

ICS 31.060.70

K 42

备案号: 44581—2014

# JB

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 7114.1—2013

部分代替 JB/T 7114—2005

---

### 电力电容器产品型号编制方法 第 1 部分: 电容器单元、集合式电容器 及箱式电容器

**Rules for determination of the types of power capacitor products  
—Part 1: Capacitor unit, capacitor of the assembling type and  
capacitor of tank type**

2013-12-31 发布

2014-07-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

中 华 人 民 共 和 国  
机 械 行 业 标 准  
电 力 电 容 器 产 品 型 号 编 制 方 法  
第 1 部 分：电 容 器 单 元、集 合 式 电 容 器  
及 箱 式 电 容 器  
JB/T 7114.1—2013

\*

机 械 工 业 出 版 社 出 版 发 行  
北 京 市 百 万 庄 大 街 22 号  
邮 政 编 码：100037

\*

210mm×297mm·1 印 张·27 千 字  
2014 年 7 月 第 1 版 第 1 次 印 刷

\*

书 号：15111·11762  
网 址：<http://www.cmpbook.com>  
编 辑 部 电 话：(010) 88379778  
直 销 中 心 电 话：(010) 88379693  
封 面 无 防 伪 标 均 为 盗 版

版 权 专 有 侵 权 必 究

## 目 次

前言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 产品型号命名原则.....	2
4.1 编制原则.....	2
4.2 基本符号.....	2
4.3 设计序号.....	2
4.4 改进序号.....	2
4.5 特征参数.....	2
4.6 派生产品和特殊使用条件产品.....	2
4.7 企业标识.....	2
5 产品型号的组成形式.....	3
5.1 通用规则.....	3
5.2 产品全型号的组成形式.....	3
5.3 产品基本型号的组成形式.....	3
5.4 产品全型号和产品基本型号组成的各要素代号的含义.....	4
6 产品型号的申请及管理.....	6
7 产品型号示例.....	6
附录 A (资料性附录) 企业标识的组成方式及确定方法.....	10
A.1 企业标识的组成方式.....	10
A.2 企业标识的确定方法.....	10
表 1 系列代号.....	4
表 2 浸渍介质代号.....	4
表 3 极间主介质代号.....	5
表 4 特殊使用条件产品标志.....	5

## 前 言

JB/T 7114《电力电容器产品型号编制方法》分为两个部分：

——第1部分：电容器单元、集合式电容器及箱式电容器；

——第2部分：电容器装置。

本部分为JB/T 7114的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替JB/T 7114—2005《电力电容器产品型号编制方法》除第3章中的3.2及第5章中的例5～例7外的所有部分，与JB/T 7114—2005相比主要技术变化如下：

——标准名称修改为“电力电容器产品型号编制方法 第1部分：电容器单元、集合式电容器及箱式电容器”。

——增加了两个引用标准。

——增加了三章内容即第2章 规范性引用文件、第4章 产品型号命名原则和第6章 产品型号的申请及管理。

——增加了与电力电容器产品型号编制方法相关的六个术语和定义：电容器元件（元件）、集合式电容器、箱式电容器、新产品、改进产品和派生产品（见3.1、3.3～3.7），修订了一个术语和定义：电容器单元（单元）（2005年版的2.1），删除了两个术语和定义：（单台）电容器和（电容器）装置（2005年版的2.2、2.3）。

——产品型号中增加了对设计序号、改进序号及企业标识表示方法的规定。

——将原“第3章 型号表示方法”更改为“第5章 产品型号的组成形式”，内容上进行了部分修订（见第5章，2005年版的第3章）。主要修订内容有：

- 根据电力电容器类产品的技术发展需求，为使产品型号在使用上方便、简洁，将产品型号分为了产品全型号和产品基本型号。
- 在结构代号中增加了箱式电容器的结构代号X，电容器单元带有内熔丝（F）和内放电电阻（R）代号。将原尾注号修改为派生产品标志和特殊使用条件产品标志。
- 电容器装置型号的编制方法仍按标准JB/T 7114—2005《电力电容器产品型号编制方法》中3.2“电容器装置型号表示方法”规定编制。

——删除了原“第4章 代号的增添”（2005年版的第4章）。

——将原“第5章 举例”更改为本标准“第7章 产品型号示例”。将原标准中的产品示例1～示例4进行了修改与补充，增加了5个产品示例，并在示例中同时给出了产品基本型号和产品全型号表示方法。电容器装置型号用示例仍按标准JB/T 7114—2005《电力电容器产品型号编制方法》中例5、例6和例7规定。

——增加了附录A（资料性附录）企业标识的组成方式及确定方法。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国电力电容器标准化技术委员会（SAC/TC45）归口。

本部分负责起草单位：西安高压电器研究院有限责任公司。

本部分参加起草单位：西安西电电力电容器有限责任公司、九社电气有限公司、上海思源电力电容器有限公司、西安ABB电力电容器有限公司、深圳市三和电力科技有限公司、安徽省电力科学研究院、合肥华威自动化有限公司、天津市津开电气有限公司、陕西合容电气电容器有限公司。

本部分主要起草人：孟影、田恩文、刘菁、王瑜婧。

## JB/T 7114.1—2013

本部分参加起草人：房金兰、赵可盖、梁维宏、严焕玲、张颜珠、贺满潮、蔺跃宏、王崇祜、范莺、李怀玉、吕韬、陶梅、江钧祥、高屹、赵亮、党红阁。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——JB 3075—1982；

——ZB K48 002—1987；

——JB/T 7114—1993，部分代替 JB/T 7114—2005。



# 电力电容器产品型号编制方法

## 第 1 部分：电容器单元、集合式电容器及箱式电容器

### 1 范围

JB/T 7114 的本部分规定了电力电容器单元（以下简称“电容器单元”或“电容器”）、集合式电容器及箱式电容器等产品型号的命名原则、组成形式及编制方法。

本部分适用于电力电容器单元、集合式电容器及箱式电容器等产品型号的编制。

### 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 2900.16 电工术语 电力电容器

JB/T 7112 集合式高电压并联电容器

### 3 术语和定义

GB/T 2900.16 界定的以及下列术语和定义适用于本部分。为了便于使用，以下重复列出了 GB/T 2900.16 中的有关术语和定义。

#### 3.1

**电容器元件（元件） capacitor element (element)**

由电介质和被它隔开的两个电极所构成的部件。

[GB/T 11024.1—2010, 定义 3.1]

#### 3.2

**电容器单元（单元） capacitor unit (unit)**

由一个或多个电容器元件组装于同一外壳中并有引出端子的组装体。

[GB/T 11024.1—2010, 定义 3.2]

