

前 言

本标准是根据国际电工委员会标准 IEC 255-19-1:1983《电气继电器 第 19 部分:空白详细规范:有质量评定的有或无机电继电器 试验一览表 1,2 和 3》制定的,在技术内容和编写规则上与之等同。这样,使我国有或无机电继电器质量评定用空白详细规范与国际电工委员会电子元器件质量评定体系(IECQ)的相应规范一致,以尽快适应质量认证、国际贸易、技术和经济交流的需要。

根据 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元:标准的起草与表述规则 第 1 部分:标准编写的基本规定》,将 IEC 255-19-1:1983 转化为本标准时,由于国际电工委员会第 94 技术委员会秘书处 94(秘书处)6 号(94/19/CDV)文发布了对 IEC 255-19-1:1983 的修订版,故制定本标准时,在技术内容上亦进行了相应修改,主要作了以下变动:

表 I 至表 VI 中,将原引用的 IEC 255-7:1978 中的条款号改为 IEC 255-7:1991 中的条款号,技术内容亦随之作了相应的更改与增补。

本标准由中华人民共和国电子工业部提出。

本标准由全国有或无电气继电器标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:电子工业部标准化研究所。

本标准主要起草人:史信源、刘建柏。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)在技术问题上的正式决议或协议,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,对所涉及的问题尽可能地代表了国际上的一致意见。

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 标准的文本作为其国家标准。IEC 标准与相应国家标准之间的差异,应尽可能在国家标准中指明。

IEC 序言

本标准由 IEC 第 41 技术委员会(电气继电器)的第 41A 分技术委员会(有或无继电器)制定。

标准草案于 1979 年的赫尔辛基(Helsinki)会议上进行了讨论。会后,于 1981 年 10 月将标准草案文本 41A(中央办公室)16 提交各国家委员会,按 6 个月法进行审批。

下列国家委员会投票明确赞成本标准:

澳大利亚、比利时、保加利亚、加拿大、中国、捷克斯洛伐克、埃及、法国、德国、爱尔兰、意大利、日本、荷兰、波兰、南非、瑞典、瑞士、英国、南斯拉夫。

本标准封面上的 QC 号是 IECQ(国际电工委员会电子元器件质量评定体系)的规范号。

第 41 技术委员会已决定将标准体系层次分类如下:

第一层:通用标准;

第二层:全部或部分适用于某一类继电器的通用标准;

第三层:全部或部分适用于某一具体小类继电器的标准;

第四层:适用于某一具体型号继电器的具体要求或规范。

本标准为第四层标准。

中华人民共和国国家标准

电气继电器

第 19 部分:空白详细规范 有质量评定的有或无机电继电器 试验一览表 1,2 和 3

GB/T 14598.12—1998
idt IEC 255-19-1:1983

Electrical relays

Part 19:Blank detail specification

Electromechanical all-or-nothing relays of assessed quality

Test schedules 1,2 and 3

第一篇 总 则

1 范围

本空白详细规范规定了有质量评定程序的有或无机电继电器试验一览表 1、2 和 3。

2 目的

本空白详细规范给出了在制定有或无机电继电器详细规范时,应采用的试验项目和应遵循的编排方法。这种继电器的三个试验一览表及其相互之间的关系,在分规范 GB/T 14598.11(IEC 255-19)中规定,而 GB/T 14598.11(IEC 255-19)又按 GB/T 16608(IEC 255-10)的规定,从 GB/T 10232(IEC 255-7)中选择适用的试验项目。

3 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 10232—1994 电气继电器 第 7 部分:有或无机电继电器测试程序(idt IEC 255-7:1991)

GB/T 14598.1—1993 电气继电器 电气继电器的触点性能(idt IEC 255-0-20:1974)

GB/T 14598.2—1993 电气继电器 有或无电气继电器(eqv IEC 255-1-00:1975)

GB/T 16608—1996 电气继电器 第 10 部分:IEC 电子元器件质量评定体系在有或无继电器上的应用(idt IEC 255-10:1979)

GB/T 14598.11—1997 电气继电器 第 19 部分:分规范:有质量评定的有或无机电继电器
(idt IEC 255-19:1983)

IEC 68-1 基本环境试验规程 第 1 部分:总则和导则

IEC 410 计数检查抽样程序及表

IEC 443 测量用稳定电源装置

ISO 2015 星期编号

任何需要直接引用而别处未引用的文件。

4 不同的详细规范

同一份详细规范只适用于结构相似继电器[见 GB/T 14598.11—1997(IEC 255-19)]。

5 详细规范的标志

每一份详细规范的标志应包括 IEC 编号、发布日期及所采用的 GB/T 16608(IEC 255-10)规定的试验一览表。

6 详细规范中的试验一览表

各试验一览表至少应包括本规范第二篇中标有强制性(M)的试验项目,这是考虑到了有关的继电器特性、其触点应用类别及 GB/T 16608—1996(IEC 255-10)附录 B 和 GB/T 14598.11—1997(IEC 255-19)附录 A 中的内容。试验方法可以扩充,并可以增加标有推荐性(R)的试验项目。也可以增加未列入 GB/T 16608—1996(IEC 255-10)附录 B 中的试验项目。这些试验项目可以从 GB/T 10232—1994(IEC 255-7)中选择也可以在 GB/T 10232—1994(IEC 255-7)之外选择。当必要时,可以按第 7 章和第 8 章规定的条件对这些试验项目进行更改。

对于符合详细规范的继电器来说,凡列入详细规范中的试验项目或试验方法均是强制性的。

7 未统一的试验方法

由国家委员会或其他标准发布机构自行决定,可在详细规范中列入那些在 GB/T 10232—1994(IEC 255-7)规定的试验项目之外的试验。

这样的试验项目应明确地指明为未统一的项目,且其说明和编排应符合统一试验项目的规定。

8 更改的试验方法

如果 GB/T 10232—1994(IEC 255-7)中关于检验的技术要求不完全适合于详细规范中规定的继电器(或者由于技术上的原因,或者由于特殊应用),则详细规范中应明确地列出对这些要求所作的各种更改。

9 质量一致性检验

适用于质量一致性检验的试验一览表 1、2 和 3 分别包括在表 I、Ⅲ 和 V 中。这些表的各分组中的试验项目顺序通常应适合其实际执行时的顺序,但详细规范应规定出适合于待试继电器特性的强制性顺序。在表 I、Ⅲ 和 V 中列入的项目之外所增加的试验项目应编排到合适的组和分组中,并应放在这些分组中的合适位置。

当选定 IL 和 AQL 标志时,应采用每一分组前面给出的 IL 数值,AQL 数值应在其给出的范围之内。

10 鉴定批准检验

当 GB/T 16608—1996(IEC 255-10)第 4 章中的方法 1 适用时,则试验一览表应如本规范表 II、IV 和 VI 所示,并应与质量一致性检验所采用的试验一览表相一致。

详细规范中也应规定样本大小和与其相应的允许不合格品数。表 II、IV 和 VI 的项目中均标出了最小的样本大小,这是考虑到鉴定批准检验结果的置信度不能只从统计原理中导出,还应考虑到各试验项目中所包括的全部技术数据和费用。每个试验组为 5 只样品的最小样本大小加 1 只样品(该只样品用来替换 1 只不合格的继电器,也就是允许出现 1 只不合格的继电器),这样组成样本组在大多数情况下可能

是合适的,而全部样本应无失效地经受表列的基本试验项目。

例如在表Ⅰ中,“全部样本”的试验将需要 18 只样品,在三个样本组的每一个样本组中,分配 5 只+1只样品。

如果认为此最小样本大小不够时,应优先采用 IEC 410 中的抽样方案,为了制造方与订货方之间协商一致,应考虑抽样方案的极限质量。

鉴定批准检验样本大小和允许的不合格品数之间的其他关系与质量一致性检验判据的关系可以在详细规范中加以考虑并加以规定。

第二篇 详细规范的内容

11 一般要求

详细规范应符合下列给出的各项要求,其表格应按照本规范表格中的各个项目的内容进行编制。凡适用之外,各个项目应考虑本规范的第一篇及 GB/T 10232—1994(IEC 255-7)和 GB/T 16608—1996(IEC 255-10)中的相应条款。应该说,编制详细规范是某一位工程师的工作,而这样的工程师应充分理解这些规范和其需要编制规范的继电器。

12 符号

按照 GB/T 10232—1994(IEC 255-7)和 GB/T 16608—1996(IEC 255-10)规定,试验条件栏和性能要求栏中各行之前符号的含义如下:

M:强制性试验项目。

R:推荐性试验项目。

M、R如上所述,但见 GB/T 10232—1994(IEC 255-7)和 GB/T 16608—1996(IEC 255-10)中的限制要求。

+:当有要求时规定。

×:当适用时规定。

13 首页

首页上的项目如下所述。圆圈内的编号与 13.4 中的编号相对应。

13.1 详细规范的识别标志

- ① 授权起草详细规范的国家标准化机构名称。
- ② 有关的空白详细规范的 IEC 编号。
- ③ 国家总规范的编号和版本。
- ④ 详细规范的国家编号、发布日期及国家认证体制所需要的其他内容。

13.2 元件的识别标志

- ⑤ 为识别的需要,对继电器类型的简述。
- ⑥ 有关具体结构的内容(当适用时)。
- ⑦ 外形图和(或)有关外形方面的引用文件。此图也可以作为详细规范的一个附录给出。
- ⑧ 应用和试验一览表。

注:试验一览表中项目的编排顺序应符合 GB/T 16608—1996(IEC 255-10)附录 B 的 B2 规定。

- ⑨ 各种极重要特性的参考数据。

13.3 参考数据的示例,表中的内容是任选的。

参考数据。

此类数据不作检验用。

1) 线圈

线圈电压 V(d.c.)	匝 数	20℃时的电阻 Ω	试验电压 kV	线圈代号
6	545	3.1		70
12	1 090	14.7	2.5	71
24	2 180	58		72
220	20 000	5 000		78

2) 触点

类 型	触点连续电流 A	开路电压 V	接通/断开功率		试验电压 kV	触点代号
			W	VA		
1 组动合	15	440= /380~	1 000	2 200	2.5	1A
2 组动合	10					2A
1 组转换	10		600	1 500		1C
2 组转换	10					2C

3) 温度范围:0℃~40℃。

①	第 页共 页	IEC 第 版 ②
③		
详细规范：有或无继电器 类型： 结构：		
⑦	应用：	⑤ ⑥ ⑧
(外形图)	试验一览表：X(或有增加内容的试验一览表 X)	
参考数据 此类数据不作检验用		
⑨		

14 有关文件

GB/T 10232—1994(IEC 255-7)和其引用的其他标准(当适用时,表明其他有关文件)。

15 特性值

[按照 GB/T 14598.2—1993(IEC 255-1-00)中的规定]。

16 检验批的组成

(按照适用的规定)。

17 检验间隔期

(对 C 组的规定)。

18 鉴定批准检验

[规定 GB/T 16608—1996(IEC 255-10)第 4 章中的方法 1 或方法 2,对于第一种情况,分别参照表 I、IV、V]。

19 质量一致性检验

19.1 除 A₀ 分组外,当某一个分组中包括的试验项目多于一项时,则试验的顺序是强制性的。

19.2 经受过破坏性试验(D)的样本不得在交货时放行。

20 继电器及其包装标志

符合该详细规范的继电器及其包装,应有下列标志:

20.1 继电器

商标或制造方名称。

继电器型号。

制造日期代号,至少应近似到月份,按照 ISO 2015 规定(当适用时)。

(任何其他所需要的标志)。

20.2 包装

详细规范的标志。

商标或制造方名称。

继电器型号。

制造方的批次识别代号。

数量。

(任何其他所需要的标志)。

21 试验一览表

注:所有试验一览表中的各种符号见 12 章。

表 I
试验一览表 1
质量一致性检验

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
质量一致性检验					
试验的标准条件 若无其他规定适用于所有试验项目					
		按 GB/T 10232—1994(IEC 255-7) 的 3.5.7 规定: + 1) 大气条件 + 2) 电源特性和接线 + 3) 试验前的清洗和(或)调整 4) 安装方法 + 5) 这些条件的应用			(1) 见 IEC 68-1 (2) 见 IEC 443
A 组检验					
A0 分组					
适用于此分组中的所有试验项目			一般情况: 100% 试验 特殊情况: IL: I AQL: 0.065...0.25...0.65		
1	外观检查: 标志 (ND)	M 3.6.4 1) 和 2)	...	...	完整并清晰
2	功能试验(ND)	M 按 3.13.3 规定 1) 动作和释放值, 预处理, 极性 5) 对新继电器的试验 + 6) 磁方向 × 7) 监测细节	...	...	功能正确
3	介质试验(ND)	M 按 3.9.2 规定 1) 引出端 2) 电压参数 3) 持续时间	...	...	无击穿, 无闪络 + 最大漏电流
4	密封(ND)	M 按 3.20.2.2 规定 1) 程序 3) 浸渍压力 4) 内部容积范围 × 5) 程序 3 的细则	...	...	程序 1: 无可见的泄漏 程序 2 和程序 3: 最大漏率
A1 分组					
适用于此分组中的所有试验项目			IL: I AQL: 0.4...1.0...4		
5	线圈直流电阻(ND) 或	M 按 3.8.1.3 规定 + 2) 基准温度 × 3) 温度系数 × 4) 预防措施	...	...	线圈电阻的极限值

表 1 (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
	线圈功耗(只适用于 交流线圈)	M 按 3.8.2.3 规定 2)激励值 + 3)交流电源的频率 × 4)替换程序			线圈功耗极限值
6	线圈电感(ND)	M 按 3.8.3.3 规定 2)交流电源电压 3)交流电源频率 + 4)试验电压 + 5)替换程序	...	...	线圈阻抗的极限值
	线圈瞬态抑制(当适 用时)	按 3.8.4.3 规定 1)线圈电压 + 2)循环速率 + 3)负载比 + 4)读数的个数 + 6)温度	...	...	反电动势的极限值
7	功能试验(ND)	M 按 3.13.3 规定 同试验序号 2	...	...	功能正确
A2 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: S-4 AQL: 0.4...1.0...4		
8	尺寸检查(ND)	R 按 3.6.6 规定 1)尺寸 + 2)爬电距离和电气间隙	S-4	...	公差
A3 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: I AQL: 0.4...1.0...4		
9	外观检查(ND)	M 按 3.6.6 规定 + 3)观察条件 4)整体外观良好(a) + 其他物理性能(b)	I	...	a)装调质量,镀涂层及加 工质量应良好 b)规定详细结果
B 组 B2 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: S-3 AQL: 0.4...1.0...4		
10	内部潮湿(ND)	R 按 3.21.4 规定 1)方法 2)温度 × 3)方法 1 × a)激励值 b)触点负载 × 4)方法 2 a)激励值	S-3	...	方法 1:触点转换 方法 2:绝缘电阻最小值

表 1 (续)

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
11	可焊性(D) 试验 1	M 按 3.25.4 规定 1)方法 + 2)老化程序 + 3)引出端数量	S-3	...	无,但最后测量项目适用
12	最后测量项目(ND) ——外观检查	按下列内容规定适用于上述试验项目的适当条件和性能要求			
		按 3.6.6 规定 + 3)观察条件 待检特性 a)标志和识别符号 b)良好的整体外观 × c)焊料浸润	AQL 与上述试验项目中的规定相同		a)完整并清晰 b)装调良好 c)浸润系数
	——线圈直流电阻 或线圈功耗(只适用于交流线圈)	按 3.8.1.3 或 3.8.2.3 规定: 同试验序号 5			线圈电阻极限值 线圈功耗极限值
	——其他最后测量项目	+ 规定所有条件			规定所要求的结果
C 组 此处给出的 IL 和 AQL 只是指导性的,如果不用 IL 和 AQL 数值时,详细规范的每一分组中应标出下列数值; 1)试验的周期 2)被试继电器的数量 3)允许的不合格品数 C2 分组 适用于此分组中的所有试验项目					
IL:S-3 AQL:0.4...1.0...4					
13	介质试验(ND)	M 按 3.9.2 规定 同试验序号 3 A0 中未进行试验的引出端	S-3	...	无击穿、无闪络 +最大漏电流
14	冲击电压试验(ND)	R 按 3.10.2 规定 1)冲击次数 2)加试验电压的引出端 + 3)波形和发生器特性 4)冲击电压的数值	S-3	...	无闪络 最后测量项目适用
C3 分组 适用于此分组中的所有试验项目					
IL:S-2 AQL:0.65...1.5...6.5					
15	尺寸检查(ND)	R 按 3.6.6 规定 1)尺寸(只对 A2 中未进行检查的那些尺寸) + 2)爬电距离和电气间隙	S-2	...	公差
C4 分组 适用于此分组中的所有试验项目					
IL:S-2 AQL:0.4...1.5...6.5 此分组中的试验项目是破坏性的(D)					

