

电气文件编制和电气图形符号国家标准系列汇编

电气元器件数据库 国家标准汇编

全国电气信息结构 文件编制和图形符号标准化技术委员会

中国标准出版社第四编辑室

编



中国标准出版社

电气文件编制和电气图形符号国家标准系列汇编

电气元器件数据库国家标准汇编

全国电气信息结构文件编制和图形符号标准化技术委员会
中国标准出版社第四编辑室 编

中国标准出版社
北京

电气元器件数据库国家标准汇编

图书在版编目 (CIP) 数据

电气元器件数据库国家标准汇编/全国电气信息结构
文件编制和图形符号标准化技术委员会, 中国标准出版
社第四编辑室编. —北京: 中国标准出版社, 2009
(电气文件编制和电气图形符号国家标准系列汇编)

ISBN 978-7-5066-5465-4

I. 电… II. ①全…②中… III. 电器元件-专用数据库-
国家标准-汇编-中国 IV. TM503-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 176596 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 28 字数 856 千字

2009 年 10 月第一版 2009 年 10 月第一次印刷

*

定价 145.00 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

前　　言

随着信息技术广泛用于工业领域,电气系统和设备越来越复杂,功能越来越完善。人们对操作和维修却要求越来越简单、易行,希望通过阅读电气技术文件能正确掌握操作技术和维修方法。这就要求电气信息的表达更有全局的观念,将复杂的系统作为一个整体,各个单元、或功能、或位置作为系统的一部分,作相应的分层,并给各层中各项目以清晰的符号代号,以利快速检索、查询。可以说,电气技术的发展对文件编制提出了新的要求。国际电工委员会(IEC)还发布了一系列相关的国际标准。由于机、电早已密不可分,所以 IEC 与 ISO(国际标准化组织)联合起草标准,适用范围也不仅仅是电工领域,而是一切技术领域。并且这些标准对计算机设计、绘制图形符号的规则、信息交换用的图形符号字符集代码等内容也作了统一的规定。

IEC/TC 3 研究的国际标准包括:结构与标识系统的规则、各文件的制定规则、文件与文件编制管理的规则、简图用图形符号、设备用图号、在 CAx 系统应用信息模型、关于项目内部设计及制造阶段语义的数据元素等。

全国电气信息结构、文件编制和图形符号标委会在电气信息结构、电气图形符号、电气文件编制等专业领域从事全国性标准化工作,并受国家标准化管理委员会委托,承担与国际电工委员会第 3 技术委员会(IEC/TC 3)的对口标准化技术业务工作。随着科学技术的不断发展,为了能够更好地贯彻尽快与国际接轨的要求,标委会一直在密切跟踪国际标准的制修订动态,积极地将 IEC 标准陆续转化为国家标准,尤其最近几年来,已进行了新一轮国家标准的制修订工作。

为方便广大工程技术人员及科技工作者更好地使用标准,标委会特联合中国标准出版社第四编辑室将有关标准全面收集,进行分类、整理,推出《电气文件编制和电气图形符号国家标准系列汇编》。本系列汇编按标准的应用特点分为以下 5 个分册:

- 《电气简图用图形符号国家标准汇编》
- 《电气设备用图形符号国家标准汇编》
- 《电气技术文件符号代号国家标准汇编》

《电气技术文件编制国家标准汇编》

《电气元器件数据库国家标准汇编》

本系列汇编为各领域涉及电气技术的科研、生产、使用、检测等工程技术人员、管理工作者、标准化管理工作者提供全面、系统的标准资料。

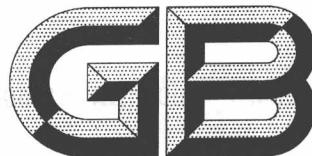
本册为《电气元器件数据库国家标准汇编》，共收录 5 项电气元器件数据库方面的国家标准，所收标准均为截至目前现行有效的最新版本，供读者查用。

编 者

2009 年 9 月 8 日

目 录

GB/T 17564.1—2005	电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式 第1部分:定义——原则和方法	1
GB/T 17564.2—2005	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	47
GB/T 17564.3—1999	电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式 第3部分:维护和确认的程序	121
GB/T 17564.4—2001	电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式 第4部分:IEC标准数据元素类型、元器件类别和项的基准集	130
GB/T 17564.5—2007	电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式 第5部分:EXPRESS字典模式扩展	387



