



中华人民共和国国家标准

GB/T 5094.1—2002
idt IEC 61346-1:1996

工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第1部分：基本规则

Industrial systems, installations and equipment and
industrial products—Structuring principles and reference
designations—Part 1: Basic rules

2002-08-05 发布

2003-01-01 实施

中华人民共和国 发布
国家质量监督检验检疫总局

目 次

前言	I
IEC 前言	II
引言	III
1 范围	1
2 引用标准	1
3 定义	1
4 结构原则	2
5 参照代号的构成	8
6 位置代号	18
附录 A(提示的附录) 参照代号系统的基本要求和必要性质	19
附录 B(提示的附录) 从一方面到另一方面的转移示例	20
附录 C(提示的附录) 从一方面到另一方面的转移示例,其中后一方面有独立的表示方法	24
附录 D(提示的附录) 系统内的参照代号示例	25
附录 E(提示的附录) GB/T 5094—1985 的字母代码	30
附录 F(提示的附录) 本标准规定的参照代号、GB/T 5094—1985、ISO 3511 和 ISO/DIS 1219-2 中的异同	31
附录 G(提示的附录) 参考文献	32

前 言

本标准等同采用国际电工委员会标准 IEC 61346-1:1996《工业系统、装置与设备以及工业产品结构原则与参照代号 第1部分:基本规则》。

本标准是系列标准 GB/T 5094《工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号》的第1部分,部分代替 GB/T 5094—1985《电气技术中的项目代号》。该系列标准包括如下四部分:

GB/T 5094.1 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第1部分:基本规则

GB/T 5094.2 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第2部分:项目的分类与分类码

GB/T 5094.3 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第3部分:应用指南

GB/T 5094.4 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第4部分:概念的讨论

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 和附录 G 都是提示的附录。

本标准由国家经济贸易委员会提出。

本标准由全国电气文件编制和图形符号标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:华北电力设计院、机械科学研究院。

本标准主要起草人:吴聚业、郭汀、高惠民、李世林、沈兵、张瑛、李萍。

本标准首次发布时间:1985 年。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会),是由所有国家电工委员会(IEC 的国家委员会)组成的世界性标准化组织。IEC 的目标,是增进在电工和电子领域一切标准化问题上的国际合作。为此目的,加之其他工作的需要,IEC 出版国际标准。标准编制委托技术委员会进行。任何 IEC 的国家委员会,如对所研究的课题感兴趣,均可参加编制。和 IEC 有联系的国际组织、政府组织和非政府组织也均可参与。IEC 和国际标准化组织(ISO)按照两组织商定的条件密切合作。

2) 由于每个技术委员会均有来自所有感兴趣的国家委员会的代表,IEC 对技术事项所做出的正式决定或协议,尽可能准确地反映国际上对所研究课题的一致意见。

3) 文件以标准、技术报告或指南的形式出版,作为建议供国际使用,在该意义上为各国家委员会所接受。

4) 为了促进统一,IEC 各国家委员会负有最大限度地把 IEC 国际标准应用到国家标准和地区性标准中去的任务。IEC 标准和相应的国家标准或地区性标准之间若有差异,应在后者明确。

5) IEC 对宣称符合它的一项标准的任何设备,决不提供表明它认可的标志方法,也不会承担任何责任。

6) 注意到本国际标准中的一些内容有涉及专利权的可能性。IEC 不应被赋予责任去鉴别任何或所有这样的专利权。

国际标准 IEC 61346-1 由 IEC 第 3 技术委员会《文件编制与图形符号》的 3B 分委员会《文件编制》和 ISO 第 10 技术委员会《技术制图 产品定义与有关文件》共同编制。正式投票只在 SC3B 范围内进行。但 ISO TC10 不反对出版此国际标准。

本标准用以废除并代替 1983 年出版的 IEC 60750。

本标准的文本以下列文件为依据:

国际标准草案	投票报告
3B/144/FDIS	3B/159/RVD

投票批准本标准的详细信息,可查阅上表所列投票报告。

IEC 61346 由以下各部分组成,其总标题为《结构原则与参照代号》:

- 第一部分:基本规则
 - 第二部分:项目的分类与分类码(尚在考虑中)
 - 第三部分:应用指南(尚在考虑中)
 - 第四部分:参照代号系统所用一些概念的讨论(技术报告)(尚在考虑中)
- 附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 和附录 G 仅供参考。

引 言

与系统的设计、工艺、建造、运营、维修和拆除即系统寿命周期有关,需要采用一些不同用途的标识系统,例如:

- 产品(物件)编号系统,用作产品类型的标识;
- 序号系统,用作产品个体的标识;
- 订货号系统,用作订单/合同的标识;
- 参照代号系统,用作系统/成套设备内项目的标识。

GB/T 5094 的本部分只研究参照代号系统。

下表列出标识系统及其应用范围。阴影区表示参照代号系统和由字母代码规定的分类的应用范围。
参照代号系统在制造公司或运营公司中也用作类型事件的标识。

标识及其应用范围

范 围	类 型 ¹⁾	类型事件 ²⁾	个 体 ³⁾
一般技术领域	通用类型字母代码	不用	不用
制造公司	型号、件(零件)号	参照代号	序号
成套设备/系统工程	特有的标识 No.	参照代号	序号 订单号 目录号
运营公司	内部零件号	参照代号	目录号 (序号)
1) 类型:特征相同的一类项目。 2) 事件:类型在成套设备或系统特定位置中的应用。 3) 个体:类型的一个样本,不考虑它用于何处。			

应该指出,本标准提供了构成参照代号的多种方法,但就绝大多数的应用来说,只需其中的一部分。

参照代号系统的基本要求和必要性质是构成本标准阐述的参照代号系统的基础。它们在附录 A 中给出。建议在阅读本标准各章节之前先研究该附录。附录还包括本标准参照代号系统性质与必要性质对比的说明。有关参照代号系统基本概念更全面的论述可在 GB/T 5094.4[3]¹⁾中找到。

附录 F 包括本标准所规定的参照代号系统、GB/T 5094—1985[1]、ISO 3511[4][5]和 ISO DIS 1219-2[6]中的异同的简要说明。

1) 方括号内的数字为附录 G 中参考文献的序号。

中华人民共和国国家标准

工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第1部分：基本规则

GB/T 5094.1—2002
idt IEC 61346-1:1996

Industrial systems, installations and equipment and
industrial products—Structuring principles and reference
designations—Part 1: Basic rules

1 范围

GB/T 5094 的本部分规定了描述系统有关信息和系统本身结构的一般原则。

这些原则，为制定任何系统中项目(物体)的单义参照代号提出了规则和指南。

参照代号用以标识项目，以便把不同种类的文件中项目的信息和构成系统的产品关联起来。为了制造、安装和维修的需要，也可以把参照代号或其一部分标在相应项目实际部位的上方或近旁。

此处所规定的原则是一般性的，适用于一切技术领域。它们可用于以不同工业技术为基础的系统，或综合几种工业技术的系统。

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 1988—1998 信息技术 信息交换用七位编码字符集(eqv ISO/IEC 646:1991)

GB/T 2659—2000 世界各国和地区名称代码(eqv ISO 3166-1:1997)

IEC 61346-2:2000 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则与参照代号 第2部分：项目的分类与分类码

ISO 4157-1:1980 建筑制图 第1部分：建筑物与建筑物部件的代号

ISO 4157-2:1982 技术制图 建筑图 建筑物与建筑部件的代号 第2部分：房间与其他区域的代号

3 定义

下列定义适用于本部分。

3.1 项目 物体 object

在设计、工艺、建造、运营、维修和拆除过程中所面对的实体。

注

1 实体可以指实在的或非实在的“物”，或指与之有关的一组信息。

2 项目根据其用途，按不同途径去观察称为“方面”(见 3.3)。

3.2 系统 system

有内在联系的成套项目。

注

- 1 系统的实例：驱动系统、供水系统、立体声系统、计算机。
- 2 当一系统为另一系统的一部分时，应把它视为项目。

3.3 (方)面 aspect

选择有关系统或系统内项目的信息或描述它们的特定途径。

注：这样的途径可以是：

- 系统或项目在干什么(功能视点)；
- 系统或项目是怎样构成的(产品视点)；
- 系统或项目位于何处(位置视点)。

3.4 功能 function

项目的作用。

3.5 产品 product

劳动的、或自然过程或人工过程的预期或已完成的成果。

注

- 1 产品通常有零件号、订货号、型号和/或名称。
- 2 可把系统或成套设备视为产品。

3.6 结构 structure

描述系统组成关系(全部关系或部分关系)的系统各项目之间关系的组合。

3.7 参照代号 reference designation

作为系统组成部分的特定项目按该系统的一方面或多方面相对于系统的标识符。

3.8 单层参照代号 single-level reference designation

对直接组成系统的特定项目给定的相对于系统的参照代号。

3.9 多层参照代号 multi-level reference designation

通过整个系统的结构路径所获得的参照代号。

3.10 参照代号集 reference designation set

成套的参照代号，其中至少有一个可唯一地标识所关注的项目。

注：参照代号集的其他成分不必标识所关注的项目，但可标识含有所关注项目的其他项目。

3.11 参照代号群 reference designation group

成套的参照代号，它作为一个整体唯一地标识所关注的项目，而其中无任何一个代号能唯一地标识该项目。

4 结构原则

4.1 通则

为使系统的设计、制造、维修或运营高效率地进行，往往将系统及其信息分解成若干部分，每一部分又可进一步细分。这种连续分解成的部分和这些部分的组合就称为结构。

已建成的结构应有如下内容：

- 系统的信息结构，即信息在不同的文件和信息系统中如何分布；
- 每一种文件中的内容结构(示例参见 GB/T 6988.1[2])；
- 参照代号的构成(见第5章)。

当然，它也反映在系统或装置本身。

如图 1 所示,一个系统以及每一个组成的项目,都可以从诸多途径(称为方面)进行观察,例如:

- 它做什么;
- 它是如何构成的;
- 它位于何处。

系统内项目的相关信息和结构,因所用的方面不同而可能大不相同。因此,每一方面均需有单独的结构。

相对于所研究的方面的三种类型,本标准把相应的结构称为:

- 功能面结构(见 4.2);
- 产品面结构(见 4.3);
- 位置面结构(见 4.4)。

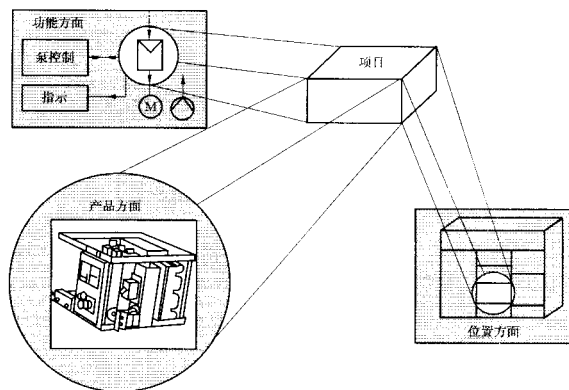


图 1 项目的方面

其他类型的方面和结构也是存在的,例如按计划管理和材料分类,它们也可以作为其他代号系统的基础。对此,本标准不予涉及。

4.2 功能面结构

功能面结构以系统的用途为基础。它表示系统根据功能方面被细分为若干组成项目,而不必考虑位置和/或实现功能的产品。

以功能面结构为基础提供信息的文件,可以用图和/或文字来说明系统的功能如何被分解为若干子功能,正是这些子功能共同完成预期的用途。

图 2 示出功能面结构的图解。

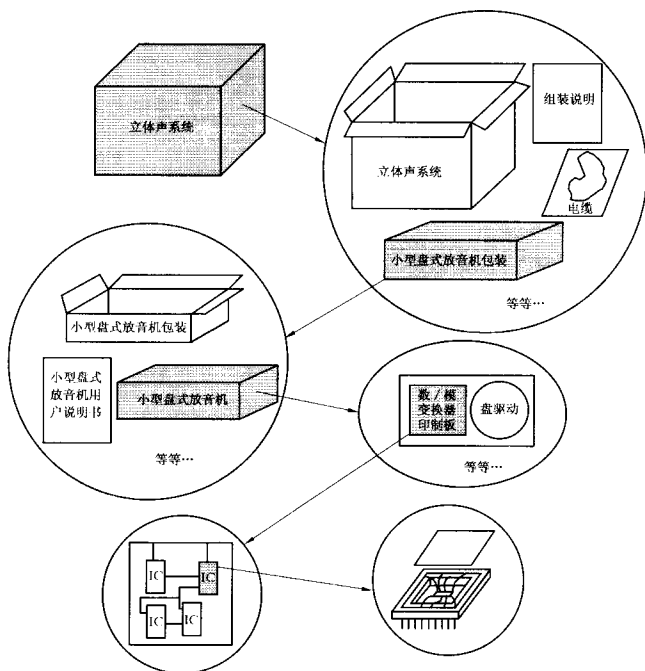


图3 产品面结构图解

4.4 位置面结构

位置面结构以系统的位置布局和/或系统所在的环境为基础。位置面结构表示系统根据位置方面被分解为若干组成项目而不必考虑产品和/或功能。一个位置可以包含任意数量的产品。

在位置面结构中，位置可以被连续分解，例如：

- 地区；
- 大楼；
- 楼层；
- 房间/坐标；
- 柜组或柜列的位置；
- 柜的位置；
- 面板的位置；
- 印制电路板槽；
- 印制板上的位置。

以位置面结构为基础提供信息的文件，用图和/或文字说明构成系统的产品实际处于何位置。

图 4 示出位置面结构的图解。

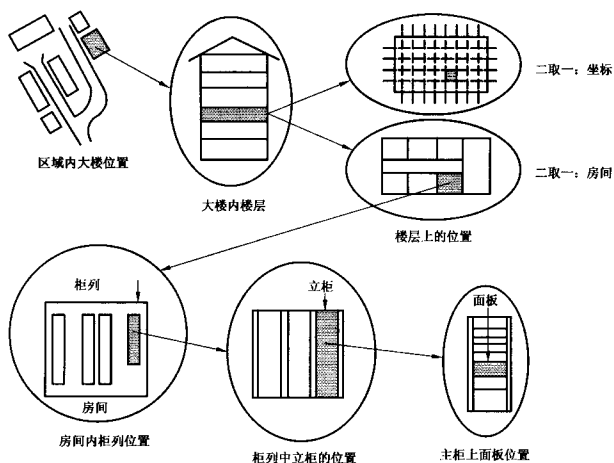


图 4 位置面结构图解

4.5 仿形结构中项目的描述和项目事件

一个项目的任何方面,可以用其他项目的同一方面来描述。对所标识项目同一方面连续分解的结果,可以用如图 5 所示的结构树来表示。

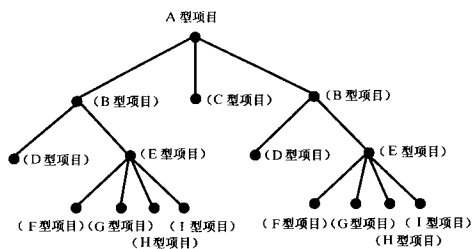


图 5 A 型项目一个方面结构树

此结构树的另一种形式如图 6 所示。

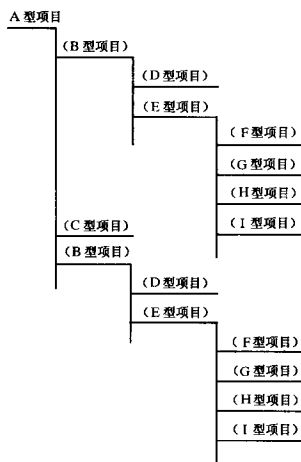


图 6 A 型项目一个方面结构树的另一种形式

得到图 5 所示结构树的程序通常是逐步完成的。下面是产生图 5 所示结构树的程序的例子。

图 7 示出 A 型项目一个方面的分解。在该方面, A 型项目有三个组成项目, 其中两个相同, 都用同一 B 型项目表示。

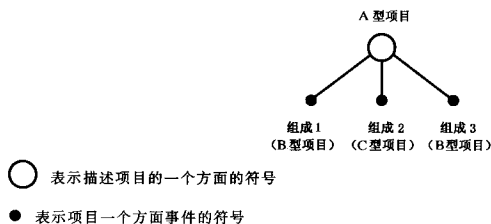


图 7 A 型项目一方面的组成

图 8 示出 B 型项目同一方面的再分解。在所研究的方面, B 型项目有两个组成项目, 其一称为 D 型项目, 另一称为 E 型项目。

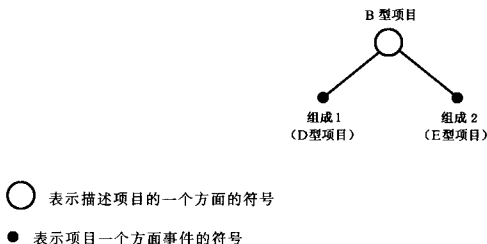
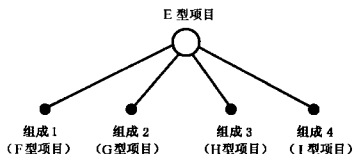


图 8 B 型项目一方面的组成

D 型项目在所研究的方面无组成项目,而 E 型项目有四个组成项目,如图 9 所示。

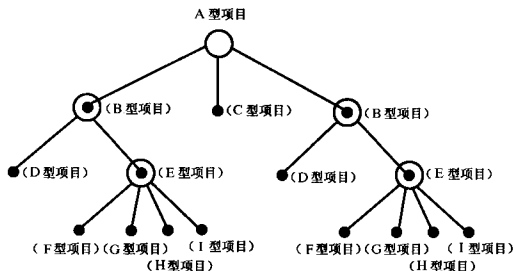


○ 表示描述项目的一个方面的符号

● 表示项目一个方面事件的符号

图 9 E 型项目一方面的组成

而后,通过连接所标识项目各类型同一方面的结构树,就可以给出 A 型项目一方面完整的结构树,如图 10 所示,并简化如图 5。



○ 表示描述项目的一个方面的符号

● 表示项目一个方面事件的符号

图 10 A 型项目一方面的结构树

5 参照代号的构成

5.1 通则

参照代号应唯一地标识所研究系统内所关注的项目。像图 5 所示的一种树状结构中,节点代表这些项目,分支代表这些项目分为其他项目(即子项目)的分解。对事件在另一项目内的每一个项目应给予单层参照代号,此单层参照代号对其内事件项目的项目而言是唯一的。对顶端节点所代表的项目,则不应给予单层参照代号。

注:顶端节点所代表的项目可以有如零件号、订货号、型号或名称这类的标识符。只有当系统被并入更大的系统时,才给予参照代号。

5.2 参照代号的格式

5.2.1 单层参照代号

给予项目的单层参照代号应包含前缀符号,前缀符号之后为以下三种代码的一种:

——字母代码;

——字母代码加数字;

——数字。

对于 4.1 所涉及的种种方面,用来表示参照代号的前缀符号的字符应为:

=表示项目的功能面;

—表示项目的产品面;

+表示项目的位置面。

因计算机工具方面的缘故,前缀符号应从 GB/T 1988 的 G0 集或等效的国际标准中选取。

如果同时采用字母代码和数字,则数字应在字母代码之后。对相同字母代码的同一项目的各组成项目,应以数字来区分。

如果数字本身或与字母代码相组合的数字具有重要意义,则应在文件或支持文件中说明。

数字可以包含前置零,如果前置零具有重要意义,应在文件或支持文件中说明。

为了有较好的可读性,建议数字和字母代码尽可能地短。

图 11 示出单层参照代号的例子。

项目功能面 参照代号	项目产品面 参照代号	项目位置面 参照代号
=A1	—A1	+G1
=ABC	—RELAY	+RM
=123	—561	+101
=TX12	—LET12	+RM101