表 I (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
16	电寿命(D)	R 按 3.30.3、3.30.4、3.30.5、3.30.6 规定(按照适用的)	S-2	…	
		对于 3.30.3(触点应用类别 1、2、3) 按 3.30.3.2 规定被试触点 1)循环次数或持续时间 2)方法 1 或方法 2 + 4)方法 2 的检测间隔期 + 6)温度 7)激励值 8)速率和负载比 + 9)保护器件 + 10)检测设备与熔断器额定值 11)负载			方法 1:允许的 失效数,失效判据 方法 2:失效判据
		对于 3.30.4(触点应用类别 0) 按 3.30.4.2 规定的被试触点 2)激励值 3)速率和负载比 4)循环次数或持续时间 5)接触电阻 按 3.12.2 中的规定(同试验序号 17) + 6)温度 + 7)中间测量项目,规定所有条件			允许的失效数,失效判据 为: 最大接触电阻 规定中间测量项目所要求 的结果
		对于 3.30.5(触点应用类别 0,无失 效) 按 3.30.5.2 规定被试触点 1)激励值 2)循环次数 3)速率与负载比 4)接触电阻 按 3.12.2 规定:(同试验序号 17) + 5)中间测量项目,规定所有条件			最大接触电阻 规定中间测量项目所要求 的结果
		对于 3.30.6(扩展的评定项目)规定 GB/T 14598.1—1993 (IEC 255-0- 20)的 5.2.1.2 中所要求的全部内 容			规定所要求的结果

表 I (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
17	最后测量项目	按下列内容规定适用于上述试验项目的适当条件和性能要求			
	——绝缘电阻	按 3.11.2 规定 1)引出端 + 2)测量电压 + 3)至读数的时间	AQL 与上述试 验项目中的规 定相同		绝缘电阻的最小值
	——接触电阻	按 3.12.2 规定 + 1)试验电压的频率 2)测量的类别 × 3)动态测试细节 + 4)激励值 5)测试点 6)测试电流 7)开路电压			最大接触电阻 忽略接触电阻变化的最 长时间
	——其他最后测量 项目	+ 规定所有条件			规定所要求的结果
C5 分组					
适用于此分组中的所有试验项目				IL:S-2	
此分组中包括了标有(D)的破坏性试验项目				AQL:0.4…1.0…4	
18	稳态湿热(D)	R 3.16 和 3.11 按 3.16.3 规定 1)持续时间,恢复条件 + 2)电压 及立即进行的最后测量项目按 3.11.2 规定,同试验序号 17	S-2	…	无,但最后测量项目适用 绝缘电阻的最小值
19	气候(D)	R 3.15 和 3.11, 当采用 3.15.3、 3.15.5 和(或)3.15.6 时规定	S-2	…	
		(干热) 按 3.15.2 规定 1)严酷等级,恢复条件 2)激励值,工作制和触点负载 还按 3.13.3 规定 1)动作和释放值 7)监测细节			最后测量项目适用 功能正确
		(湿热) 按 3.15.9 中的规定: 1)严酷等级,恢复条件,在 3.15.6 中的最后一次循环之后立即进行 的最后测量项目 按 3.11.2 规定,同试验序号 18			无,但最后测量项目适用 绝缘电阻的最小值

[illegible]

表 I (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
22	碰撞(D)	R 按 3.27.3 规定 1)方法 2)加速度和次数 3)安装 + 4)监测细节 5)激励值 × 方法 1:试验值和(或)额定值 × 触点负载	S-2	...	方法 1: + 断开和闭合时间 两种方法:最后的测量项目适用
23	振动(D)	R 按 3.28.4 规定 1)振动参数 2)激励值:试验值和额定值 3)安装 4)监测细节 5)触点负载	S-2	...	+ 断开和闭合时间 最后的测量项目适用
24	加速度(D)	R 按 3.29.3 规定 1)方法 2)加速度和脉冲持续时间 3)安装 + 4)监测细节 5)激励值 × 方法 1:试验值和(或)额定值 × 触点负载	S-2	...	方法 1: + 断开和闭合时间 两种方法:最后测量项目适用
25	过负载(D) (触点电路)	R 按 3.34.2.1 或 3.34.2.2 和 3.34.3 规定 1)安装方法 2)激励值 3)触点电流 × 4)循环次数 × 6)熔断器额定值	S-2	...	动合触点的释放时间和 动作时间 不超过极限值 最大接触电阻
26	磁干扰(ND)	R 按 3.37.3 规定 1)方法 × 2)方法 1:a)试验线圈尺寸 × 3)方法 2:a)安装的网格尺寸 × 4)任何其他程序	S-2	...	动作和释放时间不超过 极限
27	清洗剂浸渍(D)	R 按 3.47.3 规定 1)溶剂类型 2)溶剂温度 3)方法 4)恢复时间	S-2	...	标志(3.6) 功能试验(3.13)

表 1 (完)

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
28	着火危险(D)	R 按 3.48.3 规定 + 1)试验类型 + 2)适用的条件 + 3)要求的最后测量项目	S-2	...	最后测量项目适用
29	最后测量项目(ND)	按下列内容规定适用于上述试验项目的适当条件和性能要求:			
	——外观检查,一般性的	按 3.6.6 规定 + 3)观察条件 待检特性 a)标志和识别符号 b)良好的整体外观 + 4)物理性能	AQL 与上述试验项目中的规定相同		a)完整并清晰 b)装调良好 4)规定各项结果的细节: ×无机械损伤
	——外观检查,腐蚀	+ 规定具体条件(除不言而喻者外)			无损害工作的腐蚀现象
	——线圈直流电阻或线圈功耗(只适用于交流线圈)	按 3.8.1.3 和 3.8.2.3 规定同试验序号 5			线圈电阻的极限值或线圈功耗的极限值
	——绝缘电阻	按 3.11.2 的规定 同试验序号 17			绝缘电阻的最小值
	——接触电阻	按 3.12.2 规定 同试验序号 17			最大接触电阻
	——其他最后测量项目	+ 规定所有条件			规定各项所要求的结果

表 II

试验一览表 1

鉴定批准检验

检查或试验项目	试验条件和试验要求		样本大小	允许的不合格品数	
	GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	表 I 中的说明			
鉴定批准检验			各种符号见 12 章		
试验的标准条件 若无其他规定,适用于所有试验项目					
	3.5				
全部样本 最小样本大小为 18 只样品					
外观检查,不包括尺寸	3.6	M A0/A3 分组	...	...	
介质试验	3.9	M A0 分组	...	...	
功能试验	3.13	M A0 分组	...	...	
密封	3.20.2	M A0 分组	...	...	

表 I (完)

检查或试验项目	试验条件和试验要求		样本大小	允许的不合格品数
	GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	表 I 中的说明		
样本组 1 最小样本大小为(5+1)只样品				
线圈电感和线圈瞬态抑制	3.8.3 和 3.8.4	M A1 分组	...	...
引出端强度	3.24	M C5 分组	...	...
冲击	3.26	R C5 分组	...	...
碰撞	3.27	R C5 分组	...	...
振动	3.28	R C5 分组	...	...
加速度	3.29	R C5 分组	...	...
最后测量项目(按适用的)			判据与上述试验项目中的规定相同	
——绝缘电阻	3.11	× C4 分组		
——接触电阻	3.12	× C4 分组		
——其他最后测量项目	按 C4 分组中的条件	+ 按 C4 分组中的结果		
样本组 2 最小样本大小为(5+1)只样品				
可焊性, 试验 1	3.25.3	M B2 分组	...	...
稳态湿热	3.16	R C5 分组	...	...
气候	3.15	R C5 分组	...	...
最后测量项目(按适用的)			判据与上述试验项目中的规定相同	
——绝缘电阻	3.11	× C4 分组		
——接触电阻	3.12	× C4 分组		
——其他最后测量项目	按 C4 分组中的条件	+ 按 C4 分组中的结果		
样本组 3 最小样本大小为(5+1)只样品				
尺寸检查	3.6	M A2/C3 分组	...	...
电寿命	3.30	M C4 分组	...	...
最后测量项目(按适用的)			判据与上述试验项目中的规定相同	
——绝缘电阻	3.11	× C4 分组		
——接触电阻	3.12	× C4 分组		
——其他最后测量项目	按 C4 分组中的条件	+ 按 C4 分组中的结果		

表 II

试验一览表 2

质量一致性检验

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
质量一致性检验					
试验的标准条件 若无其他规定, 适用所有试验项目					

