



中华人民共和国国家标准

GB/T 17034—1997
idt IEC 115-2-2:1992
QC 400102

电子设备用固定电阻器 第2部分:空白详细规范 低功率非线性绕固定电阻器 评定水平 F

Fixed resistors for use in electronic equipment
Part 2 : Blank detail specification
Fixed low-power non-wirewound resistors
Assessment level F

1997-10-13 发布

1998-09-01 实施

国家技术监督局 发布

前 言

本标准等同采用国际标准 IEC 115-2-2:1992/QC 400102《电子设备用固定电阻器 第2部分:空白详细规范:低功率非线性绕固定电阻器 评定水平 F》。

本标准的上层标准是 GB 5730—85《电子设备用固定电阻器 第2部分:分规范:低功率非线性绕固定电阻器》(idt IEC 115-2:1982/QC 400100)和 GB/T 5729—94《电子设备用固定电阻器 第1部分:总规范》(idt IEC 115-1:1982/QC 400000 及其第1号修改单—1983,第2号修改单—1987,第3号修改单—1989,第4号修改单—1993)。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

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。

本标准由电子工业部标准化研究所负责起草。

本标准主要起草人:刘宽、彭伟。

IEC 前言

- 1) IEC(国际电工委员会)关于技术问题的正式决议或协议,是由对这些问题特别关切的国家委员会参加的技术委员会制定的,这些决议或协议尽可能代表了国际上对所涉及问题的一致意见。
- 2) 这些决议或协议以推荐标准的形式供国际上使用,并在此意义上为各国家委员会所认可。
- 3) 为了促进国际上的统一,IEC 希望各国家委员会在本国条件许可的情况下,采用 IEC 推荐标准的文本作为其国家标准。IEC 推荐标准与相应的国家标准之间的差异,应尽可能在国家标准中指明。

IEC 序言

本标准是由 IEC 第 40 技术委员会(电子设备用电容器和电阻器)制定的。
本标准文本以下列文件为依据。

“六个月法”文件	表决报告
40(中央办公室)722	40(中央办公室)784

在上表所示的表决报告中还可以找到更进一步的资料。
本标准封面上的 QC 号是 IEC 电子元器件质量评定体系(IECQ)的规范号。

中华人民共和国国家标准

电子设备用固定电阻器 第2部分:空白详细规范 低功率非线性绕固定电阻器 评定水平 F

GB/T 17034—1997
idt IEC 115-2-2:1992
QC 400102

Fixed resistors for use in electronic equipment

Part 2 : Blank detail specification

Fixed low-power non-wirewound resistors

Assessment level F

引言

空白详细规范

空白详细规范是分规范的一种补充性文件,它包括详细规范的格式、编排和最少内容方面的要求。不遵守这些要求的详细规范认为是不符合 IEC 要求的详细规范。

制定详细规范时应考虑分规范 1.4 的内容。

首页括号内数字标注的位置上应填写下列相应内容:

详细规范的识别

- (1) 授权起草该详细规范的“国际电工委员会”或国家标准机构。
- (2) IEC 或国家标准的详细规范编号、发布日期,以及国家体制需要的其他内容。
- (3) IEC 或国家标准的总规范编号和版本号。
- (4) IEC 或国家标准的空白详细规范编号。

电阻器的识别

- (5) 这类电阻器的简述。
- (6) 典型结构的信息(适用时)。

注:当电阻器的设计不是用于印制电路板时,详细规范的这个位置上应明确指出。

(7) 带有关系到互换性的主要尺寸的外形图,和(或)引用的国家的或国际的关于外形方面的文件。另一种方法,该图形可在详细规范的附录中给出。

- (8) 用途或涉及的应用类型和(或)评定水平。

注:详细规范中采用的评定水平(或几个评定水平),应从分规范的 3.3 中选择,这意味着只要试验的编组不变,几个评定水平可以共用一个空白详细规范。

- (9) 关键特性的标准数据,以便在各种型号电阻器之间进行比较。

(1)	GB/T ××××—×××× 或 IEC 115-2-2-××× (2) QC 400102-×××
(3) 按..... 评定质量的电子元器件	GB/T 17034—1997 idt IEC 115-2-2:1992 (4) QC 400102
外形图(尺寸见表 I) (第__角投影) (7)	低功率非线性绕固定电阻器 (5)
	绝缘型/非绝缘型 (6)
	评定水平:F (8) 稳定度等级:_%
(在给定的尺寸范围内允许形状有所不同)	

按本详细规范鉴定合格的元件的有效数据在鉴定合格产品一览表中给出

1 一般数据

1.1 推荐的安装方法(应加以说明)

