

CAD软件开发及 技术应用标准汇编

零件库卷(下)

中国标准出版社第四编辑室 编



 中国标准出版社

CAD 软件开发及技术应用标准汇编

零件库卷(下)

中国标准出版社第四编辑室 编

中国标准出版社

北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

CAD 软件开发及技术应用标准汇编. 零件库卷. 下/
中国标准出版社第四编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2010

ISBN 978-7-5066-5746-4

I. ①C… II. ①中… III. ①计算机辅助设计-软件开发-电子元件-国家标准-汇编-中国 IV.

①TP391.72-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 031278 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码: 100045

网址 www.spc.net.cn

电话: 68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 34.75 字数 1 068 千字

2010 年 3 月第一版 2010 年 3 月第一次印刷

*

定价 180.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话: (010)68533533

出版说明

计算机辅助设计(CAD)是信息技术在工业领域的一项重要应用,也是现代设计工程的关键技术内容。

目前,随着软件 Unigraphics(UG),AutoCAD,MDT(Mechanical Desktop),SolidWorks 的普遍应用,CAD 技术发展有如下趋势:

(1) 基于 32/64 位微机的 Windows 操作系统平台的 CAD 系统倍受欢迎,如 Pro/E、I-DEAS、CADD55 等运行于工作站的软件也纷纷推出微机版。

(2) 二维绘图与三维实体建模一体化,基于特征的参数化设计软件应当是 CAD 系统的主要功能要求。同时要求 CAD 与 CAPP、CAM、CAE 信息集成,提供符合 IGES、STEP 标准的产品信息模型。目前还有一些其他的三维图形支持标准,如 PEX 和 OPENGL 等也很受重视。

(3) 基于 Windows/Objects/Web 的技术解决方案是当前 CAD 软件的一个重要特点,也就是要求 CAD 软件能在网络环境下支持协同设计、异地设计和信息共享。

(4) 支持并行设计的产品数字管理(PDM)一体化集成。

(5) CAD 系统的智能化、可视化和标准化。

我国对 CAD 技术的发展倍加重视。CAD 技术的普及应用使企业能够加速新产品的开发和结构调整,提高产品质量,这是企业增强竞争能力的有力手段。在我国现阶段,大力推广和应用 CAD 技术具有重要的现实意义。为了强化推进 CAD 技术的普及和应用,规范我国的 CAD 技术市场,特将我国在各个时期制定的现行有效 CAD 系列标准进行分卷整理,汇集成册,以期更好地满足相关人员的使用要求。

《CAD 软件开发及技术应用标准汇编》共分计算机图形系统、CAD 技术制图、零件库、数据表达与交换、CAD 系统汉字、文件管理、质量保证等 7 卷。本次推出其中的 5 卷 6 分册,即:

——《CAD 软件开发及技术应用标准汇编 CAD 技术制图卷》;

——《CAD 软件开发及技术应用标准汇编 CAD 系统汉字卷》;

——《CAD 软件开发及技术应用标准汇编 文件管理卷》;

- 《CAD 软件开发及技术应用标准汇编 质量保证卷》；
- 《CAD 软件开发及技术应用标准汇编 零件库卷(上)》；
- 《CAD 软件开发及技术应用标准汇编 零件库卷(下)》。

本书为《CAD 软件开发及技术应用标准汇编 零件库卷(下)》，收集截至 2009 年 11 月发布的现行有效的 CAD 软件开发和产品设计零件库国家标准 6 项。

编 者

2009 年 12 月

目 录

(下)

GB/T 17645.25—2008	工业自动化系统与集成 零件库 第 25 部分:逻辑资源:带聚合值和显式内容的供应商库逻辑模型	1
GB/T 17645.26—2000	工业自动化系统与集成 零件库 第 26 部分:信息供应商标识	98
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	115
GB/T 17645.42—2001	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	392
GB/T 17645.101—2008	工业自动化系统与集成 零件库 第 101 部分:参数化程序的几何视图交换协议	497
GB/T 17645.102—2008	工业自动化系统与集成 零件库 第 102 部分:符合 GB/T 16656 一致性规范的视图交换协议	529