图 11 单层参照代号示例

5.2.2 字母代码

如 5.2.1 所述,单层参照代号可以包含字母代码。对被标识的项目,字母代码可以:

——表示项目(这和国家代码用作国家的地址代号一样);

——表示项目种类。

描述项目种类的字母代码,应用如下规定:

——字母代码应把项目归类而不考虑项目在特定状态下如何使用;

——字母代码可以包含若干个字母。在会有多个字母的字母代码中,第二个(第三个等等)字母应是第一个(第二个等等)字母所代表的种类的子类代表。

注 1: 此种分类表结构与系统的结构无关。

字母代码的构成应采用大写拉丁字母 A 至 Z(特定国家的字母除外)。若字母 I 和 O 可能与数字 1 和 0 混淆,则不应采用 I 和 O。

表示项目种类的字母代码,应按 IEC 61346-2 选择。

注 2: 本标准第 2 部分出版前,参照 GB/T 5094—1985 中“项目种类的字母代码表”,见附录 E。

5.2.3 多层参照代号

多层参照代号应为从结构树顶端下至所关注项目所经路径的一种代码表示法。这一路径将包含若干个节点。通过连结从最高点开始路径上代表每个项目的单层参照代号,便构成多层参照代号。路径上的节点数视所研究系统的实际需要和复杂性而定。

注: 由顶端节点所代表的项目,可以有如零件号、订货号、型号或名称等标识符。仅当系统被并入更大的系统时,才给予参照代号。

当单层参照代号的前缀符号与前面的单层参照代号的前缀符号相同时:

——如果单层参照代号以数字结尾,并且下一代号以字母代码开始,则前缀符号可以省略;

——前缀符号可用“.”(下脚点)代替。

图 12 示出单层参照代号和多层参照代号二者之间关系的图解。

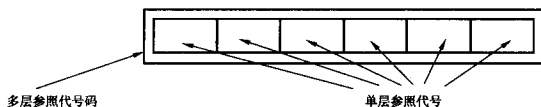


图 12 多层参照代号及其单层参照代号间的关系
(一个有 6 个单层参照代号的多层参照代号)

图 13 为多层参照代号及其书写方法的示例。

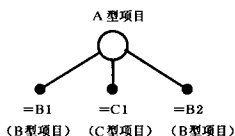
$=A1=B2=C3$	$--A1-1-C-D4$	$-A1-B2-C-D4$	$+G1+111+2$	$+G1+H2+3+S4$
$=A1B2C3$	$-A1-1C-D4$	$-A1B2C-D4$	$+G1.111.2$	$+G1H2+3S4$
$=A1.B2.C3$	$-A1.1.C.D4$	$-A1.B2.C.D4$		$+G1.H2.3.S4$

图 13 多层参照代号示例

在多层参照代号的表示方法中,可以采用空格来分隔不同的单层参照代号。空格无特殊意义,只是为了增加可读性。

5.2.4 结构和参照代号示例

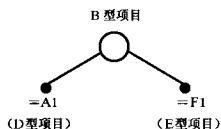
图 14、图 15 和图 16 示出如图 7、图 8 和图 9 同样的树状结构,并示出功能面单层参照代号。图 17 示出如图 5 的结构树,并示出功能面多层参照代号。



○ 表示描述项目的一个方面的符号

● 表示项目一个方面事件的符号

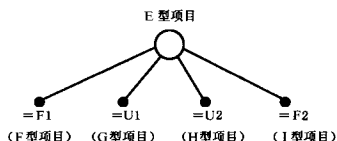
图 14 A 型项目功能面结构



○ 表示描述项目的一个方面的符号

● 表示项目一个方面事件的符号

图 15 B 型项目功能面结构



○ 表示描述项目的一个方面的符号

● 表示项目一个方面事件的符号

图 16 E 型项目功能面结构

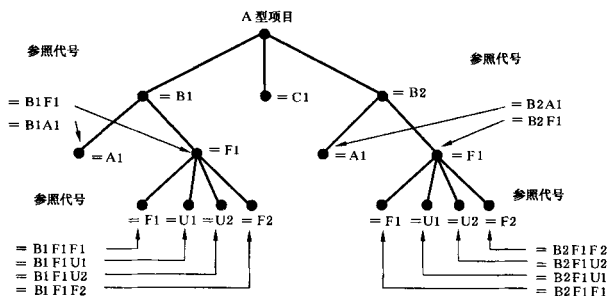


图 17 A 型项目连好的功能面结构树

5.3 相同类型的补充方面

当某方面类型的视点需要补充,应采用两个(三个等)前缀符号的字符在该视点的范围内构成项目的代号。补充视点的含义和应用应在文件或支持文件中说明。

图 18 示出多层参照代号采用多个前缀符号的一些例子。

==A==B==W ==A. B. W	--A1--B2--3--D --A1B2--3D --A1. B2. 3. D	++B1++2++D++G1++H2 ++B1++2D++G1H2 ++B1. 2. D. G1. H2
------------------------	--	--

图 18 有多个前缀符号的多层参照代号示例

例 1:图 19 中同样的印制电路板组件(PCBA)是用不同的制造和装配方法生产的,因而可以与不同的产品面结构相联系。用不同方法生产的 PCBA 是完全互换的。与一种制造和装配方法相关联的产品文件中,应用一个前缀符号标识组成产品。若产品(即 PCBA)用户需要在其产品文件中区分不同的产品面结构,则应用“—”、“--”、“---”和“----”来达到。

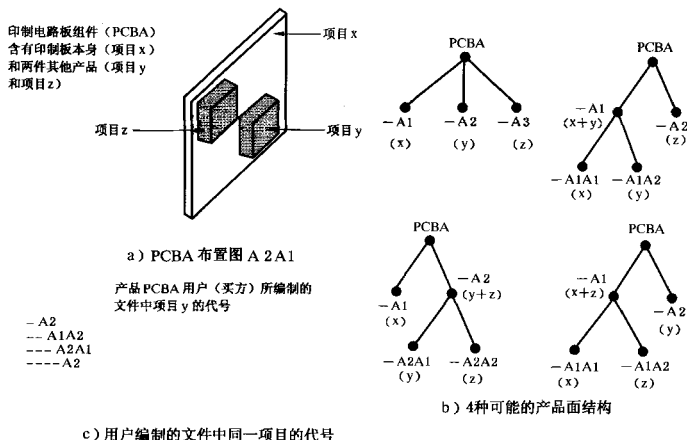


图 19 补充的产品面结构示例

例 2: 对于应用不同产品面结构(即工艺、加工、运营、维修等)的产品, 其结构可能不同。图 19 的示例也可以说明此法。

例 3: 图 20 表示一个生产流程工厂如何可用补充功能面结构来描述。第一种功能面结构的构成是依据流程功能, 第二种功能面结构是依据控制功能, 而第三种功能面结构是依据供电系统。可以按照图 20 所示的所有三种结构来标识电动机。

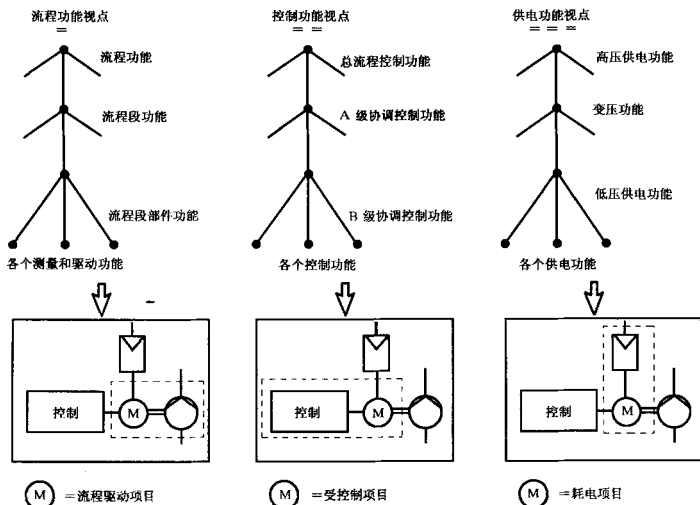
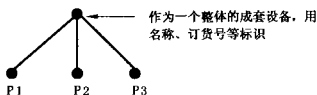


图 20 一个生产过程的补充功能视图的概念图解

例 4: 鉴于装配单元工艺上的需要, 应用两种位置面结构可能是有益的:

- 一是依据成套设备(系统)的分布情况;
- 另一是依据装配单元的位置。

就一种特定的成套设备而言, 它需要三个装配单元。工艺工作进行时, 把单元内项目位置方面的参照代号建立在成套设备分布情况的基础上是不适当的或不可能的。因此, 此时为单元位置确定的单义参照代号只与作为一个整体的成套设备相关联, 而不考虑成套设备的分布情况, 如图 21 所示。



P_x : 单元 no. x 位置的检索代号。

图 21 一种成套设备的位置面结构

以 P_1 、 P_2 和 P_3 为出发点, 可通过将每个单元分成若干分区, 再用分区内的装配位置等(参见图 22)依次给予它们适当的参照代号, 来说明各装配单元的位置面结构。

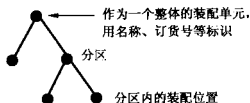


图 22 装配单元内的位置面结构

工艺工作之后,如果已获得一切必要的信息,则可根据成套设备分布情况给各装配单元以参照代号。后面的参照代号可不一定是单一的,例如位置 P1 和 P2 可以位于同一房间内。

