



中华人民共和国国家标准

GB/T 15448—2013/IEC 60384-19:2006
代替 GB/T 15448—1995

电子设备用固定电容器 第 19 部分：分规范 表面安装金属化 聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质 直流固定电容器

Fixed capacitors for use in electronic equipment—
Part 19: Sectional specification—
Fixed metallized polyethylene-terephthalate film dielectric
surface mount d.c. capacitors

(IEC 60384-19:2006, IDT)

2013-12-31 发布

2014-08-15 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

目 次

前言	I
1 总则	1
1.1 范围	1
1.2 目的	1
1.3 规范性引用文件	1
1.4 详细规范中应规定的内容	1
1.5 术语和定义	2
1.6 标志	3
2 优先额定值和特性	3
2.1 优先特性	3
2.2 优先额定值	3
3 质量评定程序	4
3.1 初始制造阶段	4
3.2 结构类似元件	4
3.3 放行批证明记录	4
3.4 鉴定批准	4
3.5 质量一致性检验	9
4 试验及测量方法	10
4.1 安装	10
4.2 外观检查和尺寸检查	10
4.3 电气试验	11
4.4 剪切力试验(附着力)	13
4.5 衬底弯曲试验(端面镀层结合强度)	13
4.6 耐焊接热	13
4.7 可焊性	14
4.8 温度快速变化	14
4.9 气候顺序	14
4.10 稳态湿热	15
4.11 耐久性	15
4.12 充放电	16
4.13 元件耐溶剂(适用时)	16
4.14 标志耐溶剂(适用时)	16

前 言

《电子设备用固定电容器》系列国家标准分为如下若干部分：

- 第 1 部分：总规范(GB/T 2693—2001/IEC 60384-1:1999)；
- 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(GB/T 7332—2011/IEC 60384-2:2005)；
- 第 2-1 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 和 EZ(GB/T 7333—2012/IEC 60384-2-1:2005)；
- 第 3 部分：分规范 表面安装 MnO₂ 固体电解质钽固定电容器(IEC 60384-3:2007)
- 第 3-1 部分：空白详细规范 表面安装 MnO₂ 固体电解质钽固定电容器 评定水平 EZ (IEC 60384-3-1:2007)
- 第 4 部分：分规范 固体和非固体电解质铝电解电容器(GB/T 5993—2003/IEC 60384-4:1998,第 1 号修改单:2000)
- 第 4-1 部分：空白详细规范 非固体电解质铝电解电容器 评定水平 EZ(GB/T 5994—2003/IEC 60384-4:2000)；
- 第 4-2 部分：空白详细规范 固体(MnO₂)电解质的铝电解固定电容器 评定水平 EZ (IEC 60384-4-2:2007)
- 第 6 部分：分规范 金属化聚碳酸酯膜介质直流固定电容器(IEC 60384-6:2005)；
- 第 7 部分：分规范 金属箔式聚苯乙烯膜介质直流固定电容器(GB/T 10185—2012)；
- 第 7-1 部分：空白详细规范 金属箔式聚苯乙烯膜介质直流固定电容器 评定水平 E (GB/T 10186—2012)；
- 第 8 部分：分规范 1 类瓷介固定电容器(GB/T 5966—2011/IEC 60384-8:2005)；
- 第 8-1 部分：空白详细规范 1 类瓷介固定电容器 评定水平 EZ(GB/T 5967—2011/IEC 60384-8-1:2005)；
- 第 9 部分：分规范 2 类瓷介固定电容器(GB/T 5968—2011/IEC 60384-9:2005)；
- 第 9-1 部分：空白详细规范 2 类瓷介固定电容器 评定水平 EZ(GB/T 5969—2012/IEC 60384-9-1:2005)；
- 第 11 部分：分规范 金属箔式聚乙烯对苯二甲酸乙二醇酯膜介质直流固定电容器 (IEC 60384-11:2008)；
- 第 11-1 部分：空白详细规范 金属箔式聚乙烯对苯二甲酸乙二醇酯膜介质直流固定电容器 (IEC 60384-11-1:2008)；
- 第 13 部分：分规范 金属箔式聚丙烯膜介质直流固定电容器(IEC 60384-13:2011)；
- 第 13-1 部分：空白详细规范 金属箔式聚丙烯膜介质直流固定电容器 评定水平 E 和 EZ (GB/T 10189—2013/IEC 60384-13-1:2006)；
- 第 14 部分：分规范 抑制电源电磁干扰用固定电容器(GB/T 14472—1998/IEC 60384-14:2005)；
- 第 14-1 部分：空白详细规范 抑制电源电磁干扰用固定电容器 评定水平 D(GB/T 14473—1998/IEC 60384-14-1:2005)；
- 第 15 部分：分规范 非固体或固体电解质钽固定电容器(GB/T 7213—2003/IEC 60384-15:1982,第 1 号修改单:1987,第 2 号修改单:1992)；

