



中华人民共和国国家标准

GB/T 9546.8—2015
代替 GB/T 9546—1995

电子设备用固定电阻器 第 8 部分：分规范 表面安装固定电阻器

Fixed resistors for use in electronic equipment—
Part 8: Sectional specification—Fixed surface mount resistors

(IEC 60115-8:2009, MOD)

2015-07-03 发布

2016-03-01 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 详细规范应规定的内容	1
1.5 产品分类	3
2 优选特性、额定值及试验严酷等级	3
2.1 优选特性	3
2.2 优先额定值	5
2.3 优先试验严酷等级	8
2.4 样品准备	11
3 质量评定程序	13
3.1 总则	13
3.2 定义	13
3.3 检验批的构成	13
3.4 鉴定批准	14
3.5 质量一致性检验	14
3.6 技术批准程序	15
3.7 延期交货	15
附录 A (规范性附录) 零欧姆电阻器(跨接)	23
A.1 详细规范规定的内容	23
A.2 优先特性	23
A.3 优先额定值	23
A.4 优先严酷等级	23
A.5 鉴定检验试验一览表	23
A.6 质量一致性检验一览表	24
附录 B (资料性附录) 字母符号及缩写符号	25
B.1 字母符号	25
B.2 缩写符号	25
附录 C (资料性附录) 本部分与 IEC 60115-8:2009 的技术内容差异及其原因	27

前 言

《电子设备用固定电阻器》系列国家标准分为如下若干部分：

- 第 1 部分：总规范(GB/T 5729—2003/IEC 60115-1:2001)；
- 第 2 部分：分规范 低功率非线绕固定电阻器(GB/T 5730—1985/IEC 60115-2:1982)；
- 第 2 部分：空白详细规范 低功率非线绕固定电阻器 评定水平 E(GB/T 5731—1985/IEC 60115-2-1:1982)；
- 第 4 部分：分规范 功率型固定电阻器(GB/T 5732—1985/IEC 60115-4:1982)；
- 第 4 部分：空白详细规范 功率型固定电阻器 评定水平 E(GB/T 5733—1985/IEC 60115-4-1:1983)；
- 第 4 部分：空白详细规范 功率型固定电阻器 评定水平 F(GB/T 15885—1995/IEC 60115-4-2:1992)；
- 第 4 部分：空白详细规范 带散热器的功率型固定电阻器 评定水平 H(GB/T 17035—1997/IEC 60115-4-3:1993)；
- 第 5 部分：分规范 精密固定电阻器(GB/T 5734—1985/IEC 60115-5:1982)；
- 第 5 部分：空白详细规范 精密固定电阻器 评定水平 E(GB/T 5735—1985/IEC 60115-5-1:1983)；
- 第 5 部分：空白详细规范 精密固定电阻器 评定水平 F(GB/T 15884—1995/IEC 60115-5-2:1992)；
- 第 6 部分：分规范 各电阻器可单独测量的固定电阻网络(GB/T 7338—1996/IEC 60115-6:1983)；
- 第 6 部分：空白详细规范 阻值和功耗相同,各电阻器可单独测量的固定电阻网络 评定水平 E(GB/T 7339—1987/IEC 60115-6-1:1983)；
- 第 6 部分：空白详细规范 阻值和功耗不同,各电阻器可单独测量的固定电阻网络 评定水平 E(GB/T 7340—1987/IEC 60115-6-2:1983)；
- 第 7 部分：分规范 各电阻器不可单独测量的固定电阻网络(GB/T 12276—1990/IEC 60115-7:1984)；
- 第 7 部分：空白详细规范 各电阻器不可单独测量的固定电阻网络 评定水平 E(GB/T 12277—1990/IEC 60115-7-1:1984)；
- 第 8 部分：分规范 表面安装固定电阻器(GB/T 9546.8—2015)；
- 第 8-1 部分：空白详细规范 G 等级的表面安装固定电阻器 评定水平 EZ(GB/T 9546.801—2015)。

本部分为《电子设备用固定电阻器》的第 8 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 9546—1995《电子设备用固定电阻器 第 8 部分：分规范 片式固定电阻器》。

本部分与 GB/T 9546—1995 相比,主要变化如下：

- 标准名称由《电子设备用固定电阻器 第 8 部分：分规范 片式固定电阻器》改为《电子设备用固定电阻器 第 8 部分：分规范 表面安装固定电阻器》；
- 1.5 增加产品分类,对 P 等级和 G 等级产品进行了定义；
- 2.1.2 品种中由六个改为十六个；