表 Ⅱ (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
		按 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7) 3.5.7 规定 + 1)大气条件 + 2)电源特性和接线 + 3)试验前的清洗和(或)调整 4)安装方法 + 5)这些条件的应用			1)见 IEC 68-1 2)见 IEC443
A 组检验 A0 分组 适用于此分组中的所有试验项目			一般情况:100%试验 特殊情况:IL: I AQL:0.065...0.25...0.65		
1	外观检查,标志(ND)	M 3.6.4 1)和 2)	...	...	完整并清晰
2	接触电阻(ND)	M 按 3.12.2 规定 + 1)测试电压的频率 2)测量类别 × 3)动态测试细节 + 4)激励值 5)测试点 6)测试电流 7)开路电压	...	...	最大接触电阻
3	功能试验(ND)	M 按 3.13.3 规定 1)动作和释放值,预处理值,极性 5)对新继电器的试验 + 6)磁方向 × 7)监测细节	...	...	功能正确
4	介质试验(ND)	M 按 3.9.2 规定 1)引出端 2)电压参数 3)持续时间	...	...	无击穿,无闪络 +最大漏电流
5	密封(ND)	M 按 3.20.2.2 规定 1)程序 3)浸渍压力 4)内部容积范围 × 5)程序 3 的细则	...	...	程序 1: 无可见的泄漏 程序 2 和 3: 最大漏率
A1 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: I AQL:0.4...1.0...4		
6	内部潮湿(ND)	R 按 3.21.4 规定 1)方法 2)温度 × 3)方法 1: × a)激励值 × b)触点负载 × 4)方法 2:a)激励值	I	...	方法 1:触点转换 方法 2:绝缘电阻最小值
7	接触电阻(ND)	M 按 3.12.2 同试验序号 2	I	...	最大接触电阻

表 Ⅱ (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
8	线圈直流电阻(ND) 或 线圈功耗(只适用于 交流线圈)	M 按 3.8.1.3 规定 + 2)基准温度 × 3)温度系数 × 4)预防措施 按 3.8.2.3 规定 2)激励值 3)交流电源频率 + 4)替换程序	I	...	线圈电阻的极限值 线圈功耗的极限值
9	线圈电感(ND) 线圈瞬态抑制(当适 用时)	M 按 3.8.3.3 规定 2)交流电源电压 3)交流电源频率 + 4)测试电压 + 5)替换程序 按 3.8.4.3 规定: 1)线圈电压 + 2)循环速率 + 3)负载比 + 4)读数的个数 + 6)温度	I	...	线圈电感的极限值 反电动势的极限值
10	机械检查(ND)	R 按 3.7.3 规定: 1)待检特性,检查方法	I	...	规定所要求的结果
11	功能试验(ND)	M 按 3.13,同试验序号 3	I	...	功能正确
A2 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: S-4 AQL: 0.4...1.0...4		
12	尺寸检查(ND)	M 按 17.7 中的规定 1)尺寸 + 2)爬电距离和电气间隙	S-4	...	公差
A3 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: I AQL: 0.4...1.0...4		
13	外观检查,标志除外 (ND)	M 按 3.6.6 规定 + 3)观察条件 4)良好的整体外观(a) + 其他物理特性(b)	I	...	a)装调、表面和加工质量 良好 b)规定各项结果的细节
A4 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: S-4 AQL: 0.4...1.0...4		
14	介质试验(ND)	M 按 3.9.2,同试验序号 4	S-4	...	无击穿,无闪络 +最大漏电流
B 组					
B1 分组 适用于此分组中的所有试验项目		IL: S-3 AQL: 0.4...1.0...4	此分组中的试验项目是破坏性的(D)		

表 Ⅱ (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
15	电寿命(D)	按 3.30.3、3.30.4、3.30.5 或 3.30.6 规定(按适用的)	S-3	...	
		对于 3.30.3(触点应用类别 1、2、3) 按 3.30.3.2 规定 被试触点: 1)循环次数或持续时间 2)方法 1 或方法 2 + 4)方法 2 的检测间隔期 + 6)温度 7)激励值 8)速率和负载比 + 9)保护器件 + 10)检测设备和熔断器额定值 11)负载 12)最后测量项目 同试验序号 28 同试验序号 2 + 其他测量项目 规定所有条件			方法 1: 允许的失效数,失效判 据 方法 2: 失效判据 最后测量项目: 绝缘电阻的最小值 最大接触电阻规定所 要求的各项结果
		对于 3.30.4(触点应用类别 0) 按 3.30.4.2 规定 被试触点 2)激励值 3)速率和负载比 4)循环次数或持续时间 5)接触电阻 按 3.12.2 规定: (同试验序号 2) + 6)温度 + 7)中间测量项目,规定所有条件 8)最后测量项目同试验序号 28 + 其他最后测量项目,规定所有条件			允许的失效数,失效判据 为: 最大接触电阻 规定中间测量项目所 要求的各项结果 最后测量项目: 绝缘电阻的最小值 规定所要求的各项结 果
		对于 3.30.5(触点应用类别 0,无失 效),按 3.30.5.2 规定 被试触点 1)激励值 2)循环次数 3)速率和负载比 4)接触电阻			最大接触电阻

表 Ⅱ (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
		按 3.12.2 规定 同试验序号 2 + 5)中间测量项目,规定所有条件 6)最后测量项目 同试验序号 28 + 其他最后测量项目,规定所有条件 对于 3.30.6(扩展的评定项目)规 定 GB/T 14598.1—1993 (IEC 255-0-20)5.2.1.2 中所要求的全 部内容			规定中间测量项目所 要求的各项结果 最后测量项目: 绝缘电阻的最小值 规定所要求的各项结果 规定各项所要求的结果
B2 分组 适用于此分组中的所有试验项目 此分组包括标有(D)的破坏性试验项目			IL: S-3 AQL: 0.4...1.0...4		
16	剩磁(ND)	R 3.43 和 3.14,按 3.43.3 规定 1)饱和值 + 施加的持续时间 2)触点判据 按 3.14.3 规定 1)安装或位置 2)被检测的触点 4)触点参数 × 8)抑弧元件	S-3	...	剩磁的极限值 + 可以忽略的断开持 续时间
17	温升(ND)	R 按 3.18.3 规定 1)安装 2)激励值 × 持续时间 × 3)导线材料 + 4)温度 + 5)触点负载	S-3	...	温升的极限值
18	温度快速变化(ND)	M 按 3.19.3 规定 1)温度极限和持续时间 + 2)触点负载 + 3)循环次数	S-3	...	无,但最后测量项目适用
19	可焊性 试验 1(D)	M 按 3.25.4 规定 1)方法 + 2)老化程序 + 3)引出端数	S-3	...	无,但最后测量项目适用
20	引出端强度(D) 拉力、弯曲和扭转	M 按 3.24.3 规定 1)程序和负载 + 2)引出端数目	S-3	...	无,但最后测量项目适用

表 Ⅱ (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
21	最后测量项目(ND) ——外观检查,一般性的 ——外观检查,腐蚀 ——绝缘电阻 ——线圈直流电阻或线圈功耗(只适用于交流线圈) ——其他最后测量项目	按下列内容规定适用于上述试验项目的适当条件和性能要求 按 3.6.6 规定 + 3)观察条件 待检特性 a)标志和识别符号 b)良好的整体外观 × c)腐蚀 × d)焊料浸润 3.11.2 同试验序号 28 3.8.1.3 同试验序号 8 3.8.2.3 同试验序号 8 3.12.2 同试验序号 2 + 规定所有条件	AQL 与上述试验项目中的规定相同		a)完整并清晰 b)装调良好 c)腐蚀指标 d)浸润系数
					绝缘电阻的最小值
					线圈电阻极限值 线圈功耗极限值 最大接触电阻
					规定各项所要求的结果
B3 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL:S-3 AQL:0.1…0.65…2.5		
22	触点粘接(ND)	M 3.42 和 3.14 按 3.42.3 规定上限温度 1)工作值范围的上限值 3)最高标称环境温度 并按 3.14.3 规定 1)安装或位置 + 2)被检测的触点 4)触点参数 × 8)抑弧元件	S-3	…	释放时间的极限值 + 可以忽略的断开持续时间
C 组 此处给出的 IL 和 AQL 只是指导性的,如果不用 IL 和 AQL 数值时,详细规范的每一分组中应标出下列数值: 1)试验周期 2)被试的继电器数量 3)允许的不合格品数					
C1 分组 适用于此分组中的所有试验项目		IL:S-2 AQL:0.4…1.5…6.5	此分组中的试验项目是破坏性的		
23	电寿命(D)	R 3.30,同试验序号 15	S-2	…	同试验序号 15
C2 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL:S-3 AQL:0.4…1.0…4		
24	接触电阻(ND)	M 3.12.2 同试验序号 2	S-3	…	最大接触电阻
25	时间测试(ND)	M 按 3.14.3 规定 1)安装或位置	S-3	…	待测的时间极限值