(上)

GB/T 17645.1—2008	工业自动化系统与集成 零件库 第1部分:综述与基本原理·····	1
GB/T 17645.20—2002	工业自动化系统与集成 零件库 第20部分:逻辑资源:表达式的 逻辑模型·····	19
GB/T 17645.24—2003	工业自动化系统与集成 零件库 第24部分:逻辑资源:供应商库 的逻辑模型·····	99



中华人民共和国国家标准

GB/T 17645.25—2008/ISO 13584-25:2003

工业自动化系统与集成 零件库 第 25 部分：逻辑资源： 带聚合值和显式内容的供应商库逻辑模型

Industrial automation systems and integration—
Parts library—Part 25: Logical resources:
Logical model of supplier library with aggregate values and
explicit content

(ISO 13584-25:2003, IDT)

2008-10-07 发布

2009-04-01 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 17645《工业自动化系统与集成 零件库》是一个由多个部分组成的标准,各部分单独出版。GB/T 17645 的所属各部分按功能分为多个子系列: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、有关字典的标准化内容,其中:

- 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;
- 第 500~599 部分规定了有关字典的标准化内容。

GB/T 17645《工业自动化系统与集成 零件库》现已发布了以下 9 个部分:

- 第 1 部分:综述与基本原理;
- 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 25 部分:逻辑资源:带聚合值和显示内容的供应商库逻辑模型;
- 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:参数化程序的几何视图交换协议;
- 第 102 部分:符合 GB/T 16656 一致性规定的视图交换协议。

本部分是 GB/T 17645 的第 25 部分。本部分等同采用 ISO 13584-25:2003《工业自动化系统与集成 零件库 第 25 部分:逻辑资源:带聚合值和显式内容的供应商库逻辑模型》。

本部分在技术内容和编写格式上与 ISO 13584-25:2003 保持一致,只是根据我国国家标准的编写要求,作了一些编辑性修改,主要是:

——对带下划线的用于 EXPRESS 语言描述的各黑体英文实体名,为了既维护其英文原意又便于了解其名称代表的含义,在本部分中,以英文为主。增加资料性附录 NA,收集所有黑体英文实体名,并给出中文译名。

——ISO 13584、ISO 10303 和 IEC 61360 各标准中已有若干部分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 中的各部分,二者在技术和使用上对等。但是考虑到与 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,为使配套应用软件在实际应用时,不发生因更换国际标准名称所带来的种种问题,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。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 为规范性附录,本部分的附录 F、附录 G、附录 H 和附录 NA 为资料性附录。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业自动化系统与集成技术委员会(SAC/TC 159)归口。

本部分起草单位:中国标准化研究院。

本部分主要起草人:李文武、董连续、詹俊峰、刘守华、王志强。

工业自动化系统与集成 零件库

第 25 部分:逻辑资源:

带聚合值和显式内容的供应商库逻辑模型

1 范围

GB/T 17645 的本部分规定了通用的 EXPRESS 资源构造,其用于描述供应商库中所出现的聚合数据类型和数值。为了交换,本部分也包括表达供应商库的 EXPRESS 集成信息模型。此集成信息模型把上述资源构造,以及 GB/T 17645 其他部分和 GB/T 16656 中其他 EXPRESS 资源构造集成为一个单独的模式。供应商库可以由零件族的定义和表达组成。它们也可以定义新的表达类别。供应商库可以只由具有或不具有聚合数据类型的字典元素组成,也可以包括允许实例集合的显式说明。

与视图交换协议一同使用时,该集成信息模型也允许零件库中所定义的一种或几种零件表达类别进行交换。

以下内容适用于本部分:

- 表达聚合数据类型的通用资源构造。根据 EXPRESS 语言(GB/T 16656.11)聚合数据类型的定义,对聚合数据类型和数值进行建模。
- 表达聚合值的通用资源构造。
- 表达装配件(可包括无限数量的组件)的通用资源构造。
- 用于建模和交换供应商库(包括许多特性,其值可聚合构成,且可显式地把其可能的类扩展描述为实例集)的库集成信息模型。

以下内容不适用于本部分:

- 表达式和变量的表达;
- 通过约束隐式描述类的允许实例集;
- 能管理供应商库(按照本部分所定义的信息模型进行表达)的软件系统的规定。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17645 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 15273.1 信息处理 八位单字节编码图形字符集 第 1 部分:拉丁字母一(GB/T 15273.1—1994,idt ISO 8859-1:1987)

GB/T 16262.1 信息技术 抽象语法记法一(ASN.1) 第 1 部分:基本记法规范(GB/T 16262.1—2006,ISO/IEC 8824-1:2002,IDT)

GB/T 16656.11 工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第 11 部分:描述方法:EXPRESS 语言参考手册

GB/T 16656.21 工业自动化系统与集成 产品数据的表达与交换 第 21 部分:实现方法:交换文件结构的纯正文编码(GB/T 16656.21—2008,ISO 10303-21:2001, IDT)

GB/T 16656.41 工业自动化系统与集成 产品数据表达和交换 第 41 部分:集成通用资源:产品描述与支持原理(GB/T 16656.41—1999,idt ISO 10303-41:1994)

GB/T 16656.42 工业自动化系统和集成 产品数据表达与交换 第42部分:集成通用资源:几何与拓扑表达(GB/T 16656.42—1998, idt ISO 10303-42:1994)

GB/T 16656.43 工业自动化系统与集成 产品数据表达与交换 第43部分:集成通用资源:表达结构(GB/T 16656.43—2008, ISO 10303-43:2000, IDT)

GB/T 17564.2 电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式 第2部分:EXPRESS字典模式(GB/T 17564.2—2005, IEC 61360-2:2004, IDT)

GB/T 17645.24 工业自动化系统与集成 零件库 第24部分:逻辑资源:供应商库的逻辑模型(GB/T 17645.24—2003, ISO 13584-24:2002, IDT)

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 17645.42—2001, idt ISO 13584-42:1998)

IAB RFC 2068:1997 因特网结构委员会建议的标准通信协议:超级文本移动通信协议——HTTP/1.1(HTTP-1.1)

3 术语、定义和缩略语

本部分采用了下列定义。为了方便,重复了一些术语和定义,它们来自:

- a) GB/T 16656.1;
- b) GB/T 16656.11;
- c) GB/T 17645.1;
- d) GB/T 17645.24;
- e) GB/T 17645.42。

注:逐字从其他标准复制过来的定义,在其定义后面的括号中注明了来源。采用其他标准的定义,其定义的后面有说明性注释。

3.1

可用特性 applicable property

为某些零件族定义的,并适用于属于该零件族的任何零件的特性。

示例:对于螺钉通用族,螺纹直径是一种可用特性。这种特征适用于任何螺钉。

[GB/T 17645.24]

3.2

基本语义单元 basic semantic unit

BSU

一种实体,它提供了应用领域(例如:类、数据元素类型)特定对象的一个绝对的和唯一的标识。

[GB/T 17645.42]

3.3

类扩展 class extension

符合类定义规范的,所有不同的合理实例的集合。

[GB/T 17645.24]

3.4

公共字典模式 common dictionary schema

字典的信息模型,其建模语言采用 EXPRESS,是 ISO TC184/SC4/WG2 和 IEC SC3D 共同努力的成果。

注:公共字典模式的正式名称是 GB/T 17564.2 规定的 ISO 13584_IEC 61360_dictionary_schema。GB/T 17645.42—2001 的附录 D 是其副本。

[GB/T 17645.42]

3.5

一致性类 conformance class

可规定一致性的一个标准子集。

[GB/T 17645.24]