#### 3.3

**集合式电容器 capacitor of the assembling type**

由若干电容器单元集装于一个充满绝缘介质的大箱壳中构成的电容器。

#### 3.4

**箱式电容器 capacitor of tank type**

由若干电容器元件组合后装于一个充满绝缘介质的大箱壳中构成的且容量较大的电容器，通常带有油补偿器。

#### 3.5

**新产品 new product**

采用新技术、新设计构思，或在结构、材料、工艺等某方面有所创新而新设计制造的产品。

#### 3.6

**改进产品 improved product**

在原有产品的基础上,对其结构、材料及工艺等方面(或其中的某一项)加以改进,使其性能与原有产品相比有显著的提高。

### 3.7

#### 派生产品 derivative product

产品的主要技术性能和设计结构基本不变,为了满足某种要求或特殊使用要求而仅对产品某方面做了些许修改的产品。

## 4 产品型号命名原则

### 4.1 编制原则

4.1.1 产品型号应按本部分的有关规定进行编制。编制产品型号应力求简明,尽可能避免混淆和重复。

4.1.2 编制的产品型号采用大写汉语拼音字母及阿拉伯数字表示。阿拉伯数字的字号应与汉语拼音字母的相同。

4.1.3 汉语拼音应根据下列原则之一选用:

- a) 优先采用所代表对象名称的汉语拼音第一个音节第一个字母;
- b) 其次采用所代表对象名称的汉语拼音非第一个音节第一个字母;
- c) 如确有困难时,可选用与发音不相关的字母。

注:根据以往的使用习惯,部分采用了与英文缩写相同的汉语拼音字母。

4.1.4 对于引进国外技术制造的产品,在中华人民共和国境内销售时,其产品型号应按本部分的规定编制。如需要注明原型号,可以在产品型号之后加括号标注。

4.1.5 对于在中华人民共和国境内的外国独资公司、中外合资公司制造的产品,当其在中华人民共和国境内销售时,产品型号应按本部分的规定编制。

### 4.2 基本符号

产品型号中表征产品系列、浸渍介质、极间主介质及结构的代号等的字母,按 GB/T 2900.16 及本部分第 5 章的规定。

### 4.3 设计序号

产品型号中的设计序号,按产品型号证书发放的先后顺序用阿拉伯数字 1、2、3、…表示,由产品型号管理部门统一编排。

### 4.4 改进序号

产品型号中的改进序号,按产品改进的先后顺序用 A、B、C、…表示,由产品型号管理部门统一编排。

### 4.5 特征参数

产品的特征参数用阿拉伯数字表示。对于不同产品,特征参数应该反映产品的额定电压、额定容量(或额定电容)、相数(或额定频率)。

### 4.6 派生产品和特殊使用条件产品

对于派生产品和特殊使用条件产品,应加其各自标志,用特定的符号表示。

### 4.7 企业标识

企业标识的组成方式及确定方法,参见附录 A。

## 5 产品型号的组成形式

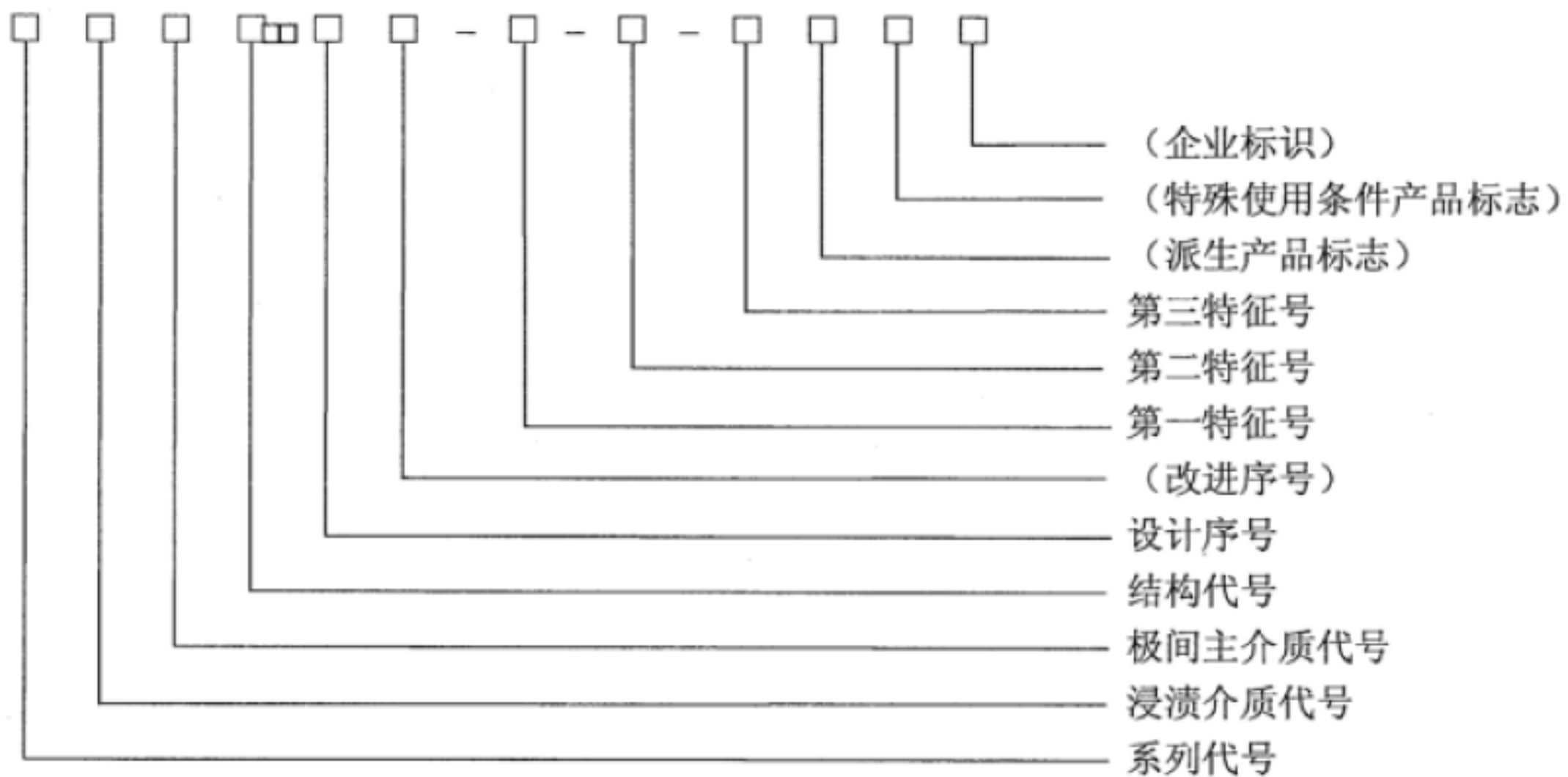
### 5.1 通用规则

产品型号分为产品全型号和产品基本型号：

- 对所有产品型号，其中的设计序号按 4.3 的规定，改进序号按 4.4 的规定；
- 产品型号某一位没有相应内容时，则不标注，也不留空位。

### 5.2 产品全型号的组成形式

产品全型号由系列代号、浸渍介质代号、极间主介质代号、结构代号、设计序号、改进序号、第一特征号、第二特征号、第三特征号、派生产品标志、特殊使用条件产品标志和企业标识等组成。其组成形式如下：