此时,一个加号(+)可能用于依据装配单元位置面结构的参照代号,而两个加号(++)可能用于依据成套设备分布情况的参照代号,参见图 23。

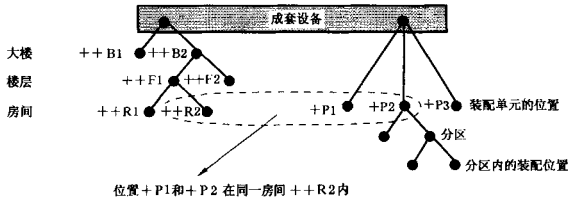


图 23 成套设备的位置面结构

5.4 用不同的方面标识项目

只用一方面标识所研究系统中的项目往往是不可能的或不恰当的。通过有序项目从一方面到另一方面转移,就可以应用项目的不同方面。

例 1:位置方面常被用来标识产品(如印制电路板组件 PCBA)的位置,而产品方面则常被用来标识该产品内的子产品(如电阻器)。

转移的进行应从产品的一方面到同一产品的另一方面。转移只能在有多方面的产品上进行。每一方面有一种或几种独立的表示法(即结构树中的节点)。

例 2:有 4 个独立与非功能的集成电路,在产品方面有一种表示法,而在功能方面有 4 种表示法。

例 3:有 3 个独立阀门的阀门组,在产品方面有一种表示法,而在功能方面有 3 种表示法。

图 24 示出一个项目在一方面有几种独立表示法的图解。

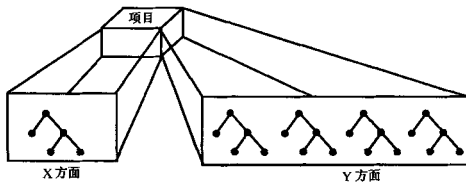


图 24 项目在一方面有几种独立的表示法

实行转移的项目应按转移出发的那一方面来标识。对于转移到达的那一方面的组成项目,应按该方面给予单层参照代号,参见图 25。

若实行转移的项目在转移到达的那一方面有几种独立的表示法,则这些表示法的标识在项目该方面的范围内应是唯一的。参见图 26。

注:这些唯一的标识可以预先确定,或者是连续的数字。

在所研究的系统内,为了唯一地标识转移到达的那一方面所用的表示法和/或组成项目,要遵循以下规定:

- 实行转移的项目应用参照代号;
- 若实行转移的项目在转移到达的那一方面有几种独立表示法,则要对所用表示法添加标识,并加括号。
- 若应标识组成项目,则添加组成项目的单层参照代号。

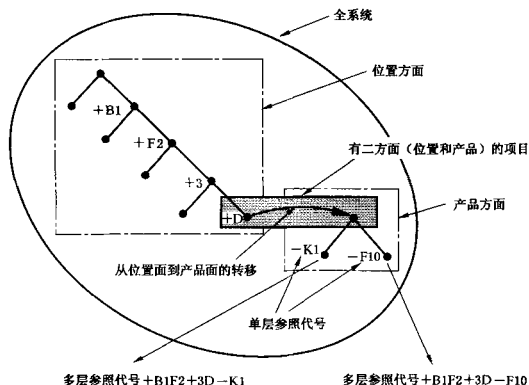


图 25 应用不同方面的多层参照代号示例

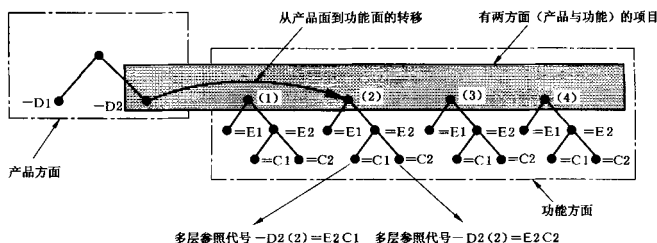


图 26 应用项目不同方面且一方面有几种独立表示法的多层参照代号示例

下面说明转移到达项目的那一方面只有一种表示法的转移：

——从功能方面到产品方面，此时，功能完全由产品来实现，且不存在由自身完全实现功能的子产品；

——从产品方面到功能面，此时产品完全实现的正是一种功能；

——从产品方面到位置面，此时产品只存在于一个位置中，且不存在自身完全包含产品的子位置；

——从位置面到产品面，此时产品完全占有位置，且不存在完全占有该位置的子产品。

注

1 一个产品可以包括许多未必处在同一位置的结构单元。

2 产品不一定必须依据产品面结构标注参照代号，但可以依据功能面或位置面结构标注参照代号。

为了增进读者对包含转移的多层参照代号的理，作如下说明。

——从功能方面到产品方面转移的含义是：以首位产品面参照代号（即图 27 中的 -B1）标识的项目，是实现以末位功能面参照代号（即图 27 中的 =A2）所示功能的产品的子产品。

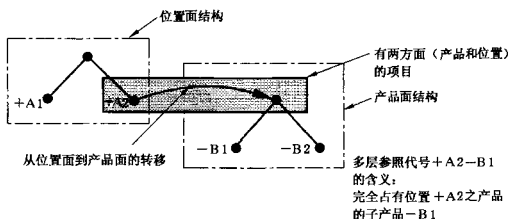


图 30 从位置面到产品面的转移

附录 B 列举转移更详细的例子。该转移是在到达的那一方面只有一种表示法的项目上实行的。附录 C 也列举转移更详细的例子，只是实行转移的项目在到达的那一方面有几种独立的表示法。

5.5 参照代号集

对一个项目可以从不同的方面进行研究，因而有不同的与之相联系的树状结构，每一种结构表示项目的一个方面分解为其他的（子）项目。每一个（子）项目也可用几种树状结构来表示，而各种结构表示同一项目的不同方面，见图 31。

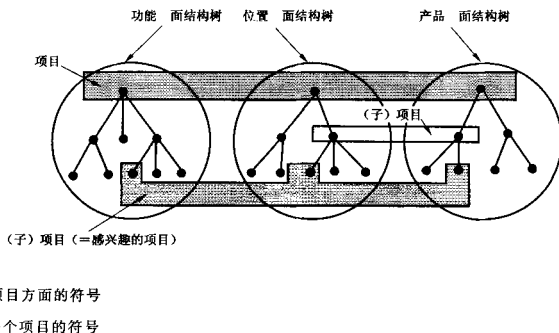


图 31 项目、方面和结构

由于对所关注的项目可从不同的方面进行研究，因而它可能有多个多层参照代号，用以标识它在不同结构中的位置。

当为了某种目的，例如为了表示所关注的项目在产品面结构中的位置、同时又要表示所关注的项目位于何处因而需要标出多层参照代号时，应提供参照代号集。以下规定适用于参照代号集：

- 每个参照代号应按照 5.2、5.3 和 5.4 中规定编制；
- 每个参照代号应明显地区区别于其他代号；
- 至少应有一个参照代号唯一地标识所关注的项目；
- 当参照代号集内有些参照代号标识（子）项目（例如它标识的是某物，而项目是其组成部分）可能引起混淆时，其表达形式应明显地区区别于其他代号。

注：本标准中省略号（...）常被用来作此种区别。

图 32 a) 示出电动机控制中心(MCC)的布置图。图 32 b) 是参照代号集的一个例子，此处有完全标识同一（子）项目的两个参照代号，一个依据产品面结构，而另一个依据位置面结构。在图 32 c) 和图 32 d) 中，第一个参照代号依据产品面结构标识（子）项目，而第二个参照代号标识不仅包含本（子）项目而且

包含其他(子)项目的位置。

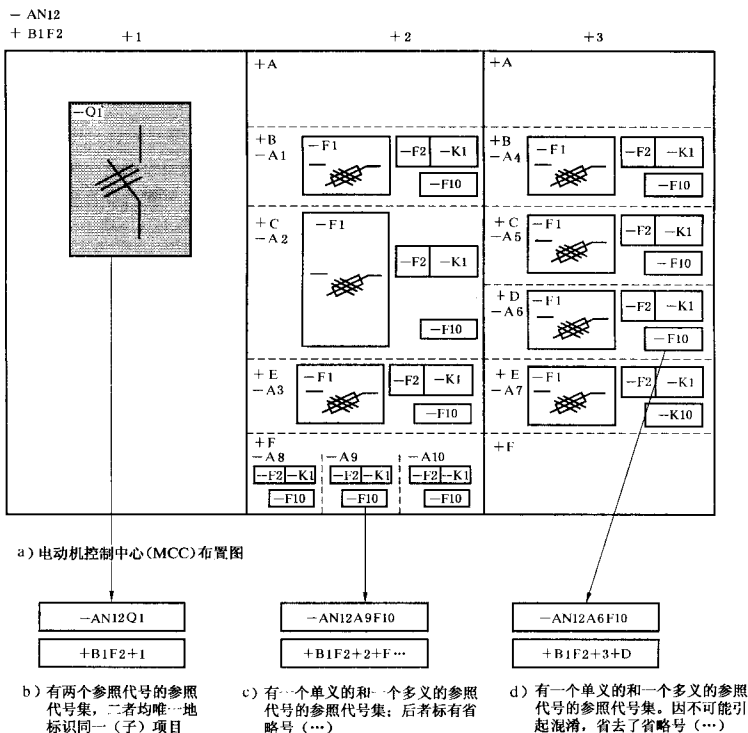


图 32 参照代号集示例

5.6 参照代号群

5.2、5.3 和 5.4 规定了如何获得系统中所关注项目单义的参照代号的规则。但是,正如大家所公认,单义的标识符还可以根据组群原理来编制。在此情况下,就应提供唯一地标识所关注项目的参照代号群。下列规定适用于参照代号群:

——群中的所有参照代号都是单义标识符的组成部分;

每个参照代号应明显地区区别于其他代号;

——完整的参照代号群应在文件中和靠近相应项目的实际部位示出;

——应在文件或支持文件说明应用了参照代号群;

——若参照代号群和 5.2、5.3 和 5.4 的方法一起使用,则其所属参照代号的表达形式应明显地区区别于其他参照代号。

注

1 作为项目单义标识符的参照代号群的应用要十分仔细,要求系统的所有供应方和伙伴之间密切合作,否则可能发生重复。若所用方法严格按照各成员的要求,这样的重复是可以避免的。