(见分规范 GB 5730—85 的 1.4.2)。

1.2 尺寸、额定值和特性

表 1

品 种	70℃ 额定功耗 W	元件极限电压(直流或交流有效值) V	绝缘电压(直流或交流峰值) V	最大尺寸		d 标称 公差
				L	D	

所有尺寸均以毫米或以英寸和毫米为单位。

阻值范围* $__\sim__\Omega$ 标称阻值允许偏差 $\pm__\%$ 气候类别 $__\text{---}/__\text{---}/__\text{---}$

低气压 8.5 kPa(85 mbar)

稳定度等级 $__\%$

阻值变化极限值:

——长期试验 $\pm(__\%R + __\Omega)$ ——短期试验 $\pm(__\%R + __\Omega)$ 阻值随温度变化(对碳合成型) $\Delta R/R \leq \pm__\%$ 或温度系数(对其他各种电阻器) $\alpha: __\times 10^{-6}/^\circ\text{C}$

1.2.1 降功耗

本规范包括的电阻器按下述曲线降功耗:

(详细规范中应有一条适当的曲线)

注: 还应见分规范的 2.2.3。

1.3 有关文件

GB/T 5729—94 电子设备用固定电阻器 第1部分:总规范(idt IEC 115-1:1982 及其第1号修改单-1983,第2号修改单-1987,第3号修改单-1989 和第4号修改单-1993)

GB 5730—85 电子设备用固定电阻器 第2部分:分规范:
低功率非线绕固定电阻器(idt IEC 115-2:1982)

1.4 标志

元件和包装件上的标志应符合总规范 GB/T 5729—94 的 2.4 的要求。

注: 详细规范中应给出元件和包装件上的标志细节。

1.5 订货资料

订购本规范电阻器的订单应该用文字或代码形式给出下列最少内容:

- a) 标称阻值;
- b) 阻值允许偏差;
- c) 详细规范编号和品种标记。

1.6 放行批证明记录

要求/不要求。

* 优先值为 GB/T 2471—1995《电阻器和电容器优先数系》中的 E 系列。

1.7 附加内容(不检验)

1.8 对总规范和(或)分规范规定严酷度和要求的补充和提高

注：仅在必要时才规定补充和提高要求。

2 检验要求

2.1 程序

2.1.1 对于鉴定批准,其程序应按分规范 GB 5730—85 的 3.2 的规定。

2.1.2 对于质量一致性检验,试验一览表(表 I)中列有抽样、周期、严酷度和要求。分规范的 3.3.1 规定了检验批的组成。

注：要求干燥时,应采用总规范 GB/T 5729—94 的 4.3 的程序 I。

表 I

注

1 除了阻值变化要求应从分规范的表 1 和表 2 相应选定之外,试验项目和性能要求的条款号引自总规范 GB/T 5729—94。

2 检查水平(IL)和合格质量水平(AQL)值选自 IEC 410:计数检查的抽样方案和程序。

3 表中:

p = 周期(月);

n = 样本大小;

c = 合格判定数(允许不合格品数);

D = 破坏性的;

ND = 非破坏性的;

IL = 检查水平;

AQL = 合格质量水平。 } IEC 40

条款号和试验项目 (见注 1)	D 或 ND	试验条件 (见注 1)	IL	AQL	性能要求 (见注 1)
A 组检验(逐批)					
A1 分组	ND		S-3	1.5%	
4.4.1 外观检查					按 4.4.1 标志清楚并符合本规范 1.4 的规定
A2 分组	ND		S-4	1.5%	
4.5 阻值					按 4.5.2
B 组检验(逐批)					
B1 分组	D		S-2	1.0%	
4.17 可焊性		不老化 方法: __			根据适用,以湿润引出端的焊 料的自由流动性或焊料在 __ s 内流动说明可焊性是否良好
4.30 标志耐溶剂性(适用时)		溶剂: __ 溶剂温度: __ 方法 1 擦拭材料:脱脂棉 恢复: __			标志清楚

表 I (续)

条款号和试验项目 (见注 1)	D 或 ND	试验条件 (见注 1)	样本大小和 合格判定数 (见注 3)			性能要求 (见注 1)
			<i>p</i>	<i>n</i>	<i>c</i>	
C 组检验(周期) C1 分组 4.25.1 70℃耐久性	D	持续时间:1 000 h 在 48、500 和 1 000 h 时检查: 外观检查 阻值 在 1 000 h 时检查: 绝缘电阻(仅对绝缘型电阻器)	6	20	1	无可见损伤 $\Delta R \leq \pm (_\%R + _\Omega)$ $R \geq 1 \text{ G}\Omega$
		如果详细规范要求, 本试验应延长到 8 000 h 在 2 000、4 000 和 8 000 h 时 检查: 阻值	12	20	—	$\Delta R \leq \pm (_\%R + _\Omega)$ (所得结果仅供参考)
C2 分组 4.4.2 尺 寸 (量规检验的)	ND	应使用__ mm 厚的量规板 (适用时)	6	20	1	按本规范表 1 的规定
D 组检验(周期) D1 分组 4.24 稳态湿热	D	1) 按 4.24.2.1 第一组:6 只样品 第二组:7 只样品 第三组:7 只样品 2) 按 4.24.2.2 第一组:10 只样品 第二组:10 只样品 外观检查 阻值 绝缘电阻(仅对绝缘型电阻器)	6	20	1	无可见损伤,标志清楚 $\Delta R \leq \pm (_\%R + _\Omega)$ $R \geq 100 \text{ M}\Omega$