中华人民共和国国家标准

GB/T 17564.1—2005/IEC 61360-1:2004
代替 GB/T 17564.1—1998



2005-07-29 发布

2006-04-01 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 17564《电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式》分为 5 个部分：

第 1 部分：定义——原则和方法；

第 2 部分：EXPRESS 字典模式；

第 3 部分：维护和认证的程序；

第 4 部分：IEC 标准数据元素类型、元器件分类和项的基准集；

第 5 部分：EXPRESS 字典模式扩展。

本部分为 GB/T 17564 的第 1 部分。

本部分等同采用 IEC 61360-1:2004《电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式 第 1 部分：定义——原则和方法》(英文版)。

本部分从实施之日起代替 GB/T 17564.1—1998。

本部分与 GB/T 17564.1—1998 相比主要变化如下：

- 1) 增加了 10 条新的定义(2.15~2.24)，删去了原来的“2.15 项 term”及定义。
- 2) 元器件分类规范中增加了“5.1 元器件的封装外形”
- 3) 将原标准的“6 项规范属性”删去，增加了“6 图规范属性”。
- 4) 删去原附录 D，增加了此“附录 D”。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C 是规范性附录，附录 D 是资料性附录。

本部分由全国电气信息结构文件编制和图形符号标准化技术委员会提出并归口。

本部分起草单位：北京机械工业自动化研究所，中国电子技术标准化研究所。

本部分主要起草人：马健、徐云驰、常建宏、董连续、阚劲松、王丙义。

电气元器件的标准数据元素类型和相关 分类模式 第1部分:定义——原则和方法

1 总则

1.1 范围和目的

本部分为清楚地定义从基础元器件到组件和整个系统的电气技术的所有元件典型特性(数据元素类型)提供坚实的基础。最初是为电子/电气元器件提供信息交换的基础,本部分的原则和方法可用于更广泛的领域,例如:元器件、组件和电气技术系统和分系统。

另外,本部分规定建立分类层次,为了充分描述属于该类对象的特性还对每个这样建立的类分配合适及相关特性。

通过为计算机可识别形式交换的信息定义结构,使用本部分便于描述电气技术系统的数据交换。交换的每个特性有无歧义规定的意义和一致的命名,以及有关的规定值列表、规定格式和所有定量值的规定计量单位。也规定了:

- 通过版本和修订号控制特性定义的改变;
- 包括阐明和帮助定义应用的注解和注释;
- 指明定义和值列表的来源;
- 相关的图形和公式。

1.2 ISO/IEC EXPRESS 信息模型

GB/T 17564. 2与GB/T 17564本部分紧密相关。该部分包含采用EXPRESS建模语言的信息模型。在该模型中,GB/T 17564. 1的定义和结构形式化并以计算机可识别形式表现。使用该信息模型允许采用GB/T 16656. 21中定义的STEP物理文件格式的不同系统之间交换字典信息。

该信息模型也被采纳为公共信息模型并重新制定为GB/T 17645. 24。可利用GB/T 17645系列标准中的其他标准扩展本部分中定义的概念。特别是GB/T 17645. 24包含的条款,它允许:

- 扩展类别结构来包括性质和功能模型类别;
- 特性表;
- 特性之间的功能关系;
- 参考图形信息;
- 构造零件库。

1.3 规范性引用文件

下列文件中包含的条款通过GB/T 17564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是否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 1988 信息技术 信息交换用七位编码字符集(GB/T 1988—1998 eqv ISO/IEC 60646:1991)

GB 3100 国际单位制及其应用(GB 3100—1993, eqv ISO 1000:1992)

GB 3101 有关量、单位和符号的一般原则(GB 3101—1993, eqv ISO 31-0:1992)

GB 3102(所有部分) 空间和时间的量和单位(GB 3102. 1~3102. 13—1993, eqv ISO 31-1~31-13:1992)

GB/T 5261 信息处理 七位和八位编码字符集用的控制功能(GB/T 5261—1994, idt ISO/IEC 6429:1988)

GB/T 5271(所有部分) 信息技术 词汇(idt ISO 2382)

GB 13000. 1—1993 信息技术 通用多八位编码字符集(UCS) 第 1 部分:体系结构和基本多文种平面 (idt ISO/IEC 10646-1:1993)

GB/T 14805—1993 用于行政、商业和运输业电子数据交换的应用级语法规则(idt ISO 9735:1988)

GB/T 16656. 21—1997 工业自动化系统与集成 产品数据表示和交换 第 21 部分:实现方法:交换文件结构的纯正文编码(idt ISO 10303-21:1994)