2 虽然允许用参照代号群作为项目的标识符,但它限制了在树状结构中有秩序的查找。

图 33 是应用组群原理构成单义标识符的例子。位于三个不同地点的三个按钮，与其相互连线一起完成同一功能“断路器 合”。多个按钮均应用功能面参照代号标识。每个按钮均有自身的产品面和/或位置面参照代号，这些参照代号都不是单义的（有同样的产品面参照代号或位置面参照代号的其他器件）。单义的参照代号就是这些非单义的功能面、产品面和位置面参照代号的组群。

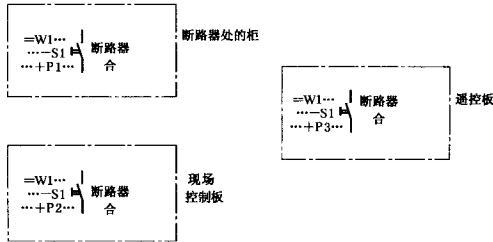


图 33 参照代号群示例

6 位置代号

下列规定适用于位置的代号：

- 国家的代号应按照 GB/T 2659；
- 城市、乡村、有名称的区域等的代号要尽量短；

注 1：如果适当，可采用 IATA 城市码[7]、IATA 空港码[8]、ICAO 空港码[9]、邮政编码或其他公认的码制。

- 如果适当，可采用 UTM 座标系或其他地图座标系来标识地理区域；
- 大楼的代号应按照 ISO 4157-1；
- 大楼中楼层的代号应按照 ISO 4157-1；
- 大楼中房间的代号应按照 ISO 4157-2。也可以用座标标识大楼内或建筑物内的位置。

设备、组件等内部的位置代号由设备、组件等制造商自行规定。

注 2：用作位置代号的进一步的字母代码在本标准第 2 部分考虑。

附录 A

(提示的附录)

参照代号系统的基本要求和必要性质

A1 通则

本标准规定系统信息的结构规则以及系统内项目单义参照代号的编制规则。为了帮助理解,在 A2 中阐述了参照代号系统的基本要求。在 A3 中从这些基本要求的阐述引出参照代号系统的必要性质。最后在 A4 中又根据必要性质来阐述本标准所讨论的参照代号系统的性质。

A2 参照代号系统的基本要求

a) 参照代号系统应能始终如一地适用于技术产品寿命期内的所有阶段(即设计、工艺、加工、安装、使用、维修、投产、停产等)。技术产品可以是成套设备、系统、组件、部件等。

b) 参照代号系统应允许“自上而下”和“自下而上”两种方法的应用。自上而下法大都用于系统寿命的前期阶段,而自下而上法大都用于后期阶段。

c) 参照代号系统应能唯一地标识整个系统内任何单个的项目。

d) 参照代号系统应完全适用于一切技术领域。

e) 参照代号系统应支持来自多个机构的子系统和产品并入来自其他机构的系统,而不必对原来的子系统及其文件加以改变。

f) 参照代号系统应支持依据不同方面表示系统的方法,而与系统的复杂性无关。

g) 参照代号系统应支持把计算机程序和该程序的各个部分作为技术产品对待。

h) 参照代号系统应便于应用,并且,参照代号对使用者易于理解。

i) 参照代号系统应支持在工艺、加工、运营、维修等方面应用计算机辅助工具并得以实现。

j) 参照代号应便于与端子代号、信号名和文件分类码组合使用。

A3 参照代号系统的必要性质

基本要求 A2a) 引出如下性质:

a) 参照代号系统应能容纳寿命期内不同阶段重要的各种信息和结构。

b) 参照代号系统应有较好的适应性,它应:

1) 适用于有不同需要的各种不同阶段;

2) 有可能根据可用信息编制参照代号。

基本要求 A2b) 引出如下性质:

c) 参照代号系统应允许在参照代号的首尾加长参照代号。

基本要求 A2c)、A2h) 和 A2i) 引出如下性质:

d) 参照代号系统应包含建立可资编制单义参照代号的结构的规则,还应提供解释规则。

基本要求 A2d) 引出如下性质:

e) 参照代号系统不应包含妨碍在技术领域内应用它的规定和限制。

f) 参照代号系统应包含所有技术领域内可预见的系统一切可能的应用,而不被限制在特定的领域。

基本要求 A2e) 引出如下性质:

g) 参照代号系统应提供这样的可能性,即当系统被并入更大的系统时保持系统内给定的参照代号不变。

基本要求 A2f) 和 A2g) 引出如下性质:

h) 参照代号系统应能说明单一产品内实现多种独立功能的实际情况。

i) 参照代号系统应能说明系统的不同方面(观察面)以便表示系统各个项目(即功能件、部件、装置等)之间的复杂关系。

基本要求 A2j) 引出如下性质:

j) 参照代号系统不应包含妨碍它与端子代号、信号名和文件分类码组合使用的规定。参照代号应明显地区别于端子代号、信号名和文件分类码。

A4 本标准参照代号的性质

下面说明本标准中所阐述的参照代号系统是如何满足 A3 所列必要性质的:

a) 本标准把功能、产品和位置作为“物”(即项目)的三方面加以区分,其他方面也可以应用。

b) 本条有两个含义:

1) 本标准考虑了同一方面的补充结构(即子方面),因此,不同的参照代号可用于不同的用途。参照代号集(参见 5.5)的概念也支持不同用途需要不同的参照代号。

2) 结构间相互转移这一概念估计到系统寿命期内某个时候出现可用信息的适应性问题。

c) 本标准规定的结构原则为自上而下法。4.1 和 4.5 说明了项目是如何可分解为组成项目以及这些组成项目是如何可再分解等等。但是,只要树状结构规则得到遵守,在文件中禁用自下而上法就没有意义。本标准中的规则考虑的是可扩展的参照代号。

d) 为编制参照代号,确定了以下规则。这些规则主要有:

1) 树状结构(参见 5.1);

2) 参照代号是自结构顶端由上而下到特定项目所经过的全部节点代号的链接(参见 5.2.3);

3) 用不同的二方面之间的转移,把不同的方面和意义说明结合在一起的一种方法。

制定本标准中所确立的规则,是为了不致于引发多义性。本标准还提供阅读标准(阅读规则)时如何解释参照代号的指南。在计算机辅助系统中执行基本规则将不会限制参照代号系统的应用。

e) 本标准不限制参照代号系统用于特定领域。若某领域有更多的基本要求,则可将这些要求合并。

f) 本标准所确定的参照代号系统是开放式的,并估计到许多可能性。很清楚,不同的应用领域不会用到所提供的一切灵活性。但是,本标准并不禁止任何人使用任何的灵活性,只要它们是需要。

g) 本标准支持分层设计方法,并表明在系统并入更大的系统时系统内已有的参照代号如何保持不变。

h) 因功能面结构与产品面结构二者之间有明显的不同,便有可能对执行多种独立功能的一种部件(产品)进行说明。

i) 本标准考虑了每一方面及其子方面有独立的信息结构。可以给予一个项目因用途不同所需的独立的参照代号。所有这些独立的参照代号便构成参照代号集(参见 5.3 和 5.5)。

j) 本标准不包含禁止参照代号与端子代号、信号名或文件分类码组合使用的规则。只要端子代号、信号名或文件分类码不包含前缀符号或“”(下脚点),就能把参照代号和它们区别开。

附录 B

(提示的附录)

从一方面到另一方面的转移示例

用四种不同方法完成的=A1 功能设计示于图 B1 至图 B4。功能=A1 有两个子功能=B1 和=B2;它们又依次分别有子功能=C1、=C2 和=D1、=D2、=D3。=Cn 和=Dn 的每一个功能分别由产品-Gn 和-Hn 来完成。用不同的方式把这些产品组合起来便构成产品-F1、-F2 和-J1。

图 B1a)、图 B2a)、图 B3a)和图 B4a)用简图示出叠加的功能面结构和产品面结构。短虚线表示功能界线。长虚线表示产品界线。实线表示功能与产品的共同界线。在图 B1c)~e)、B2c)~e)、B3c)~e)和 B4c)~e)中,同样的线型用同样的方法表示项目诸方面的分解。

在图 B1c)~e)、图 B2c)~e)、图 B3c)~e)和图 B4c)~e)表示功能=A1 因不同的实现方法而产生的不同的结构树。

图 B1b)、B2b)、B3b)和 B4b)表示所关注项目(图中涂黑的项目)可能不同的多层参照代号。实际上,在所示的种种可能性中,只有一种或少数几种会同时使用。

在图 B1 和 B2 中,产品-F1 和-F2 分别实现功能=B1 和=B2。在图 B1 中,产品-F1 和-F2 无直接关系。在图 B2 中,产品-F1 和-F2 组成产品-E1。而功能=A1 则由产品-E1 来实现。