3.6

一致性要求 conformance requirement

在一致性实现中,对所必需呈现的特征的精确文本定义。

[GB/T 16656.1]

3.7

字典元素 dictionary element

属性集合,它组成了应用领域(例如类、数据元素类型)特定对象的字典描述。

[GB/T 17645.42]

3.8

数据元素类型 data element type

DET

对数据元所规定的标识、描述和值的表达。

[GB/T 17645.42]

3.9

数据类型 data type

特性的类型说明,它规定了特性值的允许集合。

[GB/T 16656.11]

3.10

零件族 family of parts

零件供应商将其组成一体的一组零件。零件族是简单族或通用族。

[GB/T 17645.24]

3.11

零件的功能模型 functional model of a part

在集成库中描述零件的表达分类的库数据。

[GB/T 17645.1]

3.12

功能视图 functional view

在产品数据中描述零件的表达分类的数据。

[GB/T 17645.1]

注:功能视图的结构不依赖于它所表达的零件。

3.13

通用模型 general model

在集成库中,对零件进行定义和标识的库数据。

[GB/T 17645.1]

3.14

零件的通用族 generic family of part

一组由供应商为了从其提供的族中来构造零件的简单或通用的族,目的是分类和创建公共信息,模拟通用组件,由供应商命名。

[GB/T 17645.24]

3.15

库传送文件 library delivery file

符合库集成信息模型,根据 GB/T 16656 规定的一种实现方法所表达的 EXPRESS 实体实例全集。

[GB/T 17645.24]

注:库传送文件规定了供应商库的结构和内容。它可以引用库外部文件。

3.16

库零件 library part

在库中与描述其本身的数据相关联的零件。

[GB/T 17645.1]

3.17

库零件数据 library part data

在库中表达零件的数据。

[GB/T 17645.1]

3.18

库交换相关环境 library exchange context

一个库传送文件与零件、一个或多个库外部文件的集合,它们共同表达一个供应商库。

[GB/T 17645.24]

3.19

库外部文件 library external file

由某库传送文件引用的一个文件,它有助于供应商库的定义。

[GB/T 17645.24]

注:引用库外部文件的库传送文件规定了库外部文件的结构和格式。

3.20

库集成信息模型 library integrated information model;LIIM

从各供应商库不同的 EXPRESS 模式中集成了各资源构造的信息模型,用以实现互相交换的目的,且与一致性要求相关的一种 EXPRESS 模式。

[GB/T 17645.24]

3.21

类的库规范 library specification of a class

供应商库中类扩展的显式表达。

[GB/T 17645.24]

注1:在 GB/T 17645 系列中,有意通过字典元素定义每个类。只有供应商希望显式表达其可能实例的那些类才与库规范有关。

注2:在本部分中,类的库规范由所有可能的不同实例集组成。

3.22

零件 part

一个组成不同产品构件的物质或功能元素。

[GB/T 17645.1]

3.23

特性 property

可以通过数据元素类型表达的信息。

[GB/T 17645.42]

3.24

表达类别 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。

[GB/T 17645.1]

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。

3.25

资源构造 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。

[GB/T 17645.24]

3.26

简单零件族 simple family of parts

零件集,可以通过相同的特性集描述其中的每个零件。

[GB/T 17645.24]

3.27

供应商库 supplier library

提供 GB/T 17645 中定义的标准格式库,并负责其内容的机构。

[GB/T 17645.1]

3.28

用户库 user library

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。

[GB/T 17645.1]

3.29

视图交换协议 view exchange protocol; VEP

GB/T 17645 的一部分,它描述了资源构造和表达传输接口的用法,表达传输接口满足对零件的一种表达类别交换的信息需求。

[GB/T 17645.24]

3.30

可视特性 visible property

为某些零件族定义的,并可以或不可以应用于该零件族下不同零件的特性。

[GB/T 17645.24]