表 Ⅱ (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
		2)被测触点 3)电源参数 4)触点参数 × 6)更详细的细节 × 8)抑弧元件			+可忽略的断开时间
26	介质试验(ND)	M 3.9.2,同试验序号 4	S-4	...	无击穿,无闪络 +最大漏电流
27	冲击电压试验(ND)	R 按 3.10.2 规定 1)冲击次数 2)施加电压的引出端 + 3)波形和发生器特性 4)冲击电压数值	S-3	...	无闪络 最后测量项目适用
28	绝缘电阻(ND)	R 按 3.11.2 规定 1)引出端 + 2)测量电压 + 3)至读数的时间	S-3	...	绝缘电阻的最小值
C4 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL:S-2 AQL:0.65...1.5...6.5		
29	电寿命(D)	M 3.30 同试验序号 15	S-2	...	同试验序号 15
30	称量(ND)	R 3.7.2	S-2	...	重量和公差
31	机械寿命(D)	M 按 3.31.4 规定 该条考虑到了 GB/T 16608—1996 (IEC 255-10)附录 B 中注 4 的规定 1)方法 1 或方法 2 2)激励值 × 3)监测参数 4)速率和负载比 5)循环次数或持续时间 × 7)中间检测,规定所有细节	S-2	...	方法 1 允许的失效数 方法 2 规定各项所要求的结果
32	最后测量项目 ——外观检查	按下列内容规定适用于上述试验项目的适当条件和性能要求:			
		按 3.6.6 规定 + 3)观察条件 待检特性 a)标志和识别符号 b)良好的整体外观 + 4)其他物理特性	AQL 与上述试 验项目中的规 定相同		a)完整并清晰 b)装调良好 4)规定各项结果的细节
		——绝缘电阻 3.11.2 同试验序号 28			绝缘电阻的最小值
		——接触电阻 3.12.2 同试验序号 2			最大接触电阻
		——其他最后测量 项目 + 规定所有条件			规定各项所要求的结果

表 Ⅱ (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
C5 分组 适用于此分组中的所有试验项目 此分组中包括标有(D)的破坏性试验项目					
				IL: S-2	
				AQL: 0.4...1.0...4	
33	稳态湿热(D)	R 3.16 和 3.11 按 3.16.3 规定 1) 持续时间, 恢复条件 + 2) 电压 及立即进行的最后测量项目按 3.11.2 中规定 同试验序号 28	S-2	...	无, 但最后测量项目适用 绝缘电阻的最小值
34	气候(D)	R 3.15 和 3.11, 当采用 3.15.3、 3.15.5 和(或)3.15.6 时规定 (干热) 按 3.15.9 中的规定 1) 严酷等级, 恢复条件 2) 激励值, 工作制和触点负载 3) 还见 3.13.3 1) 动作和释放值 + 7) 监测细节	S-2	...	最后测量项目适用 功能正确
		(湿热) 按 3.15.9 规定 1) 严酷等级, 恢复条件及在 3.15.6 中的最后一次循环之后立即进 行的最后测量项目 按 3.11.2 规定, 同试验序号 28			无, 但最后测量项目适用 绝缘电阻的最小值
		(寒冷) 按 3.15.9 规定 1) 严酷等级, 恢复条件 5) 方法 6) 动作试验要求如下: 触点应用类别 1、2、3 按 3.30.3.2 规定 被试触点 7) 激励值 8) 速率和负载比 + 9) 保护器件 + 10) 检测设备 11) 负载 触点应用类别 0 按 3.30.5.2 规定			最后测量项目适用 允许的失效数, 失效判据 最大接触电阻

表 Ⅱ (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
		被试触点 1)激励值 3)速率和负载比 并按 3.12.2 规定 + 1)测试电压的频率 3)动态试验的细节 5)测试点 6)测试电流 7)开路电压			忽略接触电阻变化的最长时间
		(低气压) 按 3.15.9 中的规定 1)严酷等级,恢复条件 8)试验电压和施加时间 + 中间测量项目: 规定所有条件和气候中所适用的部分			最后测量项目适用 无击穿,无闪络 规定中间测量项目所要求的各项结果
35	盐雾(D)	R 按 1.22.1.4 规定 1)持续时间 2)恢复条件	S-2	...	无,但最后测量项目适用
36	引出端强度(D),拉力、弯曲和扭转	M 按 3.24.3 规定,同试验序号 20	S-2	...	无,但最后测量项目适用
37	冲击(D)	R 按 3.26.3 规定 1)方法 2)脉冲波形和加速度 3)安装 4)监测细节 5)激励值 × 方法 1:试验值和(或)额定值 × 触点负载	S-2	...	方法 1: + 断开和闭合时间 两种方法:最后测量项目适用
38	碰撞(D)	R 按 3.27.3 规定 1)方法 2)加速度和次数 3)安装 + 4)监测细节 5)激励值 × 方法 1:试验值和(或)额定值 × 触点负载	S-2	...	方法 1: + 断开和闭合时间 两种方法:最后测量项目适用
39	振动(D)	R 按 3.28.4 规定 1)振动参数 2)激励值:试验值和额定值 3)安装	S-2	...	+ 断开和闭合时间 最后测量项目适用

表 Ⅱ (续)

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
		4)监测细节 5)触点负载			
40	加速度(D)	R 按 3.29.3 规定 1)方法 2)加速度和持续时间 3)安装 4)监测细节 5)激励值 × 方法 1:试验值和(或)额定值 × 触点负载	S-2	...	方法 1: + 断开和闭合时间 两种方法:最后测量项目适用
41	过负载(D) (触点电路)	R 按 3.34.2.1 或 3.34.2.2 和 3.34.3 规定 1)安装方法 2)激励值 3)触点电流 × 4)循环次数 × 6)熔断器额定值	S-2	...	动合触点的释放时间和动作时间不超过极限值 最大接触电阻
42	磁干扰(ND)	R 按 3.37.3 规定 1)方法 × 2)方法 1a)试验线圈尺寸 × 3)方法 2a)安装的网格尺寸 × 4)任何其他程序	S-2	...	动作和释放时间不超过极限值
43	清洗剂浸渍(D)	R 按 3.47.3 规定 1)溶剂类型 2)溶剂温度 3)方法 4)恢复时间	S-2	...	标志(3.6) 功能试验(3.13)
44	着火危险(D)	R 按 3.48.3 规定 1)试验类型 + 2)适用的条件 + 3)要求的最后测量项目	S-2	...	最后测量项目适用
45	最后测量项目(ND)	按下列内容规定仍适用于上述试验项目的适当条件和性能要求:			
	——外观检查,一般性的	R 按 3.6.6 规定 + 3)观察条件待检特性 a)标志和识别符号 b)良好的整体外观 + 4)其他物理特性	AQL 与上述试验项目中的规定相同		a)完整并清晰 b)装调良好 4)规定各项结果的细节
	——外观检查,腐蚀	+ 规定具体条件(除不言而喻者外)			无损害工作的腐蚀现象

表 III (完)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
	——线圈直流电阻 或线圈功耗(交流线圈)	3.8.1.3 同试验序号 8 3.8.2.3 同试验序号 8			线圈电阻的极限值 线圈功耗的极限值
	——绝缘电阻	3.11.2 同试验序号 28			绝缘电阻的最小值
	——接触电阻	3.12.2 同试验序号 2			最大接触电阻
	——其他最后测量 项目	+ 规定所有条件			规定所要求的各项结果
C6 分组 适用于此分组中的所有试验项目 此分组中包括标有(D)的破坏性试验项目					
			IL:S-2 AQL:1.5…2.5…6.5		
46	热阻(ND)	R 按 3.17.3 规定 1)安装 2)触点负载 3)工作值范围内的激励值 × 4)温度极限值和持续时间 + 5)评定方法	S-2	…	热阻的极限值
47	温度快速变化(D)	R 按 3.19.3 规定 1)温度参数 + 2)触点负载 + 3)循环次数	S-2	…	无,但最后测量项目适用
48	焊接:试验 2(D)	R 按 3.25.4 的规定 1)方法	S-2	…	无,但最后测量项目适用
49	最后测量项目(ND)	同试验序号 45			

表 IV
试验一览表 2
鉴定批准检验

检查或试验项目	试验条件和试验要求		样本大小	允许的不合格品数
	GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	表 Ⅲ 中的说明		
鉴定批准检验				
各种符号见 12 章				
试验的标准条件				
若无其他规定,适用所有试验项目				
	3.5			
全部样本				
最小样本大小为 24 只样品				

表 N (续)

