

## 前 言

本标准等同采用 IEC 512-2:1985《电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第2部分:一般检查、电连续性、接触电阻测试、绝缘试验和电压应力试验》及其修改单 1(1994 年),是对 GB 5095.2—86进行的第一次修订,增加了试验 1c:功能操作(开关)。

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机电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:余玉芳、汪其龙、张菊华、王玉堂。

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) 这些决议或协议以标准,技术报告或导则的形式发布,以推荐的形式供国际上使用,并在此意义上,为各国家委员会认可。
- 3) 为了促进国际上的统一,各 IEC 国家委员会有责任使其国家和地区标准尽可能采用 IEC 标准。IEC 标准与相应国家或地区标准之间的任何差异应在国家或地区标准中指明。

IEC 引言

国际标准 IEC 512-2 由 IEC/TC 48(电子设备用机电元件)制定的。

本标准第二版取代了 1976 年出版的第一版 IEC 512-2 及其修定 1(1983 年)和 1980 年出版的第一次补充 IEC 512-2A。

本标准与第 1 部分:总则(IEC 512-1;1984)一同使用。

整套标准包括的其他试验项目在 IEC 512-1 的附录 A 中给出了总的计划。这些试验项目在制定后就发布。

本标准预定取代 IEC 130-1《频率低于 3MHz 连接器 第 1 部分:一般要求和试验方法》中相应的试验项目。

本标准文本以下列文件为依据:

六个月法	表决报告	二个月程序	表决报告
48(CO)135	48(CO)169,169A	48(CO)150,150A	48(CO)156
48(CO)95	48(CO)109	48(CO)129	48(CO)154
48(CO)96	48(CO)115		
48(CO)88	48(CO)106		
48(CO)278	48(CO)285		
48(CO)89	48(CO)107		
48(CO)252	48(CO)264		
48(CO)90	48(CO)108		
48(CO)91	48(CO)113		
48(CO)136	48(CO)159		
48(CO)232	48(CO)236		

表决批准本标准的详细资料可在上表列出的表决报告中查阅。

本标准引用下列标准:

IEC 270;1981 局部放电测量。

# 中华人民共和国国家标准

## 电子设备用机电元件 基本试验规程及测量方法 第2部分：一般检查、电连续 性和接触电阻测试、绝缘 试验和电压应力试验

GB/T 5095.2—1997  
idt IEC 512-2:1994

代替 GB 5095.2—86

**Electromechanical components for electronic equipment**  
**Basic testing procedures and measuring methods**  
**Part 2: General examination, electrical continuity and**  
**contact resistance tests, insulation tests and**  
**voltage stress tests**

---

### 第一篇 一般检查

#### 范围

本标准规定的试验方法,在 IEC/TC48 范围内\*的电子设备用机电元件的详细规范要求时,应给以采用。类似元件的详细规范要求时,也可以采用。

#### 1 试验 1a:外观检查

##### 1.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以检查电子设备用机电元件的外观。

##### 1.2 总则

外观检查就是检查产品的标志、外观、加工质量和镀涂层是否符合有关规范。当详细规范有规定时,可采用 1.4 中规定的光学辅助手段。

外观检查在一定程度上是一种主观方法,所以应细心地进行检查,以达到公正的判断。偏离标准的缺陷,或由于应力引起的变化,应按重要性或作用进行细心地辨别。

##### 1.3 需要检查的外观特征

外观特征的检查项目如下:

- a) 加工质量及镀涂层;
- b) 标志;

---

\* TC48 的范围:制定用于通信设备和采用类似技术的电子装置的具有机电连接和开关功能的相关元件的国际标准。

注

1 R.F. 连接器应不属于该技术委员会,由 TC 46 与 R.F. 电缆一同制定。

2 晶体或电子管之类元件的插座由相关技术委员会考虑。

- c) 材料;
- d) 表面加工质量。例如:
  - 腐蚀痕迹;
  - 颜色(与有关标准颜色或样件作比较);
  - 光泽度(与有关的标准,如波氏色标或样件作比较);
  - 粗糙度,沟纹,波纹,擦伤,皱纹,砂眼,细小气孔,凹窝,突起,划痕,龟裂,毛刺,飞边等等;
  - 嵌入表面和附在表面上的杂质。
- e) 半透明材料的内部状态(例如空穴、气泡、流体线迹、夹杂的杂质);
- f) 润滑剂的状态及位置(目视尽可能检查到的);
- g) 零件的松动和分离(特别是应力作用后)。