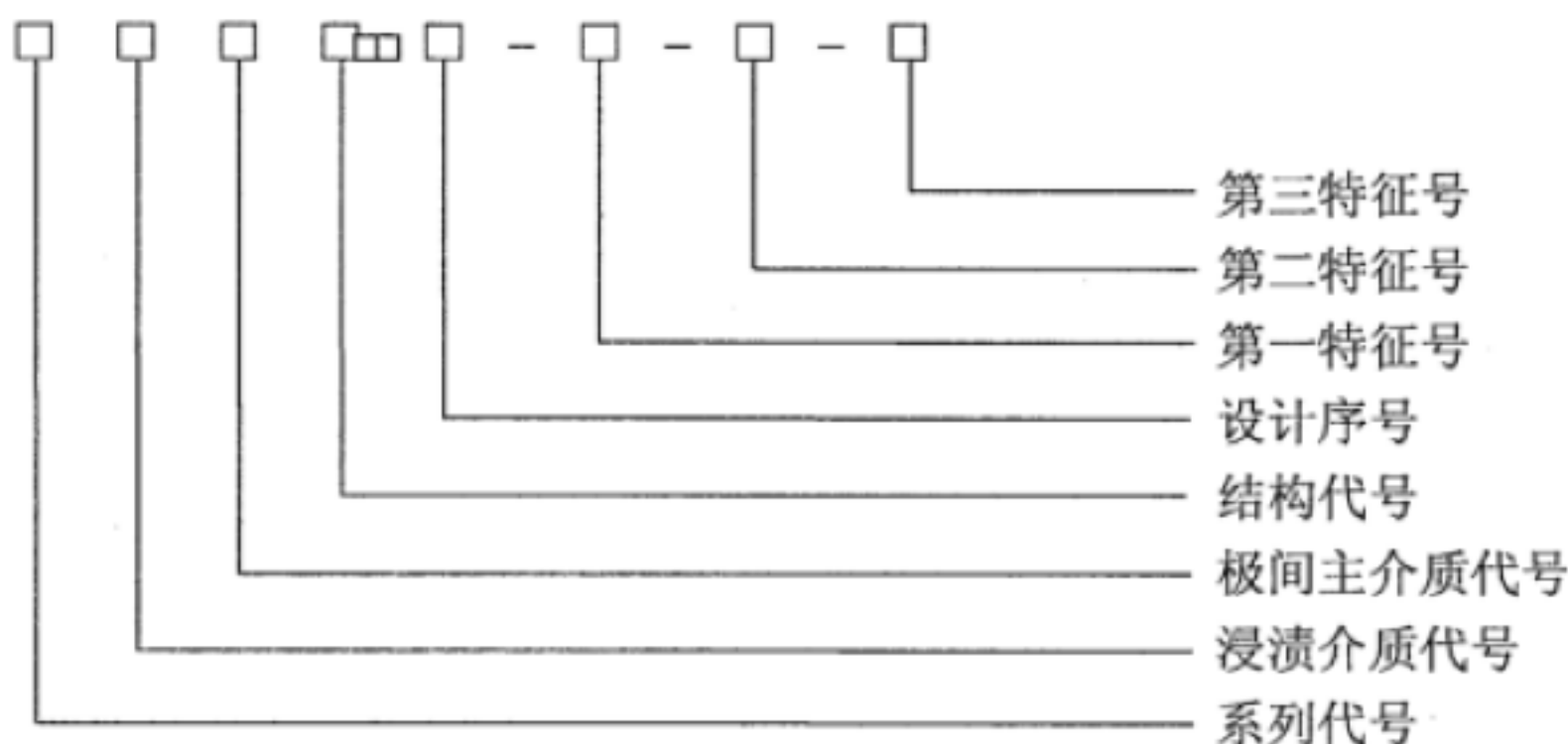
注：加括弧的代号在某些场合下可以不标出。

### 5.3 产品基本型号的组成形式

产品基本型号一般是在产品全型号的基础上省略了改进序号、派生产品标志、特殊使用条件产品标志和企业标识等后组成。

为简便起见，一般情况下可只标明产品的基本型号，仅当产品的基本型号不足以表明产品特征或特征参数而可能发生混淆时，应标明产品的全型号。

产品基本型号组成形式如下：





## 5.4 产品全型号和产品基本型号组成的各要素代号的含义

## 5.4.1 系列代号

用以表示电容器所属的系列，其字母含义见表 1。

表 1 系列代号

系列代号	字母含义	系列代号	字母含义
A	交流滤波电容器	F	防护电容器
AP	直流输电用交流 PLC 滤波电容器	FZ	阀用阻尼电容器
B	并联电容器	FJ	换流阀均压电容器
C	串联电容器	J	交流断路器用均压电容器
CN	储能电容器	M	脉冲电容器
D	直流滤波电容器	O	耦合电容器
DP	直流 PLC 滤波电容器	R	感应加热装置用电容器
DX	直流断路器用谐振电容器	X	谐振电容器
E	交流电动机电容器	Y	标准电容器

注 1: A 系列代号指交流系统用交流滤波电容器、直流系统用交流滤波电容器和直流系统用直流滤波器的低压电容器。

注 2: AP 系列代号包括直流输电系统用组架式交流 PLC 滤波电容器和瓷套式交流 PLC 滤波及耦合电容器。

## 5.4.2 浸渍介质代号

用以表示电容器中浸渍介质的种类，其字母含义见表 2。

表 2 浸渍介质代号

浸渍介质代号	字母含义	浸渍介质代号	字母含义
A	苜基甲苯、SAS 系列	J	聚乙丁烯
B	异丙基联苯	K	空气
C	蓖麻油	L	六氟化硫
D	氮气	S	蜡（如石蜡、微晶蜡、白蜡）
F	苜基二甲苜基乙烷、 苜基乙苜基乙烷	W	烷基苯
G	硅油	Z	菜籽油

注 1: 当浸渍介质为几种浸渍介质的混合物时，采用其主要浸渍介质代号表示。

注 2: 当浸渍介质有多个共同点，且性能相近时，采用相同浸渍介质代号表示。

## 5.4.3 极间主介质代号

用以表示电容器中极间主介质的形式，其字母含义见表 3。

## 5.4.4 结构代号

电容器单元不需要编注结构代号；充油集合式电容器的结构代号为 H；箱式电容器的结构代号为 X。电容器单元带有内熔丝和内放电电阻时，分别用 F 和 R 表示，并采用脚注形式。