表 I (续)

条款号和试验项目 (见注 1)	D 或 ND	试验条件 (见注 1)	样本大小和 合格判定数 (见注 3)			性能要求 (见注 1)
			<i>p</i>	<i>n</i>	<i>c</i>	
D2A 分组 D2 分组样品的一半 4.16 引出端强度 4.18 耐焊接热 4.29 元件耐溶剂 性(适用时)	D	拉力、弯曲和扭转试验(按适用) 外观检查 阻值 方法: __ 外观检查 阻值 溶剂: __ 溶剂温度: __ 方法 2 恢复: __	36	10		无可见损伤 $\Delta R \leq \pm (_\%R + _\Omega)$ 无可见损伤, 标志清楚 $\Delta R \leq \pm (_\%R + _\Omega)$ 按详细规范规定
D2B 分组 D2 分组样品的另一半 4.19 温度快速变化 4.22 振动	D	θ_A : 下限类别温度 θ_B : 上限类别温度 外观检查 阻值 安装方法: 见本规范的 1.1 程序: B4 频率范围: __ ~ __ Hz (见分规范的 2.3.2) 振幅: 0.75 mm 或 98 m/s ² (取严酷度较低者) 总持续时间: 6 h 外观检查 阻值	36	10	1	无可见损伤 $\Delta R \leq \pm (_\%R + _\Omega)$ 无可见损伤 $\Delta R \leq \pm (_\%R + _\Omega)$
D2 分组 D2A 和 D2B 分组的 样品合在一起 4.23 气候顺序 ——干热 ——循环湿热, 试验 Db, 第一个循环 ——寒冷 ——低气压 ——循环湿热, 试验 Db, 其余的循环	D	8.5 kPa (85 mbar)	36	20		

表 Ⅱ (完)

条款号和试验项目 (见注 1)	D 或 ND	试验条件 (见注 1)	样本大小和 合格判定数 (见注 3)			性能要求 (见注 1)
			<i>p</i>	<i>n</i>	<i>c</i>	
——直流负荷(仅对非线性绕 电阻器)		外观检查 阻值 绝缘电阻(仅对绝缘型电阻器)				无可见损伤,标志清楚 $\Delta R \leq \pm (_\% R + _\Omega)$ $R \geq 100 \text{ M}\Omega$
D3 分组 4.4.3 尺寸(详细的) 4.25.3 上限类别温度 持久性	D	持续时间:1 000 h 在 48、500 和 1 000 h 时检查: 外观检查 阻值 在 1 000 h 时检查: 绝缘电阻(仅对绝缘型电阻器)	36	20	1	按本规范表 1 的规定 无可见损伤 $\Delta R \leq \pm (_\% R + _\Omega)$ $R \geq 1 \text{ G}\Omega$
D4 分组 4.25 其他温度下的 持久性(适用时)	D	(本分组仅在详细规范的 降额曲线与分规范 2.2.3 的曲线不同时才适用) 持续时间:1 000 h 在 48、500 和 1 000 h 时检查: 外观检查 阻值 在 1 000 h 时检查: 绝缘电阻(仅对绝缘型电阻器)	36	20	1	无可见损伤 $\Delta R \leq \pm (_\% R + _\Omega)$ (与 C1 分组相同) $R \geq 1 \text{ G}\Omega$
D5 分组 4.8 阻值随温度变化	ND	下限类别温度/20℃ 20℃/上限类别温度	36	20	1	$\Delta R/R \leq \pm _\%$ 或 $\alpha: _\times 10^{-6}/^\circ\text{C}$ $\Delta R/R \leq \pm _\%$ 或 $\alpha: _\times 10^{-6}/^\circ\text{C}$
D6 分组 4.7 耐电压(仅对绝缘型电 阻器)	ND	方法:___	36	20	1	无击穿或飞弧

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电子设备用固定电阻器
第2部分:空白详细规范
低功率非线性绕固定电阻器
评定水平 F

GB/T 17034—1997

*

中国标准出版社出版
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
电 话:68522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 16 千字

1998年3月第一版 1998年3月第一次印刷

印数 1—1 000

*

书号: 155066·1-14603 定价 10.00 元

*

标 目 330—61



GB/T 17034—1997