



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5993—2003/IEC 60384-4:1998

QC 300300

代替 GB/T 5993—1986

---

## 电子设备用固定电容器 第4部分:分规范 固体和非固体电解质 铝电容器

Fixed capacitors for use in electronic equipment—  
Part 4:Sectional specification—  
Aluminium electrolytic capacitors with solid and  
non-solid electrolyte

(IEC 60384-4:1998, IDT)

2003-11-24 发布

2004-08-01 实施

---

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 前 言

本标准等同采用 IEC 60384-4:1998《电子设备用固定电容器 第 4 部分:分规范 固体和非固体电解质铝电容器》(英文版)。

为了便于使用,对于 IEC 60384-4:1998 还作了下列编辑性修改:

删除 IEC 60384-4:1998 的前言。

本标准与 GB/T 5993—1986 相比主要变化如下:

- a) 上限类别温度由最低 70℃ 提高为最低 85℃,同时增加了 105℃;
- b) 试验和测量程序中增加了:高浪涌电流试验内容。

电子设备用固定电容器是系列国家标准,下面列出了这些国家标准的预定结构及其对应的 IEC 标准:

GB/T 2693—2001《电子设备用固定电容器 第 1 部分:总规范》(idt IEC 60384-1:1999);

GB/T 7332—1996《电子设备用固定电容器 第 2 部分:分规范 金属化聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质直流固定电容器》(idt IEC 60384-2:1982);

GB/T 7333—1996《电子设备用固定电容器 第 2 部分:空白详细规范 金属化聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质 直流固定电容器 评定水平 E》(idt IEC 60384-2-1:1982);

GB/T 14121—1993《电子设备用固定电容器 第 3 部分:分规范 片状钽固定电容器》(idt IEC 60384-3:1989);

GB/T 14122—1993《电子设备用固定电容器 第 3 部分:空白详细规范 片状钽固定电容器 评定水平 E》(idt IEC 60384-3-1:1989);

GB/T 5993—2003《电子设备用固定电容器 第 4 部分:分规范 固体和非固体电解质铝电容器》(IEC 60384-4:1998, IDT);

GB/T 5994—2003《电子设备用固定电容器 第 4-1 部分:空白详细规范 非固体电解质铝电容器 评定水平 E》(IEC 60384-4-1:2000, IDT);

.....

GB/T 7213—2003《电子设备用固定电容器 第 15 部分:分规范 非固体和固体电解质钽电容器》(IEC 60384-15:1992, IDT);

GB/T 7214—2003《电子设备用固定电容器 第 15-3 部分:空白详细规范 固体电解质和多孔阳极钽电容器 评定水平 E》(IEC 60384-15-3:1992, IDT)。

本标准由中华人民共和国信息产业部提出。

本标准由全国电子设备用阻容元件标准化技术委员会归口。

本标准由中国电子技术标准化研究所(CESI)负责起草。

本标准主要起草人:李舒平、周文玉、成本明。

本标准首次发布时间是 1986 年。

# 电子设备用固定电容器

## 第 4 部分:分规范

### 固体和非固体电解质铝电容器

#### 1 总则

##### 1.1 范围

本规范适用于固体和非固体电解质铝电容器。该电容器主要用于电子设备中的直流电路。它包括长寿命用途电容器和普通用途电容器。

对特殊用途的电容器需另外补充要求。

##### 1.2 目的

本规范的目的是对这种类型的电容器规定优选额定值和特性,并从 GB/T 2693—2001《电子设备用固定电容器 第 1 部分:总规范》中选择适用这种类型电容器的质量评定程序,各项试验和测量方法以及给出一般性能要求。详细规范中引用本分规范的试验严酷度和要求应具有相同或较高的性能水平,因为降低性能水平是不允许的。

##### 1.3 引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。本规范出版时,所有版本均为有效。所有标准都会被修订,鼓励根据 GB/T 2693 的本规范达成协议的各方研究是否可使用下列文件的最新版本。IEC 和 ISO 成员国均持有现行有效版本。

GB/T 2691—1994 电阻器和电容器的标志代码(idt IEC 60062:1992)

GB/T 2471—1995 电阻器和电容器优先数系(idt IEC 60063:1963(所有规范))

GB/T 2693—2001 电子设备用固定电容器 第 1 部分:总规范(idt IEC 60384:1999)

IEC 60068 环境试验

IEC 60410:1973 计数检查抽样方案和程序

IEC QC 001001:1981 IEC 电子元器件质量评定体系(IECQ)基本章程

IEC QC 001002:1981 IEC 电子元器件质量评定体系(IECQ)程序规则

ISO 3:1973 优先数—优先数系

注:上述有关文件除 IEC 60068 必须采用在总规范和应试验条款中所指定的版本外,其余均采用现行版本。

##### 1.4 详细规范中应给出的内容

详细规范应按有关的空白详细规范来制订。

详细规范中不应规定低于总规范、分规范或空白详细规范中所规定的要求。当有更严格的要求时,应在详细规范的 1.9 中列出,并在试验一览表中注明。例如用星号标出。

注:1.4.1 的内容可用表格形式表示。

每个详细规范中应规定下列内容,而且引用的值应优先从本规范相应条款中给出的值中选取。

###### 1.4.1 外形图和尺寸

应有一幅电容器的图形作为便于识别和与其他电容器进行比较的一种辅助手段。影响互换性和安装尺寸及其公差应在详细规范中给出。全部尺寸应以毫米为单位。如果以英寸为单位,应同时给出毫米尺寸。

一般应给出电容器主体的长度、宽度、高度和引线间距,圆柱形直径,以及引出端的长度和直径。必要时,例如详细规范所包括的(电容量值/电压范围)项目较多时,其尺寸及公差应列在图下的表格中。