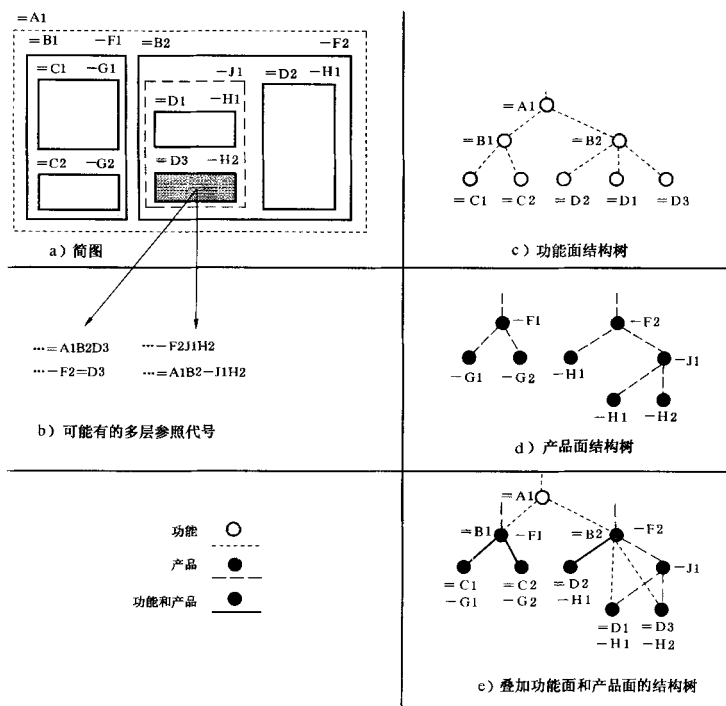


图 B1 功能=A1 不直接由产品来实现

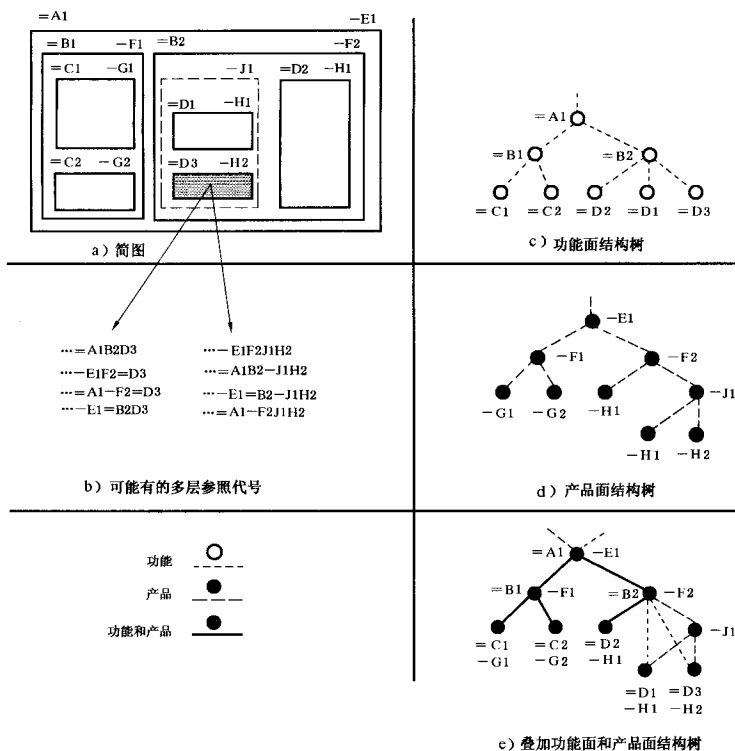


图 B2 功能=A1 直接由产品-E1 来实现

在图 B3 和 B4 中,功能=B1 和=B2 不是由单一产品独立地来实现,而是由不同产品-F1 和-F2 的一部分来实现。在图 B3 中,-F1 和-F2 无直接关系。在图 B4 中,产品-F1 和-F2 组成产品-E1。功能=A1 由产品-E1 来实现。

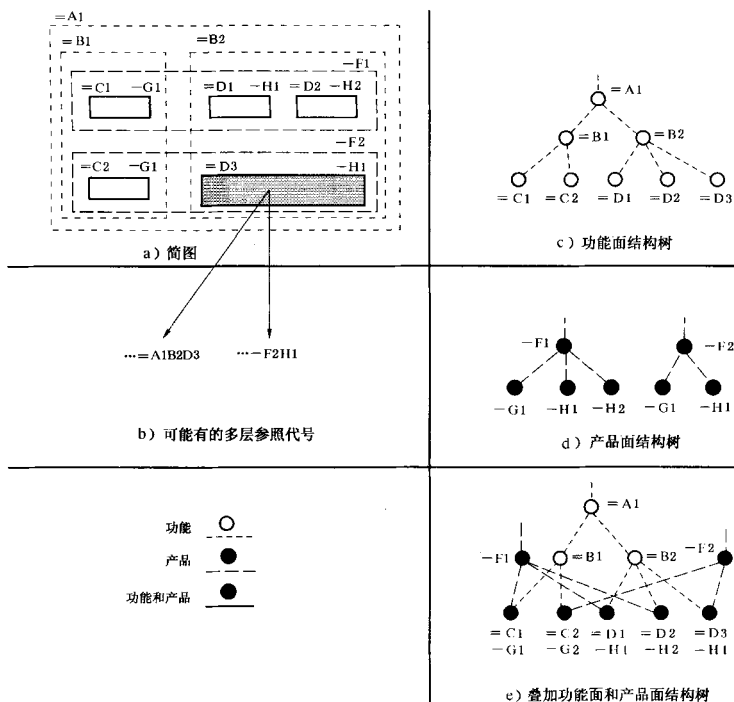


图 B3 独立的功能面和产品面结构

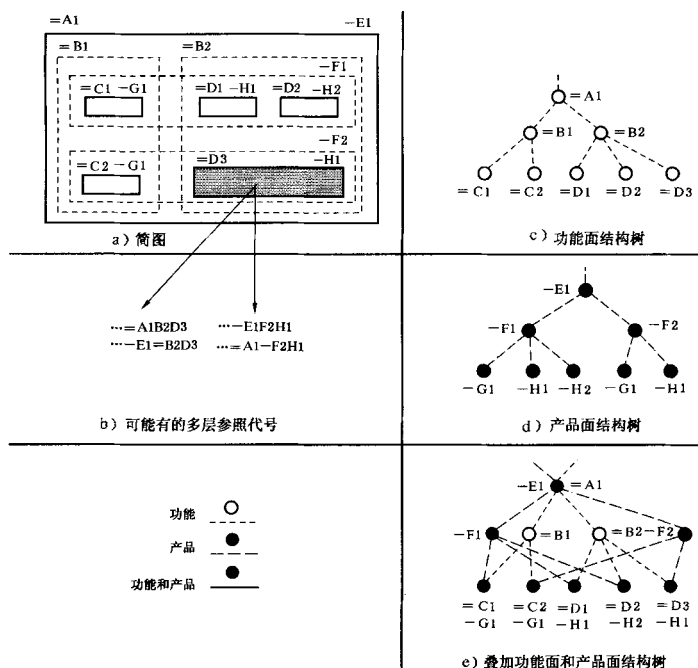


图 B4 分散而又集合的功能面和产品面结构

附录 C

(提示的附录)

从一方面到另一方面的转移示例,其中后一方面有独立的表示方法

图 C1 示出位置 +A1 包含两个子位置 +B1 和 +B2;而 +B1 和 +B2 又分别依次包含子位置 +C1、+C2 和 +D1、+D2、+D3。+C₁ 和 +D₁ 位置中的每一个分别是产品 -G₁ 和 +H₁ 的位置。在位置 +A1 中存在两个独立的产品 (1) 和 (2)。产品 (1) 由子产品 -G₁、-H₁ 和 -H₂ 组装而成。产品 (2) 由子产品 -G₁ 和 -H₁ 组装而成。

图 C1a) 用简图表示叠加的一个位置面结构和一个产品面结构。短虚线表示位置界线。长虚线表示产品界线。实线表示位置和产品两种界线。在图 C1c) 至 C1e) 中,同样的线型表示用同样的方法分解项目。图 C1b) 表示所关注的项目(图 C1a) 中涂黑的项目)可能的多层参照代号。

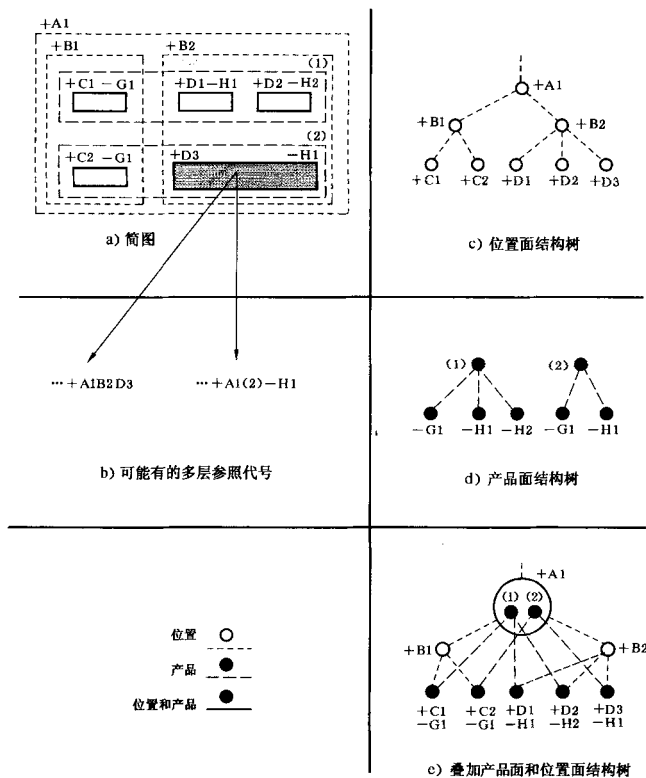


图 C1 具有独立产品的位置示例

附录 D

(提示的附录)

系统内的参照代号示例

图 D1 示出材料加工厂流程图。图中还示出该厂的子系统。图 D2 示出其加工系统(U1)部分和供电系统(G1)部分的概略图。着重说明的是加工系统的传送带功能(=W2)。

