



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 7333—2012/IEC 60384-2-1:2005  
代替 GB/T 7333—1996

表 4 (续)

章条号和试验项目 <sup>a</sup>	D 或 ND <sup>c</sup>	试验条件 <sup>a</sup>	样品数和允许不合格品数 <sup>c</sup>						性能要求 <sup>a</sup>
			E			EZ			
			<i>p</i>	<i>n</i>	<i>c</i>	<i>p</i>	<i>n</i>	<i>c</i>	
4.13.3 最后测量		电容量							$\Delta C/C \leq 4.13.1$ 测量值的 1级:3% 2级:5% 与 4.13.1 测量值比较 $\tan\delta$ 的增量为: 1级: $C \leq 1 \mu\text{F}, \leq 0.003$ $C > 1 \mu\text{F}, \leq 0.002$ 2级: $C \leq 1 \mu\text{F}, \leq 0.005$ $C > 1 \mu\text{F}, \leq 0.003$
		损耗角正切							
		绝缘电阻							$\geq 4.2.4.2$ 测量值的 50%

<sup>a</sup> 试验项目和性能要求的条款号见分规范 IEC 60384-2 和本部分的第 1 章。

<sup>b</sup> 试验用的样品数量:按 IEC 60410 中表 2a 中的代码字母 IL 直接分配样本大小(一次正常检查抽样方案)。

<sup>c</sup> 本表中:*p*——周期(月);

*n*——样本大小;

*c*——允许不合格品数;

*D*——破坏性试验;

*ND*——非破坏性试验;

IL——检查水平;

AQL——合格质量水平。 } IEC 60410

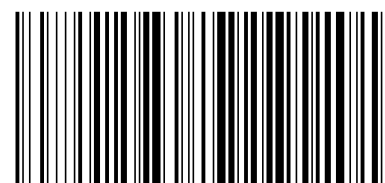
<sup>d</sup> 100% 试验后,为了用每百万分之几的不合格品数来检测产品出厂质量水平,应进行抽样复验。抽样水平由承制方决定。计算不合格品数数值时,任何参数值的不合格即判定一个不合格项。若一个样品中有一个或多个不合格项时,即判定该批产品拒收。

GB/T 7333—2012/IEC 60384-2-1:2005

## 电子设备用固定电容器 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

Fixed capacitors for use in electronic equipment—  
Part 2-1:Blank detail specification—  
Fixed metallized polyethylene-terephthalate film—  
Dielectric d. c. capacitors—Assessment levels E and EZ

(IEC 60384-2-1:2005, IDT)



GB/T 7333-2012

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-46138

定价: 18.00 元

2012-11-05 发布

2013-02-15 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

表 4 (续)

章条号和试验项目 <sup>a</sup>	D 或 ND <sup>c</sup>	试验条件 <sup>a</sup>	样品数和允许不合格品数 <sup>c</sup>						性能要求 <sup>a</sup>
			E			EZ			
			<i>p</i>	<i>n</i>	<i>c</i>	<i>p</i>	<i>n</i>	<i>c</i>	
C3 分组 4.12 耐久性  4.12.1 初始测量         4.12.5 最后测量	D	持续时间: 1 级:2 000 h 2 级:1 000 h  电容量 损耗角正切: $C_R \leq 1 \mu\text{F}$ 在 10 kHz 测量 $C_R > 1 \mu\text{F}$ 在 1 kHz 测量 外观检查   电容量    损耗角正切      绝缘电阻	3	21	1	6	10	0	无可见损伤 标志清晰 $\Delta C/C \leq 4.12.1$ 测量值的 1 级:5% 2 级:8% 与 4.12.1 测量值比较 $\tan \delta$ 的增量为: 1 级: $C \leq 1 \mu\text{F}, \leq 0.003$ $C > 1 \mu\text{F}, \leq 0.002$ 2 级: $C \leq 1 \mu\text{F}, \leq 0.005$ $C > 1 \mu\text{F}, \leq 0.003$ $\geq 4.2.4.2$ 测量值的 50%
C4 分组 4.13 充放电 4.13.1 初始测量	D	电容量 损耗角正切: $C_R \leq 1 \mu\text{F}$ 在 10 kHz 测量 $C_R > 1 \mu\text{F}$ 在 1 kHz 测量 充电持续时间: __ s 放电持续时间: __ s	3	9	1	6	10	0	

中华人民共和国  
国家标准  
电子设备用固定电容器  
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

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)  
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)  
网址 www.spc.net.cn  
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235  
读者服务部:(010)68523946

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 1 字数 25 千字  
2013 年 2 月第一版 2013 年 2 月第一次印刷

\*

书号: 155066·1-46138 定价 18.00 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)68510107

表 4 (续)

章条号和试验项目 <sup>a</sup>	D 或 ND <sup>c</sup>	试验条件 <sup>a</sup>	样品数和允许不合格品数 <sup>c</sup>						性能要求 <sup>a</sup>
			E			EZ			
			<i>p</i>	<i>n</i>	<i>c</i>	<i>p</i>	<i>n</i>	<i>c</i>	
4.10.3 循环湿热试验 Db 第 1 个循环 4.10.4 寒冷 4.10.5 低气压 (如详细规范有要求) 4.10.5.3 中间测量 4.10.6 循环湿热试验 Db 其余循环 4.10.6.2 最后测量		温度:下限类别温度 持续时间:2 h 大气压力:8 kPa  外观检查  外观检查 电容量  损耗角正切  绝缘电阻							无永久性击穿,飞弧或外壳有害变形  无可见损伤,标志清晰 $\Delta C/C \leq 4.4.2, 4.8.3$ 或 4.9.3 测量值(按适用) 的 5% 与 4.3.1 或 4.6.1(按适用) 测量值比较, $\tan \delta$ 的 增量为: 1 级: $C \leq 1 \mu\text{F}, \leq 0.005$ $C > 1 \mu\text{F}, \leq 0.003$ 2 级: $C \leq 1 \mu\text{F}, \leq 0.008$ $C > 1 \mu\text{F}, \leq 0.005$ $\geq 4.2.4.2$ 测量值的 50%
C2 分组 4.11 稳态湿热 4.11.1 初始测量  4.11.3 最后测量	D	电容量 损耗角正切:在 1 kHz 测量 外观检查  电容量  损耗角正切  绝缘电阻	6	15	1	6	10	0	无可见损伤, 标志清晰 $\Delta C/C \leq 4.11.1$ 测量值 的 5% 与 4.11.1 测量值比较, $\tan \delta$ 的增量 $\leq 0.005$ $\geq 4.2.4.2$ 测量值的 50%

## 前 言

GB/T 7333—2012 按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20000.2—2009 给出的规则起草。

《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  $\text{MnO}_2$  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  $\text{MnO}_2$  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( $\text{MnO}_2$ )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 金属化聚丙烯薄膜介质直流固定电容器(IEC 60384-6:2005)；
- 第 6-1 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(IEC 60384-6-1:2005)；
- 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—2012/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 12 部分:分规范 金属箔式聚碳酸酯膜介质直流固定电容器(GB/T 10679—1995/IEC 60384-12:1988)；
- 第 12-1 部分:空白详细规范 金属箔式聚碳酸酯膜介质直流固定电容器 评定水平 E (GB/T 10680—1995/IEC 60384-12-1:1988)；
- 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 60384-13:2006)；
- 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 (IEC 60384-13-1:2006)；