GB/T 17564. 2—2005 电气元器件标准数据元素类型及相关分类模式 第 2 部分:EXPRESS 字典模式(idt IEC 61360-2:2002)

GB/T 17564. 4—2000 电气元器件标准数据元素类型及相关分类模式 第 4 部分:标准数据元素类型、元器件类别和项的基准集 (idt IEC 61360-4:1997)

GB/T 17645. 24²⁾ 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—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(idt ISO 13584-42:1998)

GJB 2435—1995 信息技术 数据元素规范和标准化 第 3 部分:数据元素基本属性(idt ISO/IEC 11179-3:1994)

IEC 60027(所有部分) 电气技术用字母符号

IEC 60191-4:1999 半导体器件的机械标准化 第 4 部分:半导体封装外壳形式的分类和编码系统

IEC 60747(所有部分) 半导体器件 分立器件

IEC 60748(所有部分) 半导体器件 集成电路

ISO 843:1997 信息和文档 希腊字符转换为拉丁字符

ISO 6093:1985 信息处理 信息交换字符串中的数值表示

2 术语和定义

下列定义适用于 GB/T 17564 的本部分。

2.1

实体 entity

任何关注的具体和抽象的对象,包括这些对象间的关系。

2.2

关系 relation

实体之间遵守的连接方式。

2.3

数据元素类型 data element type

识别、描述和值表示方式已经规定的数据单元。

2.4

数据元素类型分类 data element type class

具有相同类型表示方式、描述或值表示方式的数据元素类型的分类。

2) IEC 61360-1:2004 发布时,ISO 13584-24 待出版。现我国已有 GB/T 17645. 24 与 ISO 13584-24 对应。

2.5

定量数据元素类型 quantitative data element type

用数值表示物理量、信息量或对象记数的数据元素类型。

2.6

非定量数据元素类型 non-quantitative data element type

用代码、缩写、名字、参数或说明等方法识别和描述对象的数据元素类型。

2.7

条件数据元素类型 condition data element type

其值影响另一数据元素类型值的一种数据元素类型。

注 1：当用于和其他数据元素类型组合时，条件数据元素类型只有一个意义。

注 2：条件数据元素类型不形成分类树的一部分并能用在分类的每一层。

2.8

分类数据元素类型 classifying data element type

适用于特殊元器件分类，说明该元器件一个基本属性并有相同附加值列表的数据元素类型。这些值定义元器件的子类。

2.9

分类 classification

根据预定特征的不同，系统地将项的一个集合分成子集。

2.10

属性 attribute

描述实体的任何一种特性，可能涉及一个或多个实体。

2.11

产品 product

劳动、自然或者工业过程的结果。

2.12

元器件 component

提供某种功能或多种功能的工业产品，它不可分解或物理分割且用于更高层次装配的产品。

2.13

电气元器件 electric component

具有导电端子的元器件，通过端子可以施加或传递电压或电流。

注：电气元器件和电气变换器包含在这一定义中。

2.14

元器件类 component class

元器件的集合，集合中的每一个元器件可以用同一组数据元素类型来描述。

2.15

材料 material

形成有形物品大部分的基本物质（例如金属、木材、塑料、纤维）。

2.16

特征 feature

由一组相关特性描述的总体特性。

2.17

几何 geometry

表面形状（如机械部分或晶体的）。

2.18

计算机可识别信息 computer-sensible information

通过交互使用计算机系统、程序和进程的可交换和操作的信息。

2.19

可应用数据元素类型 applicable data element type

