEC 61360-4 电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式

[7] IEEE 1076:1993 VHDL-Language reference manual

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
工业自动化系统与集成 零件库
第1部分:综述与基本原理

GB/T 17645.1—2001

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 $\frac{1}{4}$ 字数 29 千字

2001年12月第一版 2001年12月第一次印刷

印数 1—2 000

*

书号:155066·1-17881 定价 12.00 元

网址 www.bzcbbs.com

*

科 目 588—614

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 17645.1—2001

02-588-613

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com