示例:对于通用族螺钉来讲,非螺纹长度是可视的特性。对任何螺钉均可明确定义非螺纹长度,但仅仅带有非螺纹部分的螺钉有这种特性数值。

注:定义了可视特性的类的代码是表达该特性的数据元素类型标识的一部分。

4 本部分的结构

本部分包括两个主要部分。

通用资源部分规定了表达聚合数据类型和数值的资源构造。聚合数据类型和数值包括 EXPRESS 语言定义的聚合数据类型和数值。

库集成信息模型 LIIM 25 把上述资源构造,以及 GB/T 17645 其他部分和 GB/T 16656 中其他通用资源构造聚集成表达供应商库的单一模式。这种模式包括聚合数据类型和聚合值,并显式地把类扩展描述为实例集。

4.1 通用资源

通用资源由以下 EXPRESS 模式组成:

- a) ISO 13584_IEC 61360_dictionary_aggregate_extension_schema;
- b) ISO 13584_aggregate_value_schema.

这些模式规定了通用性的资源构造,可用于 GB/T 17645 以外,特别是适用于符合 GB/T 17564 的数据字典。

4.1.1 GB/T 17645 和 GB/T 17564 字典聚合扩展模式

ISO 13584_IEC 61360_dictionary_aggregate_extension_schema 规定了描述数据类型(相当于聚合数据类型,包括 EXPRESS 语言定义的聚合数据类型)所需的资源构造。它定义了描述数组、包、列表、集和子集数据类型的资源。该数据类型扩展了 GB/T 17564. 2—2005 中所发布的 ISO 13584_IEC 61360_dictionary_schema 中已定义的数据类型,且 ISO 13584_IEC 61360_dictionary_schema 作为 GB/T 17645. 42—2001 的资料性附录。

4.1.2 GB/T 17645 聚合数值模式

ISO 13584_aggregate_value_schema 规定了描述数据类型值(相当于 EXPRESS 语言所定义的聚合数据类型)所需的资源构造。它定义了描述数组、包、列表和结构化值的资源。这些数值扩展了 GB/T 17645. 24 规定的 ISO 13584_aggregate_value_schema 已定义的数值。

4.2 库集成信息模型

本部分所规定的库集成信息模型是 LIIM25,为达到交换的目的,它把本部分所定义的通用资源构造,以及 GB/T 17645 其他部分和 GB/T 16656 的其他通用资源构造聚集成适用于表达供应商库的单一模式。在库数据供应商和库终端用户之间,LIIM25 使得 7 类字典或库可以交换,并使得无库结构的库实例集可交换。

- a) 符合一致性类 1 的字典。这个字典由一些项目类的数据分层文件所定义。这些项目可以是零件、材料或其他项目。该项目的类具有结构化聚合特性,这种特性只使用 ISO/IEC 公共字典模式所定义的 EXPRESS 资源构造或只用于 GB/T 17645 的本部分所定义的 ISO 13584_IEC 61360_dictionary_aggregate_extension_schema。
- b) 符合一致性类 2 的字典。这个字典是由一些项目类的数据分层文件所定义。这些项目可以是零件、材料、特征或其他项目。这些项目的类使用了 GB/T 17645. 24 所定义的 ISO/IEC 公共字典模式的扩展,但是它不具备项目表达和项目表达类别的描述,也不具备结构化聚合特性。
- c) 符合一致性类 3 的字典。这个字典是由一些项目类、项目表达和项目表达类别三方面的数据分层文件结构所定义。这些项目的类具备结构化聚合特性。
- d) 符合一致性类 4 的字典。这个字典与一致性类 3 的范围相同,但其结构化聚合特性不多于两层嵌套。
- e) 符合一致性类 5 的库。这个库是由一些项目类的数据分层文件的实例集所定义,但其不具备项目表达和项目表达类别的类,也不具备结构化聚合特性。
- f) 符合一致性类 6 的库。这个库是由一些项目类和项目表达的数据分层文件结构的实例集所定义,其具备结构化聚合特性。
- g) 符合一致性类 7 的库。这个库与一致性类 6 的范围相同,但其结构化聚合特性不多于两层嵌套。
- h) 符合一致性类 10 的项目集。这个项目集包括项目实例集和项目表达实例集,但其不具备字典定义和库结构。
- i) 符合一致性类 11 的项目集。这个项目集包括项目实例集和项目表达实例集。其不具备库结构,但可能具有字典定义。