#### 1.4 外观检查方法

按照下列方法之一进行外观检查:

- a) 用目视检查(在最有利的观察距离和适当的照明条件下,应有正常的视力和颜色分辨力)。
- b) 用放大镜检查(如有规定)。

对本标准而言,不允许采用特殊检查方法,如偏振光(观察材料的内部张力)或其他指示器(观察材料内部的开裂或细小气孔),但详细规范有明确要求时除外。

#### 1.5 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节:

- a) 要检查的细节;
- b) 要检查的特征;
- c) 缺陷判据;
- d) 放大镜倍数(如果有规定);
- e) 与标准试验方法有何不同之处。

### 2 试验 1b: 尺寸和重量检查

#### 2.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以检查电子设备用机电元件的尺寸及重量。

#### 2.2 总则

尺寸和重量的检查是按照有关规范规定借助一些合适的测量工具及测量设备,对实际元件进行测量。

#### 2.3 需要检查的特征

##### 2.3.1 外形尺寸

检查尺寸是否符合详细规范中的外形图的规定。

##### 2.3.2 重量

检查重量是否符合详细规范的要求。

##### 2.3.3 电气间隙和爬电距离

当详细规范有规定时,应检查电气间隙和爬电距离,其值应符合有关文件的要求。

##### 2.3.4 细部尺寸

当详细规范有要求时,应检查元件的细部尺寸,并应符合有关图样的规定。

##### 2.3.5 规测程序

在详细规范规定有规测程序时,应使用合适的标准规检测有关试验样品是否合格。

##### 2.3.6 特殊测量

本规范不包括特殊测量项目,如防护层厚度、表面粗糙度或不规则表面的测量等。

## 2.4 测量方法

用适当的测量设备进行尺寸检查和重量检查。例如：

- a) 游标尺、千分尺及千分表；
- b) 标准规；
- c) 具有适当线性放大倍数的投影仪；
- d) 测量显微镜；
- e) 天平。

## 2.5 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节：

- a) 检查的特征项目；
- b) 标准规细节(如适用)；
- c) 测量设备型号及放大倍数；
- d) 缺陷判据；
- e) 与标准试验方法有何不同之处。

## 2bis. 试验 1c: 功能操作(开关)

### 2bis.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以评定开关在规定试验条件下每一转换位置的功能,以及附带的任何显示件(例如灯泡、发光二极管指示器和液晶显示器)和元件(例如:螺线管、二极管、电阻器)在特定操作条件下的功能。

### 2bis.2 试验样品准备

试验样品按详细规范的规定进行准备和安装。

### 2bis.3 试验方法

试验样品应与合适的显示器和监测电路相连接。试验设备应能对试验样品的每一转换位置进行检查,试验程序应符合详细规范规定。开关附带的元件,应检查其功能是否正确。如果交付的开关不带这些元件,如有可能,应检查它们的连接装置件。