检查或试验项目	试验条件和试验要求		样本大小	允许的不合格品数
	GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	表 Ⅲ 中的说明		
外观检查,不包括尺寸	3. 6	M A0/A3 分组	...	...
介质试验	3. 9	M A0 分组	...	...
接触电阻	3. 12	M A0 分组	...	...
线圈直流电阻或线圈	3. 8. 1,3. 8. 2	M A1 分组	...	...
功耗			...	...
功能试验	3. 13	M A1 分组	...	...
密封	3. 20. 2	M A0 分组		
样本组 1				
最小样本大小(5+1)只样品				
内部潮湿	3. 21	M A1 分组	...	...
线圈电感和瞬态抑制	3. 8. 3,3. 8. 4	M A1 分组	...	...
试验				
剩磁	3. 43 和 3. 14	R B2 分组	...	...
触点粘接	3. 42 和 3. 14	R B3 分组	...	...
机械检查	3. 7	R A1 分组	...	...
绝缘电阻	3. 11	M C2 分组	...	...
引出端强度	3. 24	M C5 分组	...	...
冲击	3. 26	R C5 分组	...	...
碰撞	3. 27	R C5 分组	...	...
振动	3. 28	R C5 分组	...	...
加速度	3. 29	R C5 分组	...	...
最后测量项目(按适用的)			判据与上述试验项目中的规定相同	
——外观检查	3. 6	× C5 分组		
——线圈直流电阻或线圈	3. 8. 1,3. 8. 2	× C5 分组		
功耗				
——绝缘电阻	3. 11	× C5 分组		
——接触电阻	3. 12	× C5 分组		
其他最后测量项目	按 C5 分组中的各项条件	+ 按 C5 分组中的各项结果		
样本组 2				
最小样本大小(5+1)只样品				
可焊性,试验 1	3. 25. 3	M B2 分组	...	...
温度快速变化	3. 19	M B2 分组	...	...
稳态湿热	3. 16 和 3. 11	R C5 分组	...	...
气候	3. 15 和 3. 11	R C5 分组	...	...
盐雾	3. 22. 1	R C5 分组	...	...
最后测量项目,如果还适用			判据与上述试验项目中的规定相同	
——外观检查	3. 6	× C5 分组		
——线圈直流电阻或线圈	3. 8. 1,3. 8. 2	× C5 分组		
功耗				
——绝缘电阻	3. 11	× C5 分组		
——接触电阻	3. 12	× C5 分组		
其他最后测量项目	按 C5 分组中的各项条件	+ 按 C5 分组中的各项结果		

表 N (完)

检查或试验项目	试验条件和试验要求		样本大小	允许的不合格品数
	GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	表Ⅲ中的说明		
样本组 3 最小样本大小(5+1)只样品				
尺寸	3.6.1	M A2 分组	...	...
称量	3.7.2	R C4 分组	...	...
电寿命	3.30	M C4 分组	...	...
机械寿命	3.31	M C4 分组	...	...
最后测量项目,按适用的			根据与上述试验项目中的规定相同	
——外观检查	3.6	× C4 分组		
——绝缘电阻	3.11	× C4 分组		
——接触电阻	3.12	× C4 分组		
其他最后测量项目	按 C4 分组中的各项条件	+ 按 C4 分组中的各项结果		
样本组 4 最小样本大小(5+1)只样品				
热阻	3.17	R C6 分组	...	...
温升	3.18	R B2 分组	...	...
温度快速变化	3.19	R C6 分组	...	...
可焊性,试验 2	3.25.3	R C6 分组	...	...
最后测量项目,按适用的			判据与上述试验项目中的规定相同	
——外观检查	3.6	× C6 分组		
——线圈直流电阻或线圈功耗	3.8.1,3.8.2	× C6 分组		
——绝缘电阻	3.11	× C6 分组		
——接触电阻	3.12	× C6 分组		
其他最后测量项目	按 C6 分组中的各项条件	+ 按 C6 分组中的各项结果		

表 V

试验一览表 3

质量一致性检验

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
质量一致性检验					
试验的标准条件 若无其他规定,适用所有试验项目					
		按 GB/T 10232—1994(IEC 255-7)的 3.5.7 规定 + 1)大气条件 + 2)电源特性和接线 + 3)试验前的清洗和(或)调整 3)安装方法 + 5)这些条件的应用			(1)见 IEC 68-1 (2)见 IEC 443

表 V (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
A 组检验 A0 分组 适用于此分组中的所有试验项目			一般情况:100%试验 特殊情况:IL:Ⅰ AQL:0.065…0.25…0.65		
1	外观检查,标志(ND)	M 3.6.4,1)和 2)	…	…	完整并清晰
2	接触电阻(ND)	M 按 3.12.2 规定 + 1)测试电压的频率 2)测量类别 × 3)动态测试细节 + 4)激励值 5)测试点 6)测试电流 7)开路电压	…	…	最大接触电阻
3	线圈直流电阻(ND) 或 线圈功耗(只适用于 交流线圈)	M 按 3.8.1.3 规定 + 2)基准温度 × 3)温度系数 4)预防措施 按 3.8.2.3 规定 2)激励值 + 3)交流电源的频率 + 4)替换程序	…	…	线圈电阻的极限值 线圈功耗极限值
4	功能试验(ND)	M 按 3.13.3 规定 1)动作和释放值,预处理值,极性 5)对新继电器的试验 + 6)磁方向 × 7)监测细节	…	…	功能正确
5	介质试验(ND)	M 按 3.9.2 规定 1)引出端 2)电压参数 3)持续时间	…	…	无击穿,无闪络 + 最大漏电流
6	密封(ND)	M 按 3.20.2.2 规定 1)程序 3)浸渍压力 4)内腔容积范围 × 5)程序 3 的细则	…	…	程序 1: 无可见的泄漏 程序 2 和程序 3: 最大漏率
A1 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL:1 AQL:0.4…1.0…4		
7	内部潮湿(ND)	R 按 3.21.4 规定 1)方法 2)温度 × 3)方法 1:	…	…	方法 1:触点转换 方法 2:绝缘电阻最小值

表 V (续)

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
		+ a)激励值 × b)触点负载 × 4)方法 2:a)激励值			
8	接触电阻(ND)	M 3.12.2,同试验序号 2	I	...	最大接触电阻
9	线圈直流电阻或线圈功耗(ND)	M 3.8.1.3,同试验序号 3 3.8.2.3 同试验序号 3	I	...	线圈电阻的极限值或线圈功耗的极限值
10	线圈电感(ND) 和 线圈瞬态抑制(ND)	M 按 3.8.3.3 规定 2)交流电源电压 3)交流电源频率 + 4)测试电压 + 5)替换程序 M 按 3.8.4.3 规定 1)线圈电压 + 2)循环速率 + 3)负载比 + 4)读数的个数 + 6)温度	I I		线圈电感的极限值 反电动势极限值
11	功能试验(ND)	3.13,同试验序号 4	I	...	功能正确
12	时间测试(ND)	R 按 3.14.3 的规定 1)安装或位置 2)被检测的触点 3)激励参数 4)触点参数 × 6)更详细的细节 × 8)抑弧用元件	I	...	待测时间的极限值 可以忽略不计的断开持续时间
13	机械检查(ND)	R 按 3.7.3 的规定 1)待检特性,检查方法	I	...	规定各项所要求的结果
A2 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: S-4 AQL: 0.4...1.0...4		
14	尺寸检查(ND)	M 按 17.7 规定 1)尺寸 + 2)爬电距离和电气间隙	S-4	...	公差
A3 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: I AQL: 0.4...1.0...4		
15	外观检查,标志除外(ND)	M 按 3.6.6 规定 + 3)观察条件 4)良好的整体外观 + 其他特理特性	I	...	a)装调、表面和加工质量良好 b)规定各项结果的细节

表 V (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
A4 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: S-4 AQL: 0.4...1.0...4		
16	绝缘电阻(ND)	M 按 3.11.2 规定 1)引出端 + 2)测量电压 + 3)至读数时间	S-4	...	绝缘电阻的最小值
17	介质试验(ND)	M 按 3.9.2,同试验序号 5	S-4	...	无击穿,无闪络 +最大漏电流
B 组					
B1 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: S-3 AQL: 0.4...1.5...6.5 此分组中的试验项目是破坏性的(D)		
18	电寿命(D)	R- 按 3.30.3、3.30.4、3.30.5 或 3.30.6(按适用的)规定(触点应 用类别 1、2、3) 按 3.30.3.2 规定 被试触点 1)循环次数或持续时间 2)方法 1 或方法 2 + 4)方法 2 的检测间隔周期 + 6)温度 7)激励值 8)速率和负载比 + 9)保护器件 + 10)检测设备和熔断器额定值 11)负载 12)最后测量项目 同试验序号 16 同试验序号 2 + 其他测量项目:规定所有条件 (触点应用类别 0) 按 3.30.4.2 规定 被试触点 2)激励值 3)速率和负载比 4)循环次数或持续时间 5)接触电阻 按 3.12.2 规定 (同试验序号 2) + 6)温度 + 7)中间测量项目:规定所有条件	S-3	...	方法 1: 允许的失效数,失效判 据 方法 2: 失效判据 最后测量项目: 绝缘电阻的最小值 最大接触电阻规定所要 求的各项结果 允许的失效数,失效判 据为: 最大接触电阻 规定中间测量项目所要 求的各项结果