上述每种交换相关环境均符合一种 LIIM25 的一致性类。每种一致性类为声明符合该一致性类的实现规定了一致性要求。一致性类 6 和 7 支持所有 LIIM25 的实体、类型和相关构造。其他一致性类仅仅支持该资源构造集的子集。在本部分中,通过实体列表的形式对每个定义一致性类的子集进行定

义。声明一致于任何一致性类的实现应该支持列表的一致性类和相关构造的所有实体。

4.2.1 一致性类 1:最小字典

一致性类 1 支持项目类的数据分层文件进行交换所定义的信息要求。所交换的项目可以是零件类或材料类。它允许来自 ISO/IEC 字典模式的所有字典的交换,甚至多数具备结构化聚合特性的项目类的交换。一致性类 1 与库交付文件的实现方法有关联。LIIM25 一致性类 1 的一致性要求在 8.2.1 中进行定义。

4.2.2 一致性类 2:项目类字典

一致性类 2 支持项目类的数据分层文件进行交换所定义的信息要求。所交换的项目可以是零件类、材料类或特征类,但不具备结构化聚合特性。一致性类 2 与定义库外部文件格式的标准数据集有关,也与交付文件的实现方法有关联。其库外部文件可以通过符合 LIIM25 一致性类 2 的一个库交付文件引用,并与库交付文件的实现方法相关联。LIIM25 一致性类 2 的一致性要求在 8.2.2 中进行定义。

4.2.3 一致性类 3:完整字典

一致性类 3 支持项目类的数据分层文件进行交换定义的信息要求。所交换的项目可以是零件类、材料类或特征类,同时也包括以上三种项目类的表达式的定义和它们的表达类别的定义。所有这些项目类的特性都可具有结构化聚合值。一致性类 3 与定义库外部文件格式的标准数据集有关联。其库外部文件可以通过符合 LIIM25 一致性类 3 的一个库交付文件引用,并与库交付文件的实现方法相关联。符合 LIIM25 的一致性类 3 的一致性要求在 8.2.3 中进行定义。

4.2.4 一致性类 4:带限定嵌套聚合值的完整字典

一致性类 4 限制性支持符合一致性类 3 的信息需求。含在一致性类 4 中的聚合值的嵌套不应多于两层。LIIM25 一致性类 4 的一致性要求在 8.2.4 中进行定义。

4.2.5 一致性类 5:项目类库

一致性类 5 支持交换项目类的数据分层文件定义和实例的信息要求。所交换的项目可以是零件类、材料类或特征类,同时也包括以上三种项目类的表达式的定义和他们的表达类别的定义。其特性不可具有结构化聚合值。如果没有任何限制或表示,类扩展只可通过实例集定义。一致性类 5 与定义库外部文件格式的标准数据集有关联。其库外部文件可以通过符合 LIIM25 一致性类 5 的一个库交付文件引用,并与库交付文件的实现方法相关联。符合 LIIM25 的一致性类 5 的一致性要求在 8.2.5 中进行定义。

4.2.6 一致性类 6:完整库

一致性类 6 支持交换项目类的数据分层文件定义和实例的信息要求。所交换的项目可以是零件类、材料类或特征类,同时也包括以上三种项目类的表达式的定义和实例,以及这些项目类的表达类别的定义。所有这些项目类的特性都可具有结构化聚合值。如果没有任何限制或表示,类扩展只可通过实例集定义。一致性类 6 与定义库外部文件格式的标准数据集有关联。其库外部文件可以通过符合 LIIM25 一致性类 5 的一个库交付文件引用,并与库交付文件的实现方法相关联。符合 LIIM25 的一致性类 6 的一致性要求在 8.2.6 中进行定义。