表3 极间主介质代号

极间主介质代号	字母含义
D	氮气
F	膜纸复合
L	六氟化硫
M	全膜
MJ	金属化膜

## 5.4.5 第一特征号

用以表示电容器的额定电压，单位为kV。

注1：当电容器含有一个或多个独立的电路（例如拟用于多相连接的单相单元电路或具有独立电路的多相单元电路）时，其额定电压为每一电路的额定电压。

对于相间在内部已有电气连接的多相电容器以及对于多相电容器组，其额定电压系指线电压。

注2：当低压并联电容器为三相中性点引出的产品时，采用其额定相电压表示。

## 5.4.6 第二特征号

用以表示电容器的额定容量或额定电容。额定容量的单位为千乏（kvar），额定电容量的单位为微法（ $\mu\text{F}$ ）[Y和J系列产品的单位为皮法（pF）]。对于三相电容器，其额定容量为三相容量的总和；对分相电容器，其容量以每组额定容量相加表示（见示例4）。

## 5.4.7 第三特征号

用以表示电容器相数、频率：

a) 用以表示并联、串联、交流滤波电容器的相数。单相以“1”表示，三相以“3”表示。

b) 用以表示感应加热装置用电容器的额定频率，单位为千赫（kHz）。

注：对于内部为III形连接的三个独立相电容器，相数以“1×3”表示。

## 5.4.8 派生产品标志

派生产品标志用大写字母P表示。

注：当不出现“第三特征号”时，“派生产品标志”应写在“第二特征号”的后面。

## 5.4.9 特殊使用条件产品标志

用以表示产品的特殊使用条件。如果同时存在两种或两种以上的特殊使用条件，则应将其相对应标志并列放在一起并按字母顺序排列。特殊使用条件产品标志的表示方法见表4。

表4 特殊使用条件产品标志

尾注号字母	字母含义	尾注号字母	字母含义
F	中性点非有效接地系统使用	TA	干热带地区使用
G	高原地区使用	TH	湿热带地区使用
H	污秽地区使用	W	户外使用（户内使用不用字母表示）
K	有防爆要求地区使用	X	化学腐蚀地区使用
N	凝露地区使用	Y	严寒地区使用
S	水冷式（自冷式不用字母表示）		

注：字母F、H仅耦合电容器使用。

## 6 产品型号的申请及管理

凡拟在国内正式生产和销售的、新设计开发或改进设计后需变更型号的产品，除有关的法律、法规另有规定外，均应按本部分规定的产品型号编制方法向产品型号管理部门申请办理产品型号。有关产品型号申请办理方式及企业在申请产品型号办理时所需提供的有关资料等，按产品型号管理部门管理办法的有关规定。

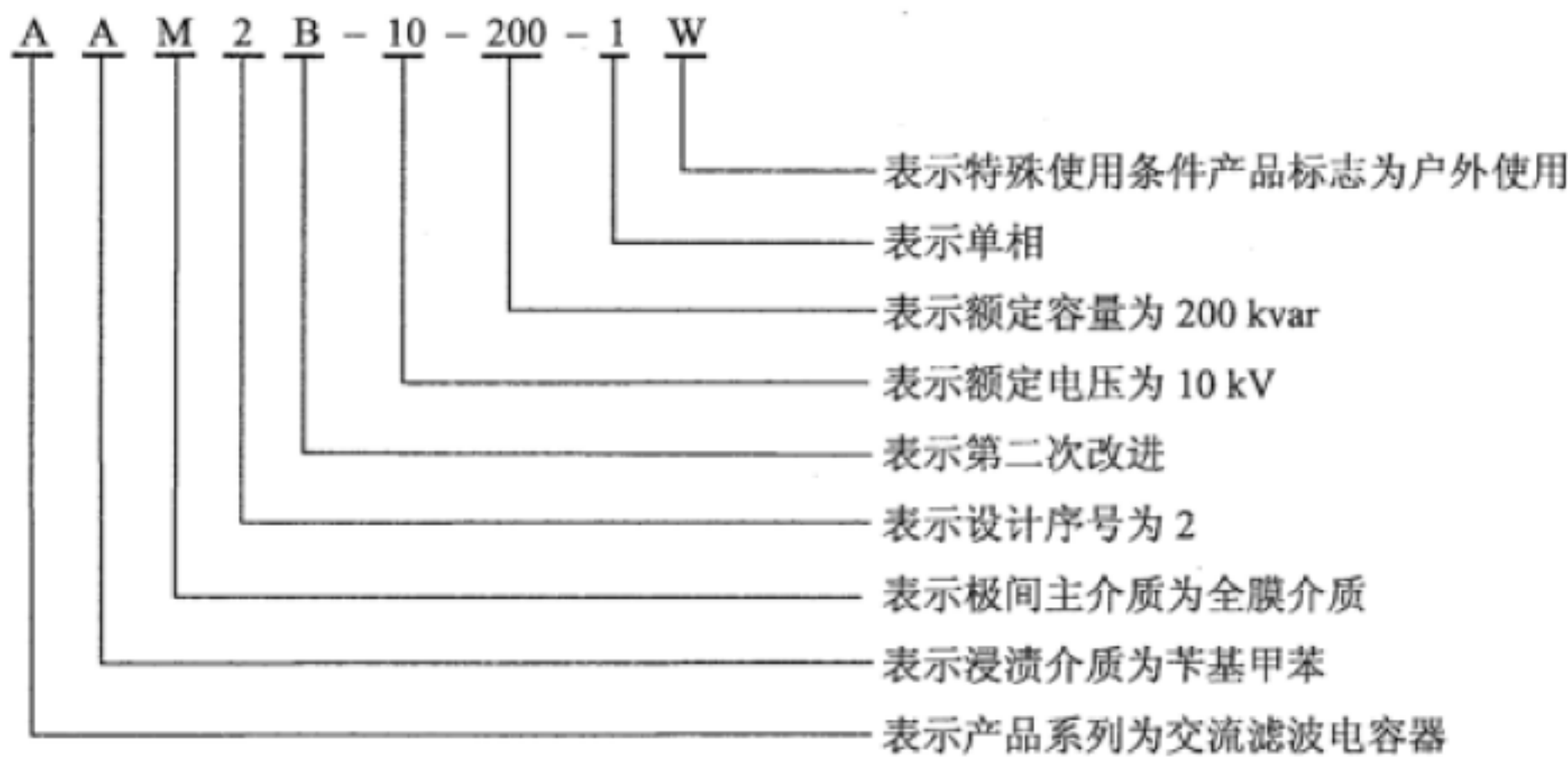
产品型号经产品型号管理部门批准后生效。

## 7 产品型号示例

示例 1:

产品基本型号: AAM2-10-200-1

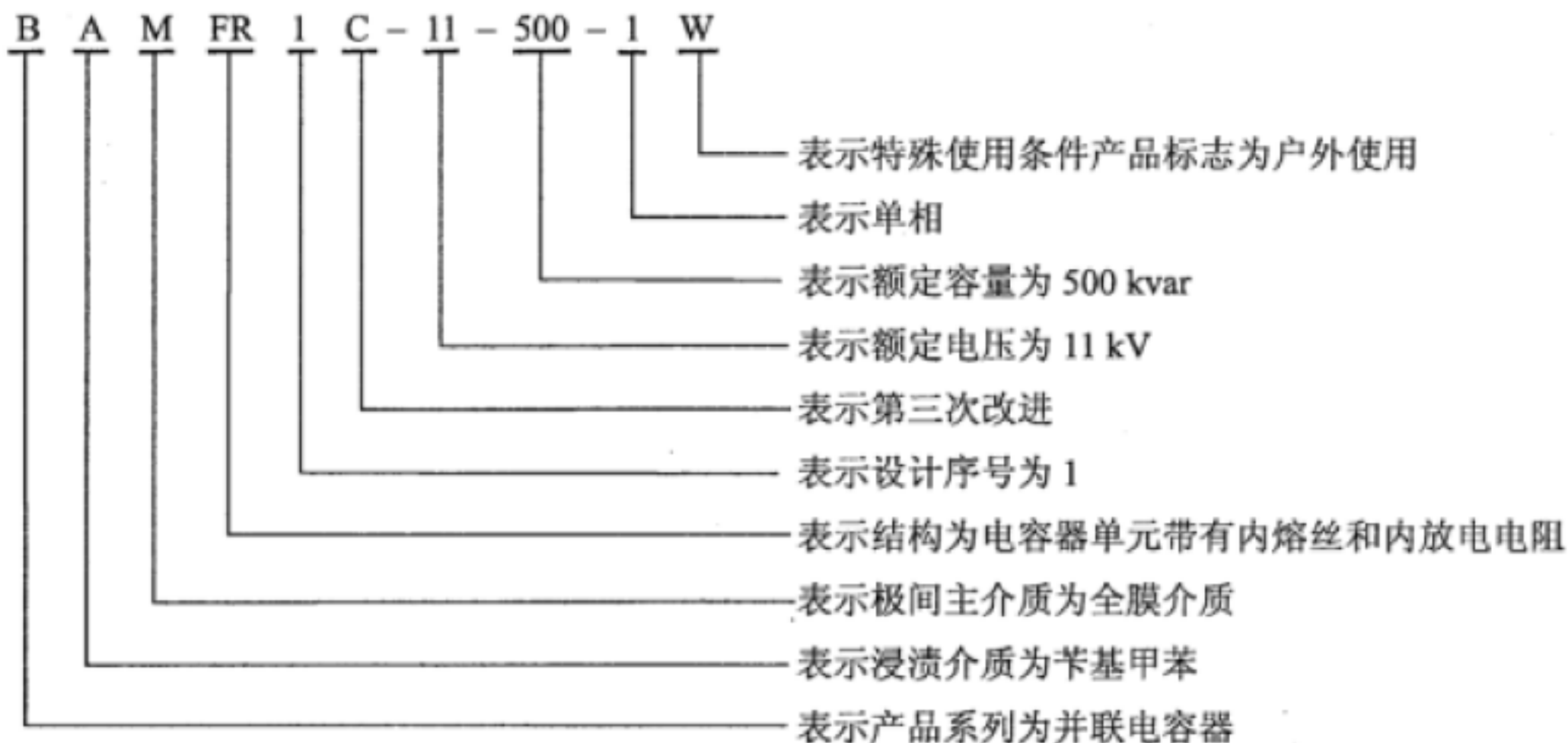
产品全型号: AAM2B-10-200-1W



示例 2:

产品基本型号: B AMFR 1-11-500-1

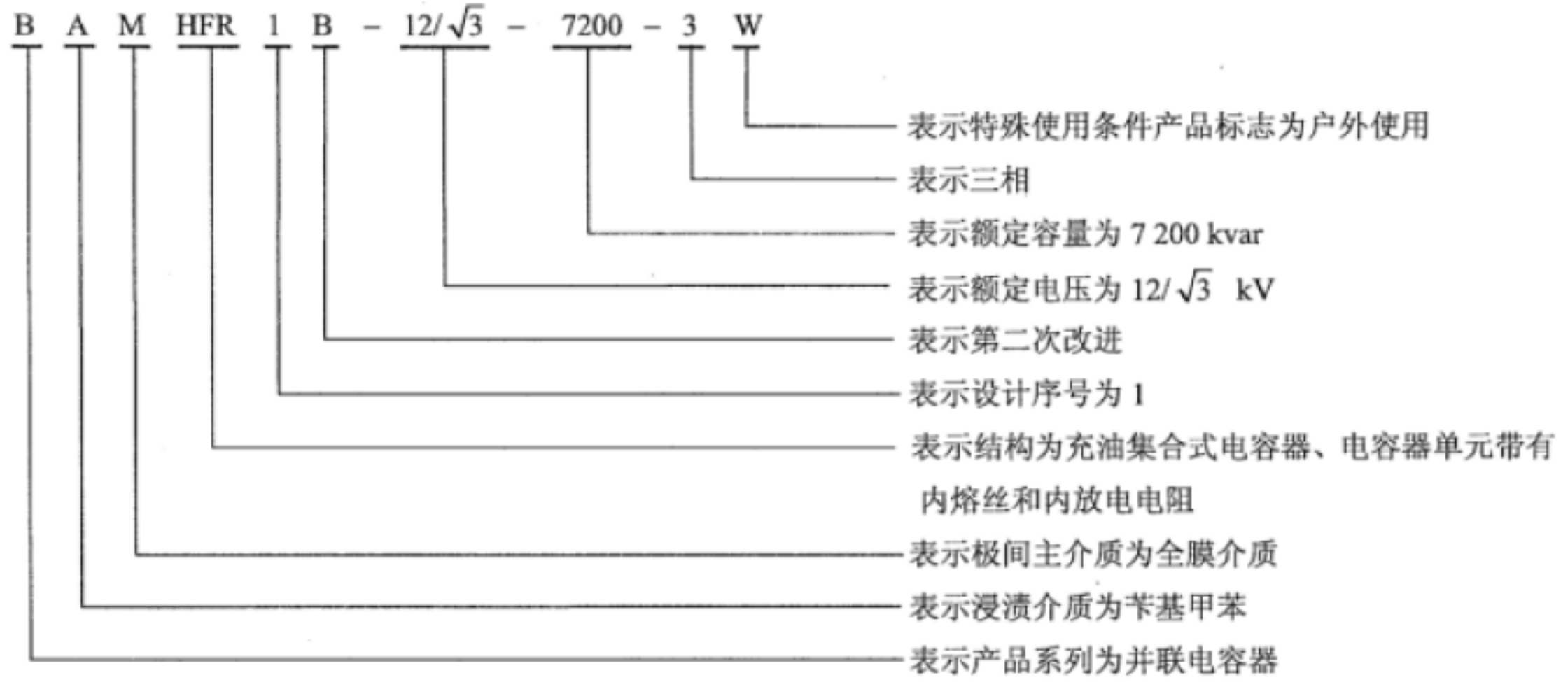
产品全型号: B AMFR 1 C-11-500-1 W



示例 3:

产品基本型号: B AMHFR 1-12/ $\sqrt{3}$ -7200-3

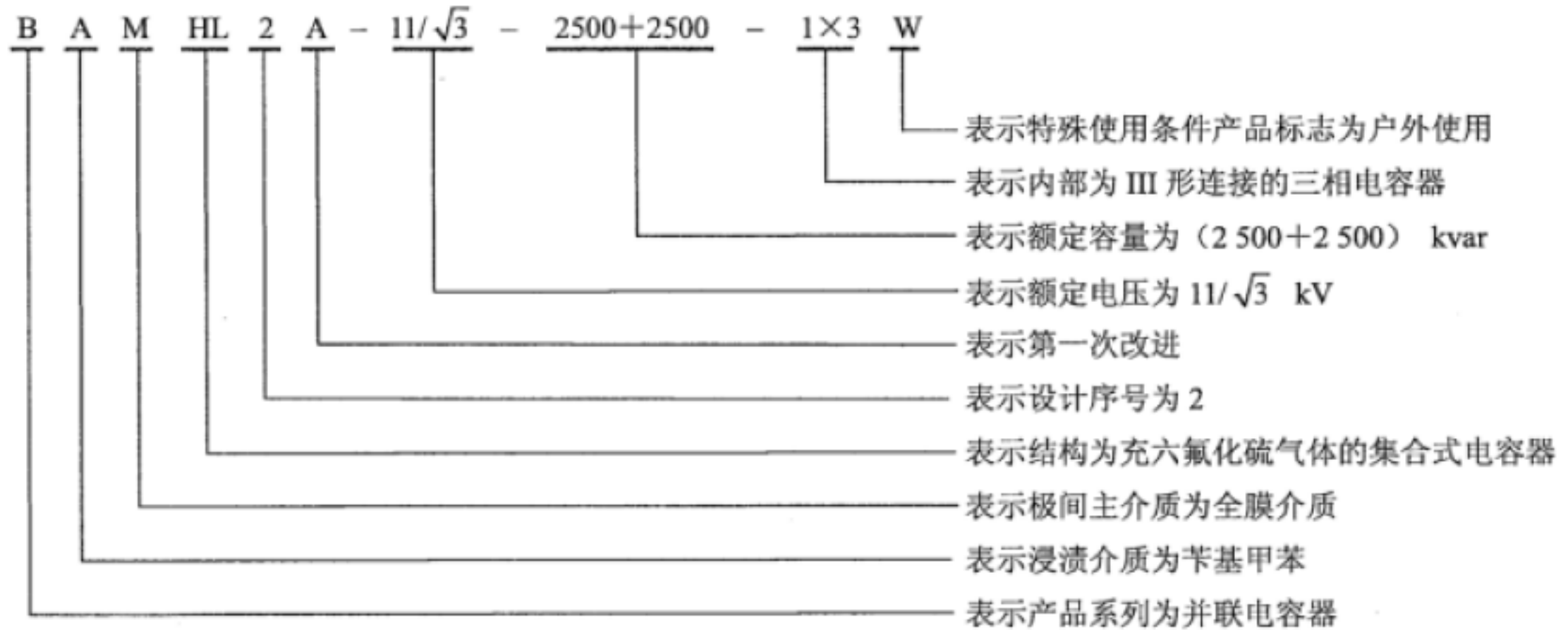
产品全型号: B AMHFR 1 B-12/ $\sqrt{3}$ -7200-3 W



示例 4:

产品基本型号: B A M H L 2- $11/\sqrt{3}$  -2500+2500-1×3

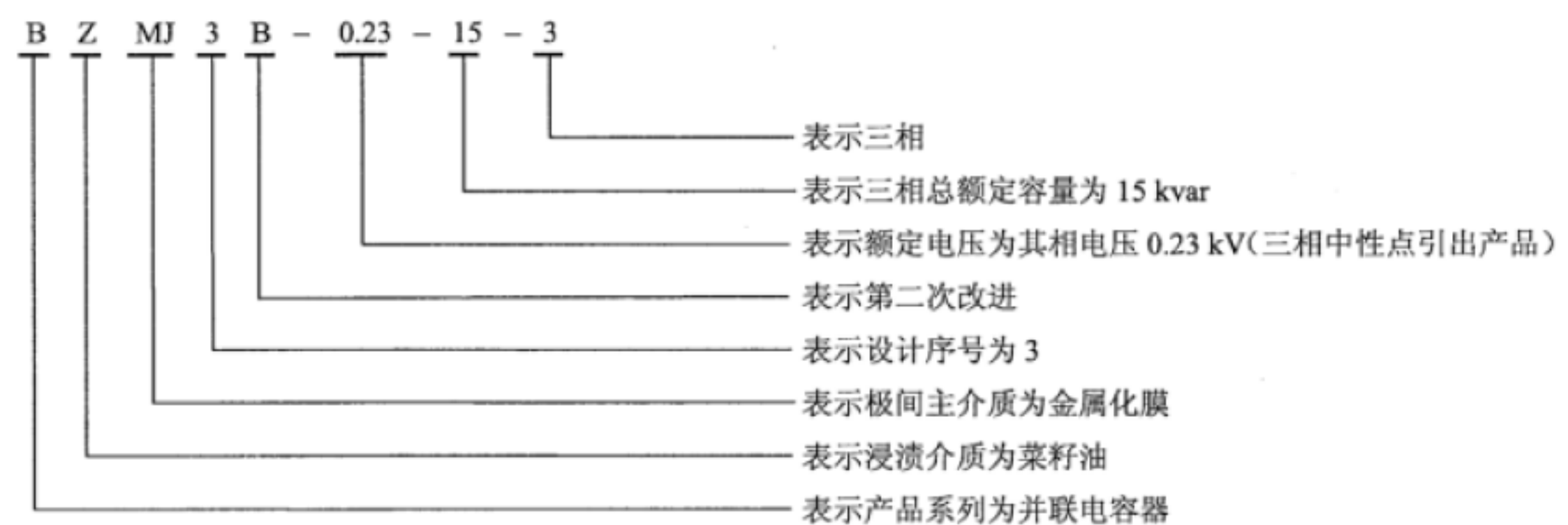
产品全型号: B A M H L 2 A- $11/\sqrt{3}$  -2500+2500-1×3 W



示例 5:

产品基本型号: B Z M J 3-0.23-15-3

产品全型号: B Z M J 3 B-0.23-15-3

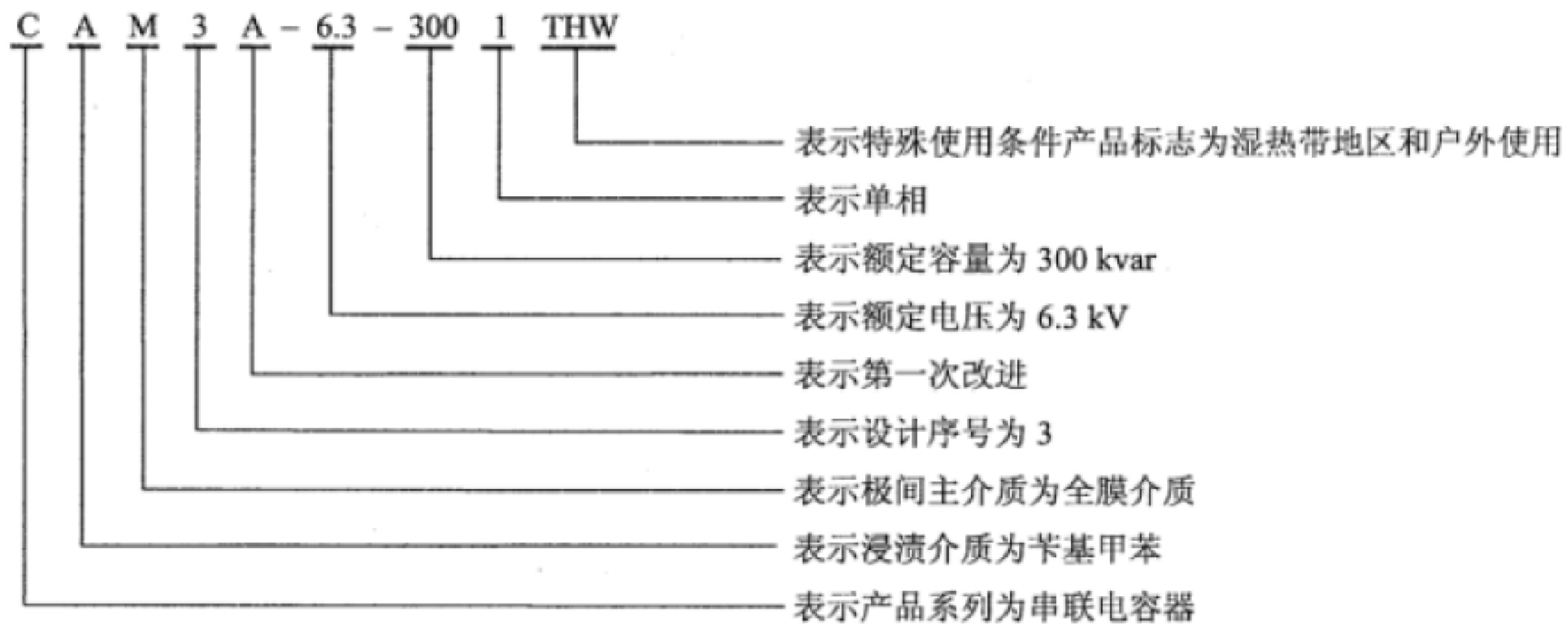




示例 6:

产品基本型号: CAM 3-6.3-300-1

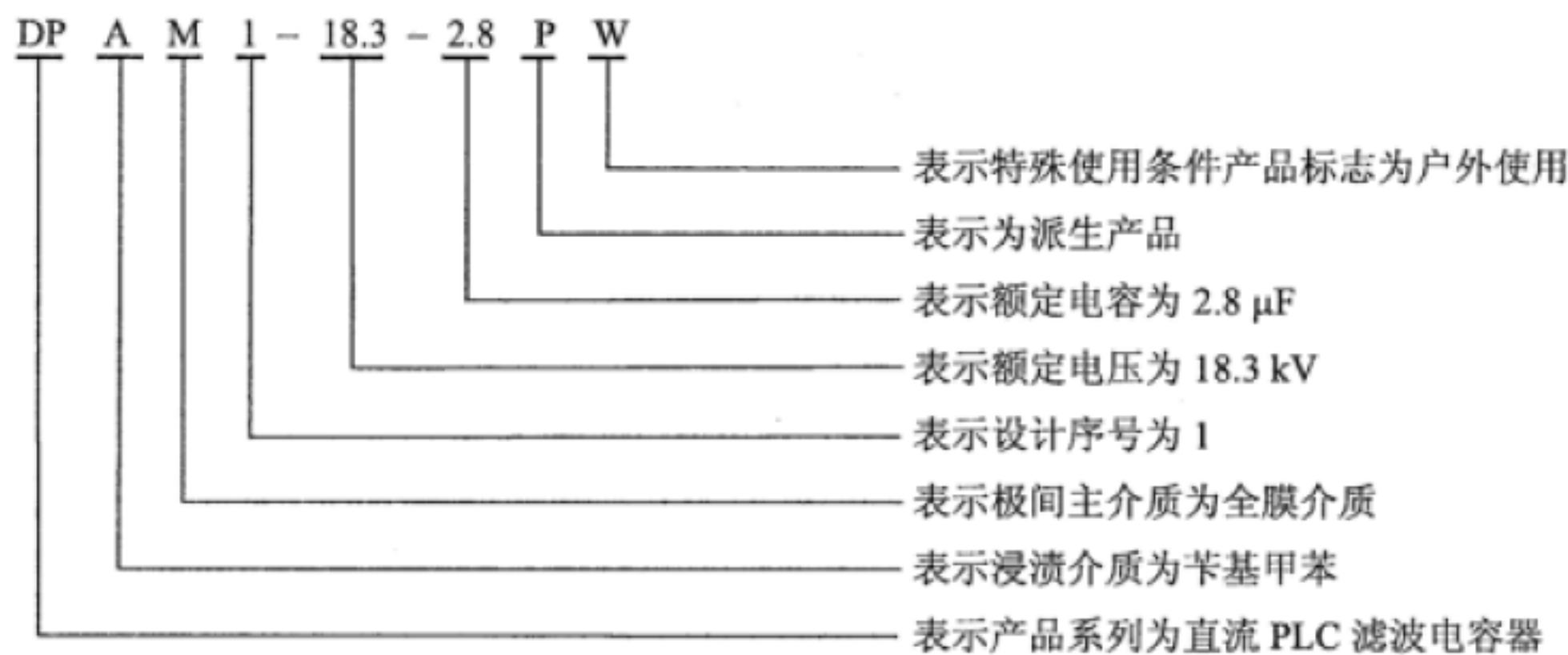
产品全型号: CAM 3 A-6.3-300-1 THW



示例 7:

产品基本型号: DPAM 1-18.3-2.8

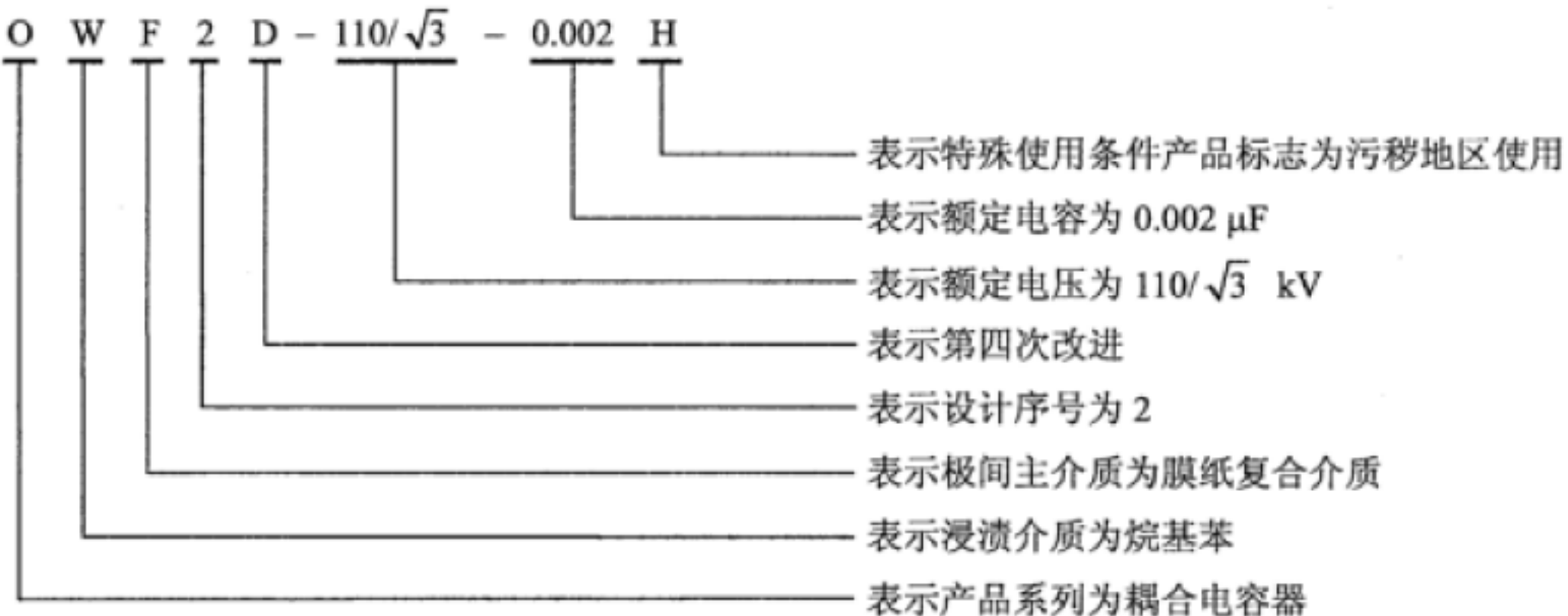
产品全型号: DPAM 1-18.3-2.8 PW



示例 8:

产品基本型号: OWF 2-110/√3 -0.002

产品全型号: OWF 2 D-110/√3 -0.002 H



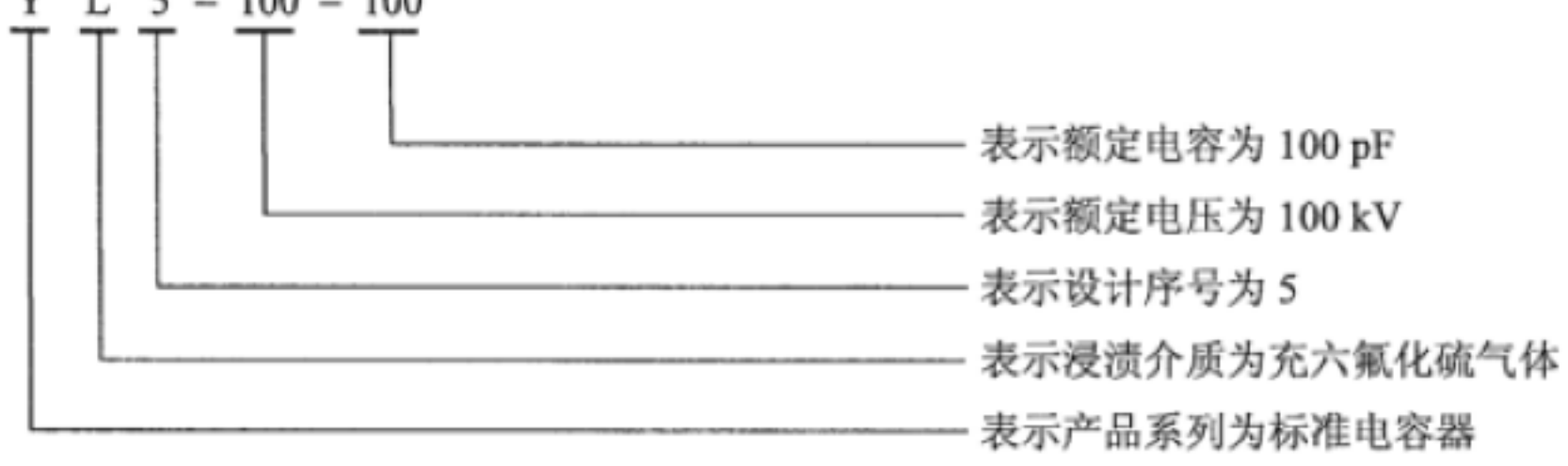


示例 9:

产品基本型号: YL 5-100-100

产品全型号: YL 5-100-100

Y L 5 - 100 - 100



附录 A  
(资料性附录)  
企业标识的组成方式及确定方法

A.1 企业标识的组成方式

企业如需增加企业标识,可在产品型号最后加括号标注。标识符号由企业自行规定,由大写的汉语拼音字母组成,原则上企业标识所采用的字母不应超过两个字符。

字母的选用及排列应符合下列规定:

- 采用能代表企业名称特征汉字的汉语拼音第一个大写字母,并按其特征汉字的顺序排列。
- 不同企业的标识应不同,同一企业的标识应只有一种形式。为避免重复,也可采用与企业名称特征汉字无关的汉语拼音字母作为企业标识。

注 1: 当不同企业的标识发生重复时,以先申请办理产品型号的企业为先。

注 2: 特殊情况的企业标识由企业与企业与产品型号管理部门商定。

A.2 企业标识的确定方法

企业标识由企业自行提出。在企业申请办理产品型号时按 A.1 的规定提出,经产品型号管理部门审核后批准确定。



JB/T 7114.1-2013

版权专有 侵权必究

\*

书号: 15111·11762