注：为简化计，表示出连接线和电缆。

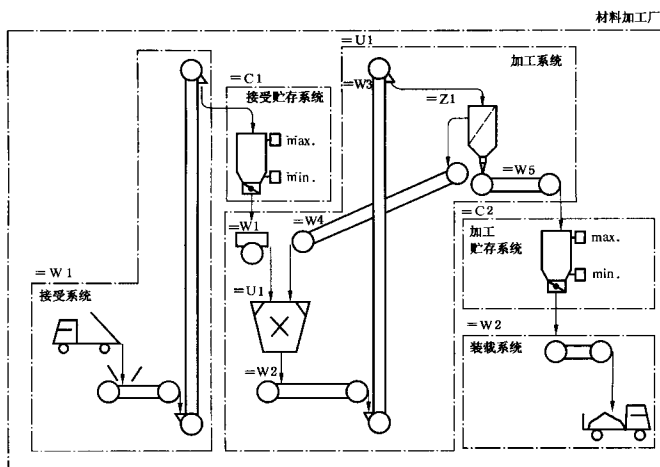


图 D1 材料加工厂流程图

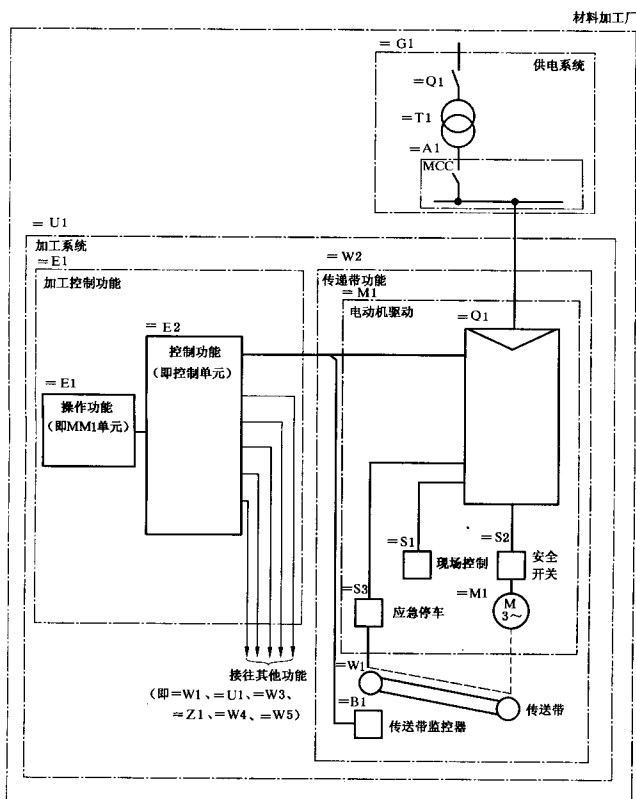


图 D2 加工系统(=U1)和供电系统(=G1)概略图

图 D3 示出材料加工厂各部分的功能面结构树。

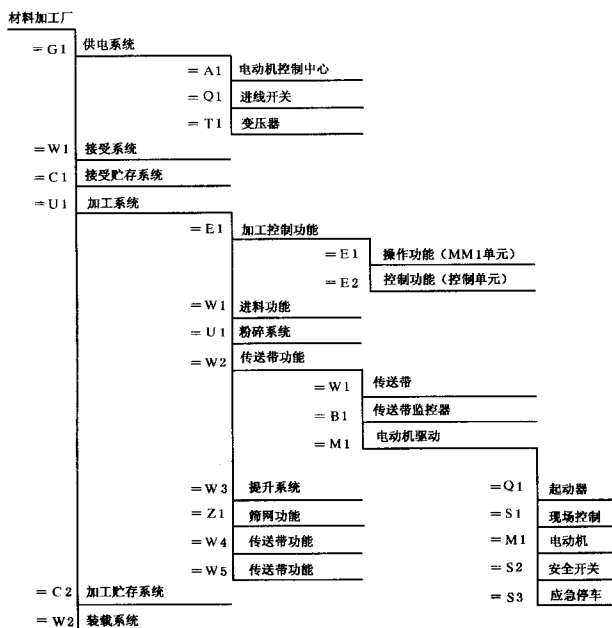
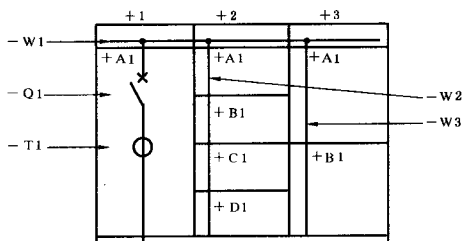


图 D3 材料加工厂的功能面结构树

图 D4 示出电动机控制中心(MCC)=G1A1 的布置图。该 MCC 是作为一种产品订制的,包括主汇流排、竖汇流排、输入馈线断路器等。MCC 未提供起动器,但留有起动器的位置,可在 MCC 的不同位置安装。图中示出为确定起动器位置而编制的各位置的参照代号。位置面参照代号标在 MCC 上面。图 D5 示出如图 D4 所示的 MCC 的产品面和位置面结构树。MCC 位于工厂中+X1 的位置。



注：MCC 组成产品的参照代号示于 MCC 界线外。

图 D4 电动机控制中心(MCC)=G1A1 布置图

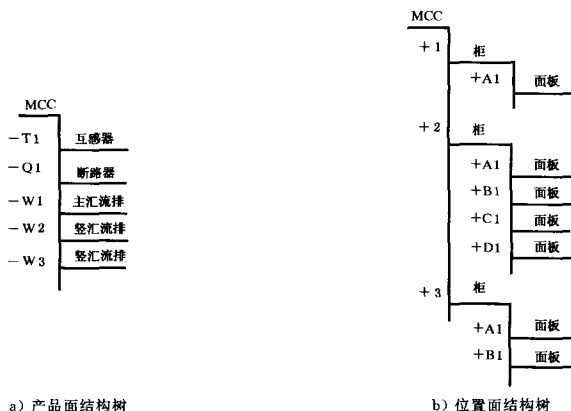


图 D5 电动机控制中心(MCC)的产品和位置面结构树

图 D6 示出起动器概略电路图,并示出起动器组成部分的产品面参照代号。起动器的产品面结构也一起示出。起动器是作为装于电动机控制中心(MCC)的独立产品订制的。起动器用于实现图 D2 所示的传送带功能,它装于 MCC 的 3 号柜的 1 号板(即 MCC 中标+3+A1 代号的位置)。

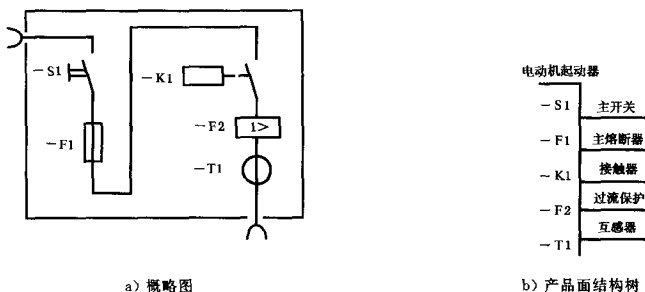


图 D6 电动机起动器

表 D1 示出电动机控制中心(MCC)和电动机起动器各个元件的参照代号集。表中,非唯一标识所关项目的多层参照代号用省略号(...)指明。

表 D1 电动机控制中心(MCC)和电动机起动器各个元件的参照代号集

元 件	参照代号集	
电动机控制中心(MCC)	=G1A1	+X1
互感器	=G1A1-T1	+X1+1A1...
断路器	=G1A1-Q1	+X1+1A1...
主汇流排	=G1A1-W1	+X1...
竖汇流排	=G1A1-W2	+X1+2...
竖汇流排	=G1A1-W3	+X1+3...
电动机起动器	=U1W2M1Q1	+X1+3A1
主开关	=U1W2M1Q1-S1	+X1+3A1-S1

表 D1(完)

元 件	参照代号集	
主熔断器	=U1W2M1Q1—F1	+X1+3A1—F1
接触器	=U1W2M1Q1—K1	+X1+3A1—K1
过流保护	=U1W2M1Q1—F2	+X1+3A1—F2
互感器	=U1W2M1Q1—T1	+X1+3A1—T1

附 录 E

(提示的附录)

GB/T 5094—1985 的字母代码

由于 GB/T 5094.2《项目的分类与分类码》尚未发布,新的项目代号还未实施。现将 GB/T 5094—1985 的《项目种类的字母代码表》示于表 E1,供参考。待 GB/T 5094.2 发布后本表作废。

表 E1 项目种类的字母代码表

字母代码	项 目 种 类	举 例
A	组件、部件	分立元件放大器、磁放大器、激光器、微波激励器、印制电路板
B	换能器(从非电量到电量或相反)	热电传感器、热电池、光电池、测功计、晶体换能器、送话器、拾音器、扬声器、耳机、自整角机、旋转变压器
C	电容器	
D	二进制元件、延迟器件、存储器件	数字集成电路和器件、延迟线、双稳态元件、单稳态元件、磁芯存储器、寄存器、磁带记录机、盘式记录机
E	杂项	光器件、热器件 本表其他地方未提及的器件
F	保护器件	熔断器、过电压放电器件、避雷器
G	发电机、电源	旋转发电机、旋转变频器、电池、振荡器、石英晶体振荡器
H	信号器件	光指示器、声指示器
J		
K	继电器、接触器	
L	电感器、电抗器	感应线圈、线路陷波器、电抗器(并联和串联)
M	电动机	
N	模拟集成电路	运算放大器、模拟/数字混合器件
P	测量设备、试验设备	指示、记录、积算、测量器件、信号发生器、时钟
Q	电力电路的开关	断路器、隔离开关
R	电阻器	可变电阻器、电位器、变阻器、分流器、热敏电阻
S	控制电路的开关、选择器	控制开关、按钮、限位开关、选择开关、拨号接触器、连接级
T	变压器	变压互感器、电流互感器
U	调制器、变换器	鉴频器、解调器、变频器、编码器、逆变器、变换器、电报译码器
V	电真空器件、半导体器件	电子管、气体放电管、二极管、晶体管、晶闸管
W	传输通道、波导、天线	导线、电缆、母线、波导、波导定向耦合器、偶极天线、抛物面天线

表 E1(完)

字母代码	项 目 种 类	举 例
X	端子、插头、插座	插头和插座、测试塞孔、端子板、焊接端子片、连接片、电缆封端和接头
Y	电气操作的机械装置	制动器、离合器、气阀
Z	终端设备、混合变压器、滤波器、均衡器、限幅器	电缆平衡网络、压缩扩展器、晶体滤波器、网络