### 2bis.4 要求

开关的功能操作,包括任何显示元件和(或)结构件的操作,应符合详细规范的要求。

### 2bis.5 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节：

- a) 试验样品准备；
- b) 开关的功能操作；
- c) 与标准试验方法有何不同之处。

## 第二篇 电连续性和接触电阻测试

## 3 试验 2a: 接触电阻——毫伏法

### 3.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以测量一插合对接触件或一接触件与测量规插合的电阻。

### 3.2 一般测量要求

可用直流电或交流电进行测量。交流测量的频率应不超过 2kHz。有争议时,应以直流测量为准。测量设备的准确度应使测量总误差不大于 10%。

### 3.3 测量方法

### 3.3.1 测量细节

通常是测量接触件引出端(由详细规范规定连接点)之间的电压降,从而推算出接触电阻。

加上测量电压时,接触件就不应再动作。

必须注意,在测量过程中应避免对受试接触件施加不正常的压力,还应避免试验电缆的移动。

当详细规范中所规定的连接点无法直接测量时,应从测量值中减去所用电缆或导线的电阻值,并应记录修正的值。

所测量的接触件应按详细规范的规定给以选定。

### 3.3.2 试验电流和电压

为了防止接触件上绝缘薄膜被击穿,测试回路的开路电动势的直流或交流峰值应不大于 20mV。直流或交流试验电流应不大于 100mA。

### 3.4 测量循环

#### 3.4.1 直流测量

一次测量的循环组成如下:

- a) 接通接触件;
- b) 加上电压;
- c) 向一个方向通过电流进行测量;
- d) 向相反方向通过电流进行测量;
- e) 切断电源;
- f) 断开接触件。

#### 3.4.2 交流测量

一次测量循环的组成如下:

- a) 接通接触件;
- b) 加上电压;
- c) 进行测量;
- d) 切断电源;
- e) 断开接触件。

#### 3.4.3 多次测量循环

当详细规范要求二次或二次以上的测量循环时,各次循环应紧接着连续进行。

注:除非另有规定,从前面试验完结以后到本项试验加上电源为止,或在连续测量循环之间都不要扰动插合的接触件。

### 3.5 要求

测量的接触电阻应不超过详细规范所规定的值。

直流测量的接触电阻应为正反方向通过电流时两种读数的平均值。

注:试验报告中应注明与标准试验规程的不同之处。

### 3.6 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节:

- a) 测量导线连接点及其导线的型别、规格(如适用);
- b) 对于插合配套的元件、需要测量的接触件及测量循环次数;
- c) 对于单个插合接触件,需要测量的数量及测量循环次数;
- d) 测量前及/或各次测量循环次数之间是否要操作接触件;
- e) 接触电阻的允许范围;
- f) 与标准试验方法和(或)条件有何不同之处。

## 4 试验 2b:接触电阻——规定试验电流法

### 4.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以测量一插合对接触件的两端或接触件与测量规插合的电阻。

### 4.2 一般测量要求

可用直流电或交流电进行测量。交流测量的频率应不超过 **2kHz**。有争议时,应以直流测量为准。

测量设备的准确度应使测量总误差不大于 **10%**。

### 4.3 测量方法

#### 4.3.1 测量细节

通常是测量接触件引出端(由详细规范规定连接点)之间的电压降,从而推算出接触电阻。

加上测量电压时,接触件就不应再动作。

必须注意,在测量过程中应避免对受试接触件施加不正常的压力,还应避免试验电缆的移动。

详细规范中所规定的连接点无法直接测量时,应从测量值中减去所用电缆或导线的电阻值,并应记录修正的值。

所测量的接触件应按详细规范给以选定。

#### 4.3.2 测量电流和电压

接触件应通过详细规范中所规定的额定交流或直流电流以测量接触电阻。按详细规范的规定,电源电动势的直流或交流峰值应不超过 **60V**,但应不小于 **1V**。

各个接触对应在接通试验电流时立即进行测量。

### 4.4 测量循环

#### 4.4.1 直流测量

一次测量循环的组成如下:

- a) 接通接触件;
- b) 加上电压;
- c) 向一个方向通过电流进行测量;
- d) 向相反方向通过电流进行测量;
- e) 切断电源;
- f) 断开接触件。

#### 4.4.2 交流测量

一次测量的循环组成如下:

- a) 接通接触件;
- b) 加上电压;
- c) 进行测量;
- d) 切断电源;
- e) 断开接触件。

#### 4.4.3 多次测量循环

当详细规范要求二次或二次以上的测量循环时,各次测量循环应紧接着连续进行。

注:除非另有规定,从前面试验完结以后到本项试验加上电源为止,或在连续测量循环之间都不要扰动插合的接触件。

### 4.5 要求

测量的接触电阻应不超过详细规范所规定的值。

直流测量的接触电阻应为正反方向通过电流时两种读数的平均值。

注:试验报告中应注明与标准试验规程的不同之处。

#### 4.6 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节：

- a) 测量导线的连接点及其导线型别、规格(如适用)；
- b) 对于插合配套的接触件,需要测量的接触件及测量循环次数；
- c) 对于单个插合接触件,需要测量的数量及测量循环次数；
- d) 测量前及/或测量循环次数之间是否要操作接触件；
- e) 测量的电流；
- f) 接触电阻的允许范围；
- g) 与标准试验方法和(或)条件有何不同之处。

### 5 试验 2c:接触电阻变化

#### 5.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以测量机电元件在规定的动态条件下接触电阻的变化。进行本试验仅限于按试验 2a 测量接触电阻的机电元件。

#### 5.2 试验样品安装

试验样品应按详细规范的要求进行安装。

#### 5.3 一般要求

##### 5.3.1 接触电阻的变化量应按动态条件来确定。

##### 5.3.2 接触电阻变化的测量应在有关试验及(或)详细规范规定的时间内进行。

##### 5.3.3 进行测量时通过的直流电流不大于 50mA,测试回路的电动势不高于 20mV。

##### 5.3.4 接触电阻的变化不大于详细规范中规定的值。

#### 5.4 测量设备

##### 5.4.1 可用长余辉示波器显示出详细规范所规定的点之间的电压降来确定接触电阻的变化。

##### 5.4.2 测试设备要求

——频率响应特性：

在 400Hz~1MHz 之间为一水平线,误差不超过 $\pm 3\text{dB}$ ；

——如果使用示波器,其灵敏度应达到如下规定：

测量电阻达  $5\text{m}\Omega$ 、频率至 1MHz 时,灵敏度等于或优于  $50\mu\text{V}/\text{cm}$ 。

测量电阻达  $30\text{m}\Omega$ 、频率至 1MHz 时,灵敏度等于或优于  $500\mu\text{V}/\text{cm}$ 。

测量电阻大于  $30\text{m}\Omega$ 、频率至 1MHz 时,灵敏度等于或优于  $1.0\text{mV}/\text{cm}$ 。

#### 5.5 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节：

- a) 试验样品的安装及接线方法,所用电缆及(或)导线束的细节；
- b) 接触电阻的变化范围；
- c) 有关动态试验的严酷等级；
- d) 需要测量的接触件；
- e) 测量设备的灵敏度；
- f) 与标准试验方法和(或)条件有何不同之处。

### 6 试验 2d:微伏级电路连续性(已删除)

### 7 试验 2e:接触故障

#### 7.1 目的



是确立详细的标准试验方法,以测量在规定动态应力条件下的机电元件的接触故障。

## 7.2 试验样品的安装

试验样品安装应符合详细规范的要求。

## 7.3 测量方法

**7.3.1** 应在动态条件下测定接触故障。元件在承受碰撞、冲击、振动或加速度试验时,应测定闭合接触件(触点)的断开和(或)断开接触件(触点)的闭合的持续时间。

**7.3.2** 接触故障的监测应在有关试验和(或)详细规范规定的时间内进行。可以按各个接触件或按详细规范中的规定以1个组或多个组进行监测。在一个组内进行监测时,闭合的接触件(触点)可串联,断开的接触件(触点)可并联。

注:如果组内试验的接触件表明失效,允许继续进行逐个接触件的试验。

## 7.4 要求

**7.4.1** 应在不超过150mA的直流电流的条件下进行测量,电源电动势应不超过10V。

**7.4.2** 接触故障的持续时间应不超过有关试验和(或)详细规范规定的值。优选值如下:1μs、10μs、100μs、1ms和10ms。

**7.4.3** 当闭合接触件(触点)两端电压降超过电源电动势的50%时可认为闭合接触件(触点)已出故障。当断开接触件(触点)两端电压降低于电源电动势的50%时可认为断开接触件(触点)已出故障。

## 7.5 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节:

- a) 试验样品的安装和接线方法,以及要采用的电缆或导线束的细节;
- b) 监测时间,如果不同于有关试验方法的规定;
- c) 要监测的接触件及其工作条件;
- d) 接触故障的持续时间范围;
- e) 与标准试验方法和(或)条件有何不同之处。