4.2.7 一致性类 7:带限定嵌套聚合值的完整库

一致性类 7 限制性支持符合一致性类 7 的信息需求。含在一致性类 7 中的聚合值的嵌套不应多于两层。LIIM25 一致性类 7 的一致性要求在 8.2.7 中进行定义。

4.2.8 一致性类 10:库实例

一致性类 10 支持一个或几个项目实例进行交换的信息要求。所交换的项目可以是零件类、材料类或特征类,或项目表达式,但没有字典定义。这种一致性类规定为用户在库中交付所选的实例集提供资源,并可能带有项目表达式。一致性类 10 与定义库外部文件格式的标准数据集有关联。其库外部文件可以通过符合 LIIM25 一致性类 10 的一个库交付文件引用,并与库交付文件的实现方法相关联。符合

LIIM25 的一致性类 10 的一致性要求在 8.2.8 中进行定义。

4.2.9 一致性类 11:带相关字典定义的库实例

一致性类 11 支持一个或几个项目实例进行交换的信息要求。所交换的项目可以是零件类、材料类或特征类,同时也包括以上三种项目类的表达式的实例,其不具备库结构,但可能具有字典定义。当用户没有库中所使用的字典时,本一致性类用来提供资源以便交付用户在库中所选择的实例集,也可能是带有项目表达的实例集。它也可用来对库进行适时修正。一致性类 11 与定义库外部文件格式的标准数据集有关联。其库外部文件可以通过符合 LIIM25 一致性类 11 的一个库交付文件引用,并与库交付文件的实现方法相关。符合 LIIM25 的一致性类 11 的一致性要求在 8.2.9 中进行定义。

5 基本概念和假设

以下概念和假设适用于本部分。

5.1 特性的结构化聚合值

ISO 13584_IEC 61360_dictionary_aggregate_extension_schema 和 ISO 13584_aggregate_value_schema 模式定义了表达聚合数据类型的通用资源构造,并定义了表达聚合值的通用资源构造。聚合数据类型包括 EXPRESS 语言(GB/T 16656.11)所定义的聚合数据类型。这些资源允许对库中所描述的任何类实例的特性分配聚合类型与值。

5.2 类扩展的显式描述

本部分所定义的库集成信息模型用于建立供应商库模型并用于供应商库之间的交换,库中特性包含结构化的聚合值,而且显式地把可能的类扩展描述为实例集。为把库显式地表达成与特性值相关的实例集,规定了本库集成信息模型。

6 ISO 13584_IEC 61360_dictionary_aggregate_extension_schema

本章定义了 ISO 13584_IEC 61360_dictionary_aggregate_extension_schema 的要求。下列 EXPRESS 描述介绍了 ISO 13584_IEC 61360_dictionary_aggregate_extension_schema,并标识了必要的外部引用。

EXPRESS 描述:

(*)

SCHEMA ISO 13584_IEC 61360_dictionary_aggregate_extension_schema;

REFERENCE FROM ISO 13584_IEC 61360_dictionary_schema(

data_type,

entity_instance_type);

(*)

注:上述所引用的模式见 GB/T 17564.2—2005 的 ISO 13584_IEC 61360_dictionary_schema(即 GB/T 17645.42—2001 的附录 D)。

6.1 ISO 13584_IEC 61360_dictionary_aggregate_extension_schema 的介绍

ISO 13584_IEC 61360_dictionary_aggregate_extension_schema 规定了扩展 ISO/IEC 公共字典模式的信息模型,其允许使用简单或复杂数据类型的列表、集、包、数组和子集。

这种扩展通过两个步骤达到:

- a) entity_instance_type_for_aggregate 实体规定了引用 EXPRESS 定义实体(规定了聚合数据类型)的方式。entity_instance_type_for_aggregate 是 entity_instance_type 实体的子类。

注: entity_instance_type 实体由 GB/T 17564.2—2005 定义,并在 GB/T 17645.42—2001 中复制。