为元器件分类定义并适用于该类别中所有元器件的数据元素类型。

2.20

可视数据元素类型 visible data element type

为元器件分类定义但是可能适用也可能不适用于该分类中任何元器件的数据元素类型。

注 1：数据元素类型定义为可视的类的代码是该数据元素类型定义的一部分。

注 2：在 IEC 内，所有数据元素类型在根类（即元器件分类的超类、材料类和几何形状类）层定义为可视。

2.21

形状 shape

数据元素类型集给出的元器件封装的外部形式。

2.22

外形类型 outline style

围绕任何对象对视觉、元器件轮廓和/或外部边界表现的表面图形的物理信息。

2.23

封装 package

用于电气或机电元器件，包括元器件的物理外形，包含终端和任何保护材料或保护套。

2.24

图 drawing

说明描述元器件几何特性的一组数据元素类型的含义。

3 数据元素类型规范属性

本条解释规范中的数据元素类型的各种属性。这些属性的列表见表 1。这些属性表示数据元素类型的识别、描述、值以及数据元素类型之间的关系。

表 1 数据元素类型属性列表

属性	条款	属性	条款
代码	3.2.1	数据元素类型的源文档	3.3.6
版本号	3.2.2	数据类型	3.4.1
修订号	3.2.3	值格式	3.4.2
推荐名	3.2.4	测量单位	3.4.3
同义名	3.2.5	值列表	3.4.4
短名	3.2.6	值	3.4.4.1
推荐字母符号	3.2.7	值代码	3.4.4.2
同义字母符号	3.2.8	值意义	3.4.4.3
定义	3.3.1	值列表的源文档	3.4.4.4
注解	3.3.2	引用类标识符	3.4.5
注释	3.3.3	条件数据元素类型	3.5.1
公式	3.3.4	数据元素类型种类	3.5.2
图形	3.3.5		

数据元素类型属性的表示，按照给出该属性的国际标准一般为大写字母或小写字母。没有国际标准时，使用共同采用的 IEC 方法（IEC 60027 和 IEC 60748）。字符符合附录 A 中定义的字符集。

3.1 数据元素类型的信息模型

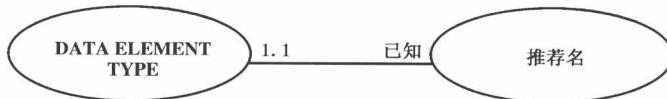
根据 GJB 2435—1995 描述的原则,数据元素类型的属性分为四个主要组:

- 识别关联属性;
- 语义关联属性;
- 值关联属性;
- 与实体之间关系关联的数据元素类型的关系属性。

在下面各条中,用信息模型规定和阐明属性。

图 2、图 3、图 4、图 5 和图 6 中给出的数据元素类型信息模型(实体关系图)应由以下方式读出:

- 从黑体大写字母的实体开始由内向外;
- (关联)实体用椭圆表示;
- 实体和(关联)实体之间的关系由椭圆之间的线表示;
- 实体和(关联)实体之间的关系用线上的文字描述;
- 关系和实体的组合构成数据元素类型的属性;
- 圆点分开的两个数字表示属性发生;第一个表示出现的最小数,第二个表示出现的最大数。
- 关联和相应的指示放在关联线的同一边;
- 在信息模型中,实体名称应用大写字母给出而关联实体名称应用小写字母给出。



实体: DATA ELEMENT TYPE(数据元素类型)

关系: 已知

关系实体: 推荐名

属性: 由推荐名已知

注: 属性由关系和有关的实体组成。

基数性: 1..1(1 且不大于 1)

图 1 信息模型原理

3.2 识别属性

为了识别 GB/T 17564. 4 中 IEC 基准集中唯一的数据元素类型,也为了电子信息交换,应采用与字符组合无关的语言。

数据元素类型的识别符应由 6 字符数据元素类型代码、后接连字符、后接 3 位数据元素类型版本号的组合构成。识别符应用来标识同一数据元素类型的不同情形。

图 2 示出用于标识数据元素类型的数据元素的可能属性。

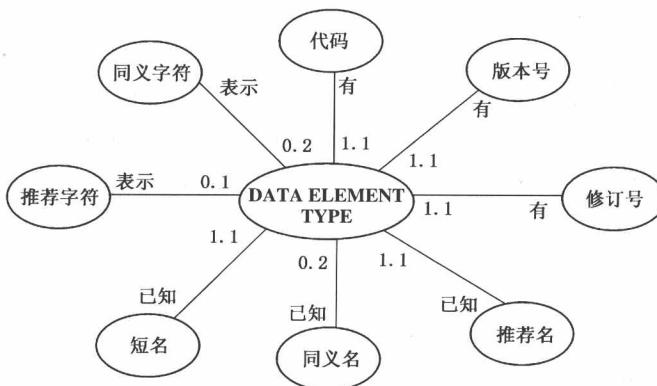


图 2 标识数据元素类型属性

3.2.1 代码

属性名:代码

属性定义:数据元素类型的唯一 6 字符代码

注释:前三个字符应为字母表顺序,后三个为数字(格式 AAANNN)。字符“X”³⁾不应用作第一个字符。代码应按顺序发布并且与数据元素类型的意义无任何关系。

如果至少一个影响数据元素类型意义和(或)通信的数据元素类型属性改变,应该定义具有新代码的(其他)新数据元素类型。这些属性是:

- 定义;
- 计量单位;
- 条件数据元素类型;
- 值格式;
- 值代码⁴⁾;
- 数据类型

性质:必选的

值的字符类型:大写拉丁字母 A~Z(为避免误解,不应使用拉丁字母 O 和 I);数字 0~9。

3.2.2 版本号

属性名:版本号

属性定义:用于控制数据元素类型版本的数字

注释:数据元素类型的版本号应由三个数字⁵⁾组成。连续的版本号应该以递增的顺序发布。如果至少一个影响使用(通信、数据库定义等),但不影响该数据元素类型意义的数据元素类型属性改变,应该产生一个新数据元素类型版本。那些改变后导致版本改变的属性是:

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| ——推荐名 | ——短名 |
| ——推荐字符 | ——条件推荐名 |
| ——元器件分类
(见图 10 中描述的
超/子类) | ——数据元素类型 |
| ——值意义 | ——值代码 |
| ——注解 | ——基准类别标识符 |

性质:必选的

值的字符类型:数字 0~9。

3.2.3 修订号

属性名:修订号

属性定义:用于管理控制数据元素类型版本的数字

注释:数据元素类型的修订号应由两个数字组成。连续的修订号应该以递增的顺序发布。每个数据元素类型,标识符确定其唯一,无论何时,当前只有一个修订号。

如果既不影响使用(通信、数据库定义等),也不影响数据元素类型意义的数据元素类型属性改变,或当改变编辑形式或修正拼写错误时,应该产生一个数据元素类型的新修订号。那些改变后导致修改改变的属性是:

-
- 3) 对局部或用户环境内的私人应用,可使用 XAA 开始到并包括 XZZ 开始的代码,因此,这些代码排除在标准数据元素类型 IEC 基准集之外(GB/T 17564. 4)。
 - 4) 应该为每种情形分别确定:代码改变来产生一个新数据元素类型或改变数据元素类型的版本号。
 - 5) 尽管通用 ISO/IEC EXPRESS 信息模型允许多位数字,在 IEC 体系内只使用三位数字。

- 同义名 ——DET 定义的源文档
- 同义字符 ——值列表源文档
- 评述 ——定义文本拼写错误
- 数据元素类型类别 ——图
- 公式

当版本号改变时,修订号应重新从 01 开始。

性质:必选的

值的字符类型:数字 0~9。

3.2.4 推荐名

属性名:推荐名

属性定义:赋予数据元素类型的单个字或多个字的名称

注释:如果可用,数据元素类型的推荐名应同于国际标准中使用的名称。推荐名的长度限制在 70 个字符

性质:必选的

值的字符类型:在附录 A 中定义的 GB 13000.1 字符集中的那些字符。

3.2.5 同义名

属性名:同义名

属性定义:不同于已知的推荐名而表示同一数据元素类型概念的单个字或多个字的名称

注释:同义名的数量应限于两个。由于实际的原因,同义名的长度限制在 70 个字符

性质:可选的

值的字符类型:在附录 A 中定义的 GB 13000.1 字符集中的那些字符。

3.2.6 短名

属性名:短名

属性定义:数据元素类型推荐名的简短表示

注释:短名的第一个字符应该是字母:

- 条件数据元素类型用“@”居先;
- 当定义特定希腊字母时,用“\$”居先(如果适用,“@”居于“\$”前面)。

对于定量数据元素类型,短名应该从符合下列规则的推荐字符中得到:

- 图形上与拉丁字母相同的希腊字母不转换;