附 录 F

(提示的附录)

本标准规定的参照代号、GB/T 5094—1985、ISO 3511 和 ISO/DIS 1219-2 中的异同

F1 方面

本标准尽可能根据系统的某些方面来观察系统,并对系统在这些方面存在的项目加标识。

GB/T 5094—1985[1]规定了“信息段”,但未言及这些信息段表示系统的不同方面。即使如此,这些段(No. 4 段除外)在很大程度上仍可理解为本标准所研究的方面。

ISO 3511[4][5]只研究了系统的功能方面。

ISO/DIS 1219-2[6]只研究了系统的产品方面。

F2 结构

本标准称,在系统一方面的范围内,一个项目可分解为它的若干组成项目。连续进行这种分解将产生树状结构。

GB/T 5094—1985[1]支持树状结构的方法,但未给出如何完成结构的详细规则或指南。

GB/T 5094—1985[1]的应用,通常不把功能视点(即 No. 1 段)用于系统的较低层次,同时不把产品视点(即 No. 3 段)用于较高层次。

ISO 3511[4][5]不包含系统结构的任何形式,因为它基本上是符号标准。

但是,ISO 3511[4][5]的习惯做法是与 ANSI/ISA-S5.1 给定的规则一起用。而后补充成套设备区域和回路序号的信息。回路序号加在功能码之后。由于同一回路序号可能有几种功能,此方法将导致构成的代号顺序与本标准建议的结构以及 ISO/DIS 1219-2[6]的结构相反。

ISO/DIS 1219-2[6]所确定的标识码隐含系统或成套设备的结构分为 3 层(成套装置/电路/元件)。该结论主要遵循本标准建议的结构,可以认为它是本标准的具体应用。

F3 单义标识符

本标准给出了如何编制系统内任意项目单义标识符的规则,并给出了如下可能的方法:

——只应用一方面。

——应用多方面。

为了应用不同的方面,规定了严格的规则。

GB/T 5094—1985[1]未包括获得单义标识符的整套规则。虽然,为获得这样的标识符,它在把不同的信息段加以组合方面提出了一些建议,但在不同信息段之间如何建立界限并未给出任何详细的规则。

按照 GB/T 5094—1985[1]一个产品常常被给予 No. 3 段代号(即=F1—M1)。而本标准则允许产品标以功能(或位置)代号(即=F1=M1)。

按照 ANSI/ISA-S5.1 规定的规则应用 ISO 3511[4][5],要求一个标识符只唯一地标识一个项目。

对于 ISO/DIS 1219-2[6]的标识码,要求是唯一的。

F4 端子代号

为使本标准应用广泛,本标准未将端子代号作为参照代号系统的一部分。对端子代号,要求按信号代号(参见 IEC 1175)同样的方法对待,并将作为独立标准发布。

GB/T 5094—1985 把端子代号作为 4 个信息手段之一。

ISO 3511[4][5]未考虑端子代号。

ISO/DIS 1219-2[6]除了要求在图中示出端子代号(即端口)外,未规定任何规则。

F5 字母代码

GB/T 5094 的本部分未规定字母代码。但对需要的字母代码如何确定和配置规定了一些规则。字母代码将作为单独的部分即 GB/T 5094.2 发布。

GB/T 5094—1985[1]规定了用在 No. 3 段代号中的字母代码(参见附录 E)。字母代码表仅对特定的技术领域是贴切的,且正缺少明晰的分类方案,因而可能对同一项目给予多个字母代码。

ISO 3511[4][5]规定了用作限定符号的字母代码。限定符号是用来标识主要符号功能的。这些字母代码有时用在实现功能的产品标识中,即标识号中。

ISO 1219-2[6]规定了用在标识码中的字母代码。它所规定的字母代码在某些方面与 GB/T 5094—1985[1]的字母代码是一致的,但其数量有限,而且对液压动力系统以外的学科价值有限。

F6 引用文件

GB/T 16679—1997 信号和连接线的代号

ANSI/ISA-S5.1:1984 量测工具符号与标识

附 录 G

(提示的附录)

参 考 文 献

- [1] GB/T 5094—1985 电气技术中的项目代号(由本标准部分代替)
- [2] GB/T 6988.1—1997 电气技术用文件的编制 第 1 部分:一般要求
- [3] IEC 61346-4:1996 参照代号系统某些概念商榷
- [4] ISO 3511-1:1997 过程测量控制功能与测量仪表 符号表示法 第一部分:基本要求
- [5] ISO 3511-2:1984 过程测量控制功能与测量仪表 符号表示法 第二部分:基本要求的扩充
- [6] ISO/DIS 1219-2:1993 液动力系统元件 图形符号与电路图 第二部分:电路图
- [7] IATA Ref. 626 城市代码簿 国际航空运输组织(IATA)蒙特利尔
- [8] IATA Ref. 9095 航线编码簿 国际航空运输组织(IATA)蒙特利尔
- [9] ICAO Ref. 7910 位置指示器 国际民用航空组织(ICAO)蒙特利尔

对于 ISO/DIS 1219-2[6]的标识码,要求是唯一的。

F4 端子代号

为使本标准应用广泛,本标准未将端子代号作为参照代号系统的一部分。对端子代号,要求按信号代号(参见 IEC 1175)同样的方法对待,并将作为独立标准发布。

GB/T 5094—1985 把端子代号作为 4 个信息手段之一。

ISO 3511[4][5]未考虑端子代号。

ISO/DIS 1219-2[6]除了要求在图中示出端子代号(即端口)外,未规定任何规则。

F5 字母代码

GB/T 5094 的本部分未规定字母代码。但对需要的字母代码如何确定和配置规定了一些规则。字母代码将作为单独的部分即 GB/T 5094.2 发布。

GB/T 5094—1985[1]规定了用在 No. 3 段代号中的字母代码(参见附录 E)。字母代码表仅对特定的技术领域是贴切的,且正缺少明晰的分类方案,因而可能对同一项目给予多个字母代码。

ISO 3511[4][5]规定了用作限定符号的字母代码。限定符号是用来标识主要符号功能的。这些字母代码有时用在实现功能的产品标识中,即标识号中。

ISO 1219-2[6]规定了用在标识码中的字母代码。它所规定的字母代码在某些方面与 GB/T 5094—1985[1]的字母代码是一致的,但其数量有限,而且对液压动力系统以外的学科价值有限。

F6 引用文件

GB/T 16679—1997 信号和连接线的代号

ANSI/ISA-S5.1:1984 量测工具符号与标识

附 录 G

(提示的附录)

参 考 文 献

- [1] GB/T 5094—1985 电气技术中的项目代号(由本标准部分代替)
- [2] GB/T 6988.1—1997 电气技术用文件的编制 第 1 部分:一般要求
- [3] IEC 61346-4:1996 参照代号系统某些概念商榷
- [4] ISO 3511-1:1997 过程测量控制功能与测量仪表 符号表示法 第一部分:基本要求
- [5] ISO 3511-2:1984 过程测量控制功能与测量仪表 符号表示法 第二部分:基本要求的扩充
- [6] ISO/DIS 1219-2:1993 液动力系统元件 图形符号与电路图 第二部分:电路图
- [7] IATA Ref. 626 城市代码簿 国际航空运输组织(IATA)蒙特利尔
- [8] IATA Ref. 9095 航线编码簿 国际航空运输组织(IATA)蒙特利尔
- [9] ICAO Ref. 7910 位置指示器 国际民用航空组织(ICAO)蒙特利尔

对于 ISO/DIS 1219-2[6]的标识码,要求是唯一的。

F4 端子代号

为使本标准应用广泛,本标准未将端子代号作为参照代号系统的一部分。对端子代号,要求按信号代号(参见 IEC 1175)同样的方法对待,并将作为独立标准发布。

GB/T 5094—1985 把端子代号作为 4 个信息手段之一。

ISO 3511[4][5]未考虑端子代号。

ISO/DIS 1219-2[6]除了要求在图中示出端子代号(即端口)外,未规定任何规则。

F5 字母代码

GB/T 5094 的本部分未规定字母代码。但对需要的字母代码如何确定和配置规定了一些规则。字母代码将作为单独的部分即 GB/T 5094.2 发布。

GB/T 5094—1985[1]规定了用在 No. 3 段代号中的字母代码(参见附录 E)。字母代码表仅对特定的技术领域是贴切的,且正缺少明晰的分类方案,因而可能对同一项目给予多个字母代码。

ISO 3511[4][5]规定了用作限定符号的字母代码。限定符号是用来标识主要符号功能的。这些字母代码有时用在实现功能的产品标识中,即标识号中。

ISO 1219-2[6]规定了用在标识码中的字母代码。它所规定的字母代码在某些方面与 GB/T 5094—1985[1]的字母代码是一致的,但其数量有限,而且对液压动力系统以外的学科价值有限。

F6 引用文件

GB/T 16679—1997 信号和连接线的代号

ANSI/ISA-S5.1:1984 量测工具符号与标识

附 录 G

(提示的附录)

参 考 文 献

- [1] GB/T 5094—1985 电气技术中的项目代号(由本标准部分代替)
- [2] GB/T 6988.1—1997 电气技术用文件的编制 第 1 部分:一般要求
- [3] IEC 61346-4:1996 参照代号系统某些概念商榷
- [4] ISO 3511-1:1997 过程测量控制功能与测量仪表 符号表示法 第一部分:基本要求
- [5] ISO 3511-2:1984 过程测量控制功能与测量仪表 符号表示法 第二部分:基本要求的扩充
- [6] ISO/DIS 1219-2:1993 液动力系统元件 图形符号与电路图 第二部分:电路图
- [7] IATA Ref. 626 城市代码簿 国际航空运输组织(IATA)蒙特利尔
- [8] IATA Ref. 9095 航线编码簿 国际航空运输组织(IATA)蒙特利尔
- [9] ICAO Ref. 7910 位置指示器 国际民用航空组织(ICA0)蒙特利尔