- 2.1.3 优选的气候类别增加 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、 $175\text{ }^{\circ}\text{C}$ 和 $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；
- 表2 温度系数增加 $\pm 1\ 000\times 10^{-6}/\text{K}$ 、 $\pm 5\times 10^{-6}/\text{K}$ 、 $\pm 2\times 10^{-6}/\text{K}$ 和 $\pm 1\times 10^{-6}/\text{K}$ ；
- 表3b 稳定度等级删除3%、0.05%和0.025%；
- 2.2.2 标称阻值的允许偏差增加 $\pm 20\%$ 、 $\pm 0.05\%$ 、 $\pm 0.02\%$ 、 $\pm 0.01\%$ 、 $0/-30\%$ 、 $0/-20\%$ 和 $0/-10\%$ ；
- 2.2.3 额定功耗增加0.032 W、0.05 W、0.33 W、0.4 W、0.75 W、3 W和5 W；
- 2.2.4 元件极限电压增加12.5 V、15 V、25 V、300 V、500 V和1 000 V；
- 对可焊性(2.3.2)、耐焊接热(2.3.3)、剪切力(2.3.4)、周期脉冲过载(2.3.5)、静电放电(2.3.5)等试验进行了具体规定；
- 3.2 增加了初始制造阶段和评定水平EZ的定义；
- 增加了附录A“零欧姆电阻器(跨接)”、附录B“字母符号及缩写符号”和附录C“本部分与IEC 60115-8:2009的技术差异及其原因”。

本部分使用重新起草法修改采用IEC 60115-8:2009《电子设备用固定电阻器 第8部分:分规范表面安装固定电阻器》。

本部分与IEC 60115-8:2009相比在技术上有些调整,附录C中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

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用阻容元件标准化技术委员会(SAC/TC 165)归口。

本部分起草单位:中国电子技术标准化研究院、广东风华高新科技股份有限公司、中国振华集团云科电子有限公司。

本部分主要起草人:彭伟、杨晓平、周瑞山、邓肇华。

本部分于1995年首次发布,本次为第一次修订。

电子设备用固定电阻器

第 8 部分:分规范 表面安装固定电阻器

1 总则

1.1 范围

本部分适用于电子设备用表面安装固定电阻器。

这些电阻器通常都是根据型号(不同的几何形状)和品种(不同的尺寸)来描述的。它们有金属化引出端,主要直接安装于电路板上。

1.2 目的

本部分的目的是规定表面安装电阻器的优先额定值和特性,并从 IEC 60115-1:2008 中选择适用的质量评定程序、试验和测量方法,并给出一般性能要求。

详细规范中引用本部分所规定的试验严酷度和要求时,应具有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 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 2691—2016 电阻器和电容器的标志代码(IEC 60062:2004, IDT)

IEC 60068-2-20:2008 电工电子产品环境试验 第 2-20 部分:试验 试验 T:有引线元件的可焊性和耐焊接热试验方法(Environmental testing—Part 2-20: Tests—Test T: Test methods for solderability and resistance to soldering heat of devices with leads)

IEC 60068-2-58:2004 电工电子产品环境试验 第 2-58 部分:试验 Td:金属耐熔性试验方法和表面安装元件耐焊接热试验方法[Environmental testing—Part 2-58: Tests Td: Test methods for solderability, resistance to dissolution of metallization and to soldering heat of surface mounting devices(SMD)]

IEC 60115-1:2008 电子设备用固定电阻器 第 1 部分:总规范(Fixed resistors for use in electronic equipment—Part 1: Generic specification)

IEC 61193-2:2007 质量评定体系 第 2 部分:电子元件及其包装检验的抽样方案的选择和使用(Quality assessment systems—Part 2: Selection and use of sampling plans for inspection of electronic components and packages)

IEC 61340-3-1 静电学 第 3-1 部分:静电效应模拟方法 人体模型(HBM)—元件测试(Electrostatics—Part 3-1: Methods for simulation of electrostatic effects—Human body model(HBM) electrostatic discharge test waveforms)

IEC 61760-1:2006 表面安装技术 第 1 部分:表面安装元件规范的标准方法[Surface mounting technology—Part 1: Standard method for the specification of surface mounting components(SMDs)]

1.4 详细规范应规定的内容

详细规范应按有关的空白详细规范编制。

详细规范不应规定低于总规范、分规范或空白详细规范的要求。当包括比总规范、分规范、空白详