表 V (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
		8)最后测量项目 同试验序号 16 + 其他最后测量项目:规定所有条件			最后测量项目: 绝缘电阻的最小值 规定各项所要求的结果
		(触点应和类别 0,无失效) 按 3. 30. 5. 2 规定 被试触点 1)激励值 2)循环次数 3)速率和负载比 4)接触电阻 按 3. 12. 2 规定 (同试验序号 2) + 5)中间测量项目: 规定所有条件 6)最后测量项目: 同试验序号 16 + 其他最后测量项目: 规定所有条件			最大接触电阻 规定中间测量项目各项 所要求的结果 最后测量项目: 绝缘电阻的最小值 规定的所要求的各项结 果
		对 3. 30. 6(扩展的评定项目) 规定出 GB/T 14598. 1—1993(IEC 255-0-20)的 5. 2. 1. 2 中所要求的 所有资料			规定各项所要求的结果
B2 分组					
适用于此分组中的所有试验项目			IL;S-3		
此分组包括标有(D)的破坏性试验项目			AQL;0. 4…1. 0…4		
19	剩磁(ND)	R 3. 43 和 3. 14 按 3. 43. 3 规定 1)饱和值, + 施加的持续时间 2)触点判据,按 3. 14. 3 规定 1)安装或位置 2)被检测的触点 4)触点参数 8)被检测的触点 × 抑弧元件	S-3	…	剩磁值的极限值 +可忽略不计的断开时 间
20	温升(ND)	R 按 3. 18. 3 规定: 1)安装 2)激励值 × 持续时间 × 3)导线材料 + 4)温度 + 5)触点负载	S-3	…	温升的极限值

表 V (续)

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
21	温度快速变化(D)	M 按 3.19.3 规定: + 1)温度参数 + 2)触点负载 + 3)循环次数	S-3	...	无,但最后测量项目适用
22	可焊性 试验 1(D)	M 按 3.25.4 规定: + 1)方法 + 2)老化程序 + 3)引出端数目	S-3	...	无,但最后测量项目适用
23	引出端强度(D) 拉力,弯曲,扭转	M 按 3.24.3 规定: + 1)程序和负载 + 2)引出端数目	S-3	...	无,但最后测量项目 2 目适用
24	最后测量项目(ND)	按下列内容规定出适用于上述试验项目的适当条件和性能要求			
	——外观检查	按 3.6.6 规定 + 3)观察条件 待检特性 a)标志和识别符号 b)良好的整体外观 × c)腐蚀 × d)焊料浸润	AQL 与上述试验项目中的规定相同		a)完整并清晰 b)装调良好 c)腐蚀指标 d)浸润系数
	——绝缘电阻	3.11.2,同试验序号 16			绝缘电阻的最小值
	——线圈直流电阻 或线圈功耗	3.8.1.3,同试验序号 3 3.8.2.3 同试验序号 3			线圈电阻的极限值 线圈功耗极限值
	——接触电阻	按 3.12.2,同试验序号 2			最大接触电阻
	——其他最后测量项目	+ 规定所有条件			规定各项所要求的结果
B3 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL: S-3 AQL: 0.1...0.65...2.5		
25	触点粘接(ND)	R 3.42 和 3.14,按 3.42.3 规定 上限温度 1)工作值范围的上限值 3)最高标称环境温度 并按 3.14.3 规定 1)安装或位置 + 2)被检测的触点 4)触点参数 × 抑弧元件	S-3	...	释放时间的极限值 + 可忽略不计的断开时间

表 V (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
C 组 此处给出的 IL 和 AQL 只是指导性的,如果不用 IL 和 AQL 数值时,详细规范的每一分组中应标出下列数值: 1)被验周期 2)被试的继电器数量 3)允许的不合格品数 C1 分组 IL:S-2 此分组中的试验项目是破坏性的(D) 适用于此分组中的所有试验项目 AQL:0.4…1.5…6.5					
26	电寿命	R 同试验序号 18	S-3	…	同试验序号 18
B3 分组 IL:S-2 适用于此分组中的所有试验项目 AQL:0.4…1.0…4					
27	接触电阻(ND)	M 3.12.2,同试验序号 2	S-3	…	最大接触电阻
28	线圈电感(ND) + 线圈瞬态抑制 (当适用时)	M 按 3.8.3.3 中规定 2)交流电源电压 3)交流电源频率 + 4)测量电压 + 5)替换程序细节 按 3.8.4.3 规定 1)线圈电压 + 2)循环速率 + 3)负载比 + 4)读数的个数 + 6)温度	S-3	…	线圈电感极限值 反电动势极限值
29	时间测试(ND)	M 3.14.3,同试验序号(12)	S-3	…	待测时间的极限值 + 可以忽略不计的断开 持续时间
30	介质试验(ND)	M 3.9.2,同试验序号(5)	S-3	…	无击穿,无闪络 + 最大漏电流
31	冲击电压试验(ND)	按 3.10.2 规定 1)冲击次数 2)加试验电压的引出端 + 3)波形和发生器特性 4)冲击电压数值			无闪络 最后测量项目适用
C3 分组 IL:S-2 适用于此分组中的所有试验项目 AQL:0.65…1.5…6.5					
32	称量(ND)	R 3.7.2	S-2	…	重量及公差
33	接触噪声(ND)	R 3.39.3 规定 1)激励值 + 2)冲击和(或)振动参数(见 C5) 3)试验线路 4)测量设备	S-2	…	噪声电压的极限值

表 V (续)

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
C4 分组 适用于此分组中的所有试验项目			IL:S-2 AQL:0.65…1.5…6.5		
34	电寿命(D)	3.30,同试验序号 18	S-2	…	同试验序号 18
35	机械寿命(D)	M 按 3.31.4 规定,考虑 GB/T 16608—1996(IEC 255-10)附录 B 的注 4 1)方法 1 或方法 2 2)激励值 × 3)监测参数 4)速率和负载比 5)循环次数或持续时间 × 7)中间检测项目,规定所有细节	S-2	…	方法 1: 允许的失效数: 方法 2: 规定各项所要求的结果
36	最后测量项目(ND)	按下列内容规定出适用于上述试验项目的适当条件和性能要求			
	——外观检查	按 3.6.6 规定 + 3)观察条件 待检特性 a)标志和识别符号 b)良好的整体外观 + 4)其他物理特性	AQL 与上述试验项目中的规定相同		a)完整并清晰 b)装调良好 4)规定各项结果的细节
	——绝缘电阻	3.11.2,同试验序号 16			绝缘电阻的最小值
	——接触电阻	3.12.2,同试验序号 2			最大接触电阻
	——其他最后测量项目	+ 规定所有条件			规定各项所要求的结果
C5 分组 适用于此分组中的所有试验项目 此分组包括标有(D)的破坏性试验项目			IL:S-2 AQL:0.4…1.0…4		
37	热电动势(ND)	R 按 3.40.3 规定 1)方法和焊接用材料 2)环境温度	S-2	…	热电动势的极限值
38	热寿命(D)	R 3.32 和 3.13,按 3.32.3 规定 1)安装 2)持续时间 3)环境温度 4)激励值 触点负载 及立即进行的最后测量项目 按 3.13.3 规定 1)动作和释放值 + 7)监测细节	S-2	…	无,但最后测量项目适用功能正确

表 V (续)

试验 序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
39	稳态湿热(D)	R 3.16 和 3.11,按 3.16.3 规定 1)持续时间,恢复条件 + 2)电压 及立即进行的最后测量项目同试 验序号 16	S-2	...	无,但最后测量项目适用 绝缘电阻的最小值
40	气候(D)	R 3.15 和 3.11,当采用 3.15.3、 3.15.5 和(或)3.15.6 时规定	S-2	...	最后测量项目适用
		(干热) 按 3.15.2 规定 1)严酷等级,恢复条件 2)激励值,工作制和触点负载 3)还见 3.13.3 1)动作和释放值 + 7)监测细节			功能正确
		(湿热) 按 3.15.9 规定 1)严酷等级,恢复条件,及在 3.15.6 中的最后一次循环之后 需要立即进行的最后测量项目 按 3.11.2 规定 1)引出端 2)测量电压 3)至读数时间			无,但最后测量项目适用 绝缘电阻的最小值
		(寒冷) 按 3.15.9 规定 1)严酷等级,恢复条件 5)方法 6)动作试验要求如下 触点应用类别 1、2、3 按 3.30.3.2 中的规定 被试触点 7)激励值 8)速率和负载比 + 9)保护器件 + 10)检测设备 11)负载 触点应用类别 0: 按 3.30.5.2 规定 被试触点 1)激励值 3)速率和负载比 并按 3.12.2 规定			最后测量项目适用 允许的失效数,失效判据 最大接触电阻

表 V (续)