- 根据表 2(ISO 843:1997 表 1),专用希腊字母应用单个拉丁字母表示。为了再转换,转换的希腊字母应该用美元符号“\$”居于前面。

- 上标应该用星号“*”居先的拉丁字母表示。

- 例如:字符; α^b --->> 短名:\$ a * b

- 下标应该用下划线“_”居先的拉丁字母表示。

- 例如:字符; λ_{peak} --->> 短名:\$ l_peak

- 顶标应该紧靠主字符放置。

- 例如:字符; \hat{a} --->> 短名: \hat{a}

对于非定量数据元素类型,短名应为推荐名的简短表示。数据元素类型短名的长度限制在 17 个字符。该短名应该在每个元器件类别中唯一。

性质:必选的。

值的字符类型:符合 GB 13000.1 字符集。

表 2 字符转换

	希腊字符		拉丁字符	
	大写	小写	大写	小写
1	A	α	A	a
2	B	β	B	b
3	Γ	γ	G	g
4	Δ	δ	D	d
5	E	ε	E	e
6	Z	ζ	Z	z
7	H	η	I	i
8	Θ	θ	TH	th
9	I	ι	ℓ或 I6	ℓ或 i6
10	K	κ	K	k
11	Λ	λ	L	l
12	M	μ	M	m
13	N	ν	N	n
14	Ξ	ξ	X	x
15	O	ο	O	o
16	Π	π	P	p
17	P	ρ	R	r
18	Σ	σ	S	s,s
19	T	τ	T	t
20	Τ	υ	Y	y
21	Φ	φ	F	f
22	X	χ	CH	ch
23	Ψ	ψ	PS	ps
24	Ω	ω	σ或 O6	O或 o6

注：如果字符集不支持上划线字符，省略字符用来代替上划线字符。

3.2.7 推荐字符

属性名：推荐字符

属性定义：用作表示对象的符号的标记或字符，例如：周期表中代表化学元素的字符(Ag=银)或代表物理概念的字符(f =频率, T_{amb} =环境温度)。

注释：数据元素类型的推荐字符应该同于 IEC 60027, IEC 60747 或 IEC 60748 的字符。条件数据元素类型推荐字符的第一个字符应该是“@”

性质：可选的

值的字符类型：在附录 A 中定义的 GB 13000.1 字符集中的那些字符。

3.2.8 同义字符

属性名：同义字符

属性定义：用作表示某些对象的符号的标记或字符，它不同于已知的推荐字符但表示同一数据元素

类型概念

注释:由于历史的原因,同义字符有时是不可避免的。条件数据元素类型的同义字符的第一个字符应该是“@”。同义字符的长度限制在 17 个字符

性质:可选的

值的字符类型:在附录 A 中定义的 GB 13000. 1 字符集中的那些字符。

3.3 语义属性

图 3 示出用来阐明数据元素类型语义的数据元素类型的可能属性。

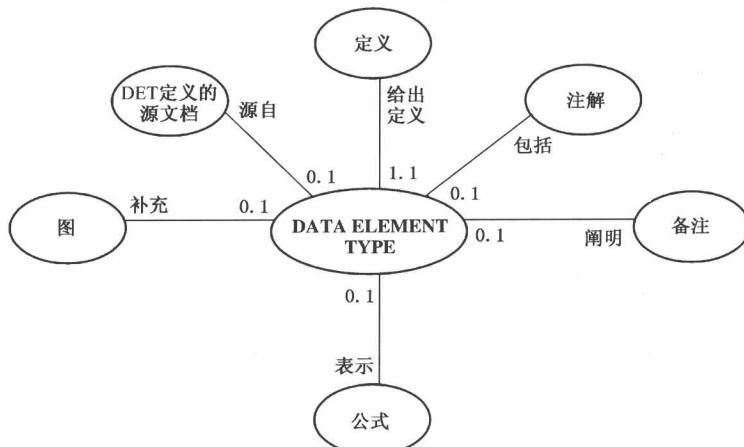


图 3 数据元素类型的语义属性

3.3.1 定义

属性名:定义

属性定义:描述数据元素类型的意义及使它区别于所有其他数据元素类型的陈述

注释:适用时,数据元素类型的定义应来自最初的 ISO 或 IEC 定义。由于条件数据元素类型可以附加在定义上和引用有关元器件类别,ISO 或 IEC 标准可能不同。表达数据元素类型值的测量单位(如果出现)总是包括在定义中

性质:必选的

值的字符类型:在附录 A 中定义的 GB 13000. 1 字符集中的那些字符。

3.3.2 注解

属性名:注解

属性定义:提供定义进一步信息的陈述。信息是理解该定义必需的

性质:可选的

值的字符类型:在附录 A 中定义的 GB 13000. 1 字符集中的那些字符。

3.3.3 备注

属性名:备注

属性定义:进一步阐明定义意义的解释性条文

注释:备注不影响定义的意义

性质:可选的

值的字符类型:在附录 A 中定义的 GB 13000. 1 字符集中的那些字符。

3.3.4 公式

属性名:公式

属性定义:定量数据元素类型语义的数学表达形式的规则或陈述

注释:公式不改变该定义意义的任何基本信息。公式的图形表示应以通用格式存储在文件中。引