- 第 15-1 部分:空白详细规范 固体电解质钽箔固定电容器 评定水平 E(GB/T 12794—1991/IEC 60384-15-1:1984);
- 第 15-2 部分:空白详细规范 固体电解质烧结钽固定电容器 评定水平 E(GB/T 12795—1991/IEC 60384-15-2:1984);
- 第 15-3 部分:空白详细规范 固体电解质和多孔阳极钽固定电容器 评定水平 E(GB/T 7214—2003/IEC 60384-15-3:1984);
- 第 16 部分:分规范 金属化聚丙烯薄膜介质直流固定电容器(GB/T 10190—2012/IEC 60384-16:2005);
- 第 16-1 部分:空白详细规范 金属化聚丙烯薄膜介质直流固定电容器 评定水平 E 和 EZ(GB/T 10191—2011/IEC 60384-16-1:2005);
- 第 17 部分:分规范 金属化聚丙烯薄膜介质交流和脉冲固定电容器(GB/T 14579—2013/IEC 60384-17:2005);
- 第 17-1 部分:空白详细规范 金属化聚丙烯薄膜介质交流和脉冲固定电容器 评定水平 E 和 EZ(GB/T 14580—2013/IEC 60384-17-1:2005);
- 第 18 部分:分规范 表面安装固体和非固体电解质铝电解固定电容器(GB/T 17206—1998/IEC 60384-18:1993,第 1 号修改单:1998);
- 第 18-1 部分:空白详细规范 表面安装固体(MnO₂)电解质铝固定电容器 评定水平 EZ(GB/T 17207—2012/IEC 60384-18-1:2007);
- 第 18-2 部分:空白详细规范 非固体电解质片式铝电解质固定电容器 评定水平 E(GB/T 17208—1998/IEC 60384-18-2:1993);
- 第 19 部分:分规范 表面安装金属化聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质直流固定电容器(GB/T 15448—2013/IEC 60384-19:2006);
- 第 19-1 部分:空白详细规范 表面安装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 EZ(GB/T 16467—2013/IEC 60384-19-1:2005);
- 第 21 部分:分规范 表面安装 1 类多层瓷介固定电容器(GB/T 21041—2007/IEC 60384-21:2004);
- 第 21-1 部分:空白详细规范 表面安装 1 类多层瓷介固定电容器(GB/T 21038—2007/IEC 60384-21-1:2004);
- 第 22 部分:分规范 表面安装 2 类多层瓷介固定电容器(GB/T 21042—2007/IEC 60384-22:2004);
- 第 22-1 部分:空白详细规范 表面安装 2 类多层瓷介固定电容器(GB/T 21040—2007/IEC 60384-22-1:2004)。

本部分为《电子设备用固定电容器》的第 19 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 15448—1995《电子设备用固定电容器 第 19 部分:分规范 金属化聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质直流片式固定电容器》。本部分与 GB/T 15448—1995 相比,主要变化如下:

- 评定水平 E 改为评定水平 EZ;
- 优先额定值中标称电容量允许偏差增加 $\pm 5\%$,额定电压增加 630 V;
- 鉴定批准试验样品数量有所改变,允许不合格数均为 0;
- 质量一致性检验中检查水平、允许不合格数有所改变,增加了 A0 组试验。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60384-19:2006《电子设备用固定电容器 第 19 部分:分规范 表面安装金属化聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质直流固定电容器》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

——GB/T 321—2005 优先数和优先数系(ISO 3:1973, IDT)

——GB/T 2421.1—2008 电工电子产品环境试验 概述和指南(IEC 60068-1:1988, IDT)

——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)

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国电子设备阻容元件标准化技术委员会(SAC/TC 165)归口。

本部分起草单位:河南华中星科技电子有限公司。

本部分主要起草人:李素兰、樊金河、孟素芬、谷斌、林晋涛、宁小波。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 15448—1995。

电子设备用固定电容器

第 19 部分:分规范 表面安装金属化 聚乙烯对苯二甲酸酯膜介质 直流固定电容器

1 总则

1.1 范围

本部分适用于电子设备用表面安装金属化聚乙烯对苯二甲酸酯(简称聚酯)膜介质直流固定电容器。这类电容器有金属化连接片或焊片,并预期安装在混合电路的基片上或印制电路板上。这类电容器可能具有与使用条件有关的自愈性能,它们预计主要用于交流分量相对额定电压比较小的场合。

本部分不包括抑制电源电磁干扰用固定电容器,抑制电源电磁干扰用固定电容器包括在 IEC 60384-14 标准中。

1.2 目的

本部分的目的是规定优先额定值和特性,并从 GB/T 2693—2001 中选择适当的质量评定程序、试验及测量方法,同时给出这类电容器的通用特性要求。详细规范中引用本部分规定的试验严酷等级和要求时,应具有与本部分相同或较高的性能水平,不允许降低性能水平。

1.3 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)适用于本文件。

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

IEC 60068-1 电工电子产品环境试验 概述和指南(Environmental testing—Part 1:General and guidance)

IEC 60384-1:1999 电子设备用固定电容器 第 1 部分:总规范(Fixed capacitors for use in electronic equipment—Part 1:Generic specification)

IEC 60410 计数检查抽样方案和程序(Sampling plans and procedures for Inspection by Attribute)

ISO 3 优先数和优先数系(Preferred numbers—Series of preferred numbers)

1.4 详细规范中应规定的内容

详细规范应根据有关空白详细规范编写。

详细规范的要求不应低于总规范、分规范和空白详细规范的要求。当包括更严格的要求时,应在详细规范的 1.9 中列出,并在试验一览表中注明,如注“*”号等。

注:为了方便,1.4.1 中的内容可以用表格形式给出。

下列内容应在每个详细规范中给出,并且具体数值应优先从有关的分规范中的适当条款中选择。

1.4.1 外形图和尺寸

为了便于辨认并与其他电容器进行比较,应有电容器的外形图,详细规范中还应规定对互换性和安