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
		+ 1)测试电压的频率 3)动态试验的细节 5)测试点 6)测试电流 7)开路电压			
		(低气压) 按 3.15.9 规定 1)严酷等级,恢复条件 8)试验电压,加试验电压的持续时间			最后测量项目适用 无击穿,无闪络
		+ 中间测量项目: 规定所有条件和气候中所适用的部分			中间测量项目: 规定各项所要求的结果
41	盐雾(D)	R 按 3.22.1.4 的规定 1)持续时间 2)恢复条件	S-2	...	无,但最后测量项目适用
42	引出端强度(D) 拉力、弯曲和扭转	M 3.24.2,同试验序号 23	S-2	...	无,但最后测量项目适用
43	冲击(D)	R 按 3.26.3 规定 1)方法 2)脉冲波形和加速度 3)安装 4)监测细节 5)激励值 × 方法 1:试验值和(或)额定值 × 触点负载	S-2	...	方法 1: + 断开和闭合时间 两种方法: 最后测量项目适用
44	碰撞(D)	R 按 3.27.3 规定 1)方法 2)加速度和次数 3)安装 + 4)监测细节 5)激励值 × 方法 1:试验值和(或)额定值 × 触点负载	S-2	...	方法 1: + 断开和闭合时间 两种方法: 最后测量项目
45	振动(D)	R 按 3.28.4 规定 1)振动参数 2)激励值:试验值和额定值 3)安装方法 + 4)监测细节 5)触点负载	S-2	...	+ 断开和闭合时间 另外,最后测量项目适用

表 V (续)

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
46	加速度(D)	R 按 3.29.3 规定 1)方法 2)加速度和持续时间 3)安装 + 4)监测细节 5)激励值 × 方法 1:试验值和(或)额定值 × 触点负载	S-2	...	方法 1: + 断开和闭合时间 最后测量项目适用
47	过负载(D) (触点电路)	R 按 3.34.2.1 或 3.34.2.2 和 3.34.3 规定 1)安装方法 2)激励值 3)触点电流 × 4)循环次数 × 6)熔断器额定值	S-2	...	动合触点的释放时间和 动作时间不超过极限值 最大接触电阻
48	磁干扰(ND)	R 按 3.37.3 规定 1)方法 × 2)方法 1:a)试验线圈尺寸 × 3)方法 2:a)安装的网格尺寸 × 4)任何其他程序	S-2	...	动作和释放时间不超过 极限值
49	清洗剂浸渍(D)	R 按 3.47.3 规定 1)溶剂类型 2)溶剂温度 3)方法 4)恢复时间	S-2	...	标志(3.6) 功能试验(3.13)
50	着火危险(D)	R 按 3.48.3 规定 1)试验类型 + 2)适用的条件 + 3)要求的最后测量项目	S-2	...	最后测量项目适用
51	最后测量项目	按下列内容规定出适用于上述试验项目的适当条件和性能要求			
	——外观检查,一般性的	按 3.6.6 规定 + 3)观察条件 待检特性 a)标志和识别符号 b)良好的整体外观 + 4)物理特性 × 表面	AQL 与上述试验项目中的规定相同		a)完整并清晰 b)装调良好 4)规定各项结果的细节 × 无机械损坏 × 无脱皮或碎裂
	——外观检查,腐蚀	+ 规定具体条件(除不言而喻者外)			无损害工作的腐蚀现象
	——线圈直流电阻 或线圈功耗	3.8.1.3,同试验序号 3 3.8.2.3,同试验序号 8			线圈电阻的极限值 线圈功耗极限值

表 V (完)

试验序号	检查或试验项目	试验条件 GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	IL	AQL	性能要求
	——绝缘电阻	3.11.2,同试验序号 16			绝缘电阻的最小值
	——接触电阻	3.12.2,同试验序号 2			最大接触电阻
	——其他最后测量项目	+ 规定所有条件			规定各项所要求的结果
C6 分组					
适用于此分组中的所有试验项目			IL:S-2		
此分组包括标有(D)的破坏性试验项目			AQL:1.5…2.5…6.5		
52	热阻(ND)	R 按 3.17.3 规定 1)安装 2)触点负载 3)工作值范围的激励值 × 4)温度系数 + 5)评定方法	S-2	…	热阻的极限值
53	温度快速变化(D)	R 按 3.19.3 规定 1)温度极限值和持续时间 + 2)触点负载	S-2	…	无,但最后测量项目适用
54	焊接(D) 试验 2	R 按 3.25.4 规定 1)方法	S-2	…	无,但最后测量项目适用
55	长霉(D)	R 按 3.23.3 规定 1)IEC 68-2-10 第 8 章,第 11 章 a) 至 j)项中所要求的所有数据	S-2	…	规定各项所要求的结果
56	最后测量项目(ND)	同试验序号 51			

表 VI

试验一览表 3

鉴定批准检验

检查或试验项目	试验条件和试验要求		样本大小	允许的不合格品数
	GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	表 V 中的说明		
鉴定批准检验				
各种符号见 12 章				
试验的标准条件				
若无其他规定,适用于所有试验项目				
	3.5			
全部样本				
最小样本大小为 24 只样品				
外观检查,不包括尺寸	3.6	M A0/A3 分组	...	...
介质试验	3.9	M A0 分组	...	...

表 V(续)

检查或试验项目	试验条件和试验要求		样本大小	允许的不合格品数
	GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	表 V 中的说明		
接触电阻	3.12	M A0 分组	...	...
线圈直流电阻或线圈	3.8.1,3.8.2	M A0 分组	...	...
功耗				
功能试验	3.13	M A0 分组	...	...
密封	3.20.2	M A0 分组	...	...
样本组 1 最小样本大小(5+1)只样品				
内部潮湿	3.21	M A1 分组	...	...
线圈电感和瞬态抑制	3.8.3,3.8.4	M A1 分组	...	...
剩磁	3.43 和 3.14	R B2 分组	...	...
触点粘接	3.42 和 3.14	R B3 分组	...	...
时间测试	3.14	M A1 分组	...	...
机械检查	3.7.1	R A1 分组	...	...
绝缘电阻	3.11	M A4 分组	...	...
热电动势	3.40	R C5 分组	...	...
引出端强度	3.24	M C5 分组	...	...
冲击	3.26	R C5 分组	...	...
碰撞	3.27	R C5 分组	...	...
振动	3.28	R C5 分组	...	...
加速度	3.29	R C5 分组	...	...
最后测量项目(按适用的)			判据与上述试验项目中的规定相同	
——外观检查	3.6	× C5 分组		
——线圈直流电阻或线圈	3.8.1,3.8.2	× C5 分组		
功耗				
——绝缘电阻	3.11	× C5 分组		
——接触电阻	3.12	× C5 分组		
——其他最后测量项目	按 C5 分组中的条件	+ 按 C5 分组中的各项结果		
样本组 2 最小样本大小为(5+1)只样品				
可焊性,试验 1	3.25.3	M B2 分组	...	...
温度快速变化	3.19	M B2 分组	...	...
线圈电感+线圈瞬态抑制(适用时)	3.8.3,3.8.4	R C2 分组	...	...
热寿命	3.32 和 3.13	R C5 分组	...	...
稳态湿热	3.16	R C5 分组	...	...
气候	3.15 和 3.11	R C5 分组	...	...
盐雾	3.22.1	R C5 分组	...	...
最后测量项目(如果仍适用)			判据与上述试验项目中的规定相同	
——外观检查	3.6	× C5 分组		
——线圈直流电阻或线圈	3.8.1,3.8.2	× C5 分组		
功耗				
——绝缘电阻	3.11	× C5 分组		
——接触电阻	3.12	× C5 分组		
——其他最后测量项目	按 C5 分组中的条件	+ 按 C5 分组中的各项结果		

表 VI(完)

检查或试验项目	试验条件和试验要求		样本大小	允许的不合格品数
	GB/T 10232—1994 (IEC 255-7)中的条款	表 V 中的说明		
样本组 3 最小样本大小为(5+1)只样品				
尺寸检查	3.6.1	M A2 分组	...	...
称量	3.7.2	R A3 分组	...	...
接触噪声	3.39	R C3 分组	...	...
电寿命	3.30	M C4 分组	...	...
机械寿命	3.31	M C4 分组	...	...
最后测量项目(按适用的)			判据与上述试验项目中的规定相同	
——外观检查	3.6	× C4 分组		
——绝缘电阻	3.11	× C4 分组		
——接触电阻	3.12	× C4 分组		
——其他最后测量项目	按 C4 分组中的条件	+ 按 C4 分组中的各项结果		
样本组 4 最小样本大小为(5+1)只样品				
热阻	3.17	R C6 分组	...	...
温升	3.18	R B2 分组	...	...
温度快速变化	3.19	R C6 分组	...	...
焊接, 试验 2	3.25.3	R C6 分组	...	...
长霉	3.23	R C6 分组	...	...
最后测量项目(按适用的)			判据与上述试验项目中的规定相同	
——外观检查	3.6	× C6 分组		
——线圈直流电阻或线圈功耗	3.8.1, 3.8.2	× C6 分组		
——绝缘电阻	3.11	× C6 分组		
——接触电阻	3.12	× C6 分组		
——其他最后测量项目	按 C6 分组中的条件	+ 按 C6 分组中的各项结果		