## 8 试验 2f:外壳电连续性

### 8.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以测量元件在插合时提供电连续性的外壳之间的电阻。本试验不能验证能否磁屏蔽或射频干扰屏蔽。

### 8.2 一般要求

**8.2.1** 具有金属外壳,并在插合时起电路连续性作用的元件应按下列要求进行测量:

- 应在插合配套元件上直接进行测量。
- 对自由元件应按详细规范的规定接上一短段电缆或导线后进行测量。

**8.2.2** 应通过所有串联结合处测量电阻,例如:

- 对插合元件之一是固定类型时,应在电缆编织层和(或)外壳与安装板之间进行测量;
- 对于两个都是自由元件,应在电缆编织层之间进行测量;
- 对于两个都是固定连接器,应在两安装板之间进行测量。

**8.2.3** 应按2b或2a的方法测量电阻。

### 8.3 试验要求

电阻值应不大于详细规范的规定值。

### 8.4 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节:

- a) 试验样品的安装和配接电缆或导线束的装接法;
- b) 测量点;

- c) 采用的试验方法(试验 2b 或 2a)及试验电流;
- d) 允许的最大电阻值;
- e) 与标准试验方法及(或)条件有何不同之处。

## 9 试验 2g:接触电阻稳定性(已删除)

## 10 试验 2h:驱动件至安装轴套(表面)(接地)电阻

### 10.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以测定开关金属驱动件与安装轴套(驱动件工作在其中)之间的电阻。

### 10.2 测量方法

应在开关驱动件和安装轴套外面合适的点之间进行连接。在测量电阻过程中应无外力加于驱动件上。

在试验之前可以使驱动件进行一个完全的循环。

在试验中,开关驱动件的位移应限制到它到达下一个测量位置所必须的最小值。

对于旋转开关,驱动件在两个尽可能隔得远的位置上进行电阻测量,对于钮子开关应在驱动件的每个正常位置上进行电阻测量;或按详细规范中的规定进行电阻测量。

驱动件在每个试验位置进行一次电阻测量。

应按试验 2a 进行电阻测量。

### 10.3 要求

任何一次测量的电阻值应不超过详细规范中规定的值。

### 10.4 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节:

- a) 驱动件所处的测量位置(如果不同于 10.2 中的规定);
- b) 允许的最大电阻值;
- c) 与标准试验方法有何不同之处。

## 第三篇 绝缘试验

## 11 试验 3a:绝缘电阻

### 11.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以测定机电元件的绝缘电阻。

### 11.2 试验样品安装

按详细规范的规定安装试验样品。

### 11.3 一般要求

11.3.1 按详细规范的规定选用11.4中方法 A、B 或 C 测量绝缘电阻,其回路的直流电压为 $10V \pm 1V$ 、 $100V \pm 15V$  或  $500V \pm 50V$ 。

11.3.2 测量绝缘电阻时必须读取稳定的数值。如果未达到稳定,则应在加压后的  $60s \pm 5s$  内读取数值。

注:如果在记录读数时仍未达到稳定,就应在试验报告中注明。

11.3.3 绝缘电阻应不小于详细规范中所规定的值。

### 11.4 测量方法

#### 11.4.1 方法 A

试验样品的绝缘电阻应在每个被试引出端与连接到外壳或安装板上的其余所有引出端之间,依次

加规定的试验电压进行测量。

#### 11.4.2 方法 B

先将试验样品的所有引出端交错连接成两组,再按下述方法加上规定的试验电压测量绝缘电阻。

a) 在第一组引出端与接到外壳或安装板的第二组之间;

b) 在第二组引出端与接到外壳或安装板的第一组之间。

注:引出端排列两排或两排以上时,为了测量每对相邻引出端之间的绝缘电阻,必须组成两种排列的两个组。

#### 11.4.3 方法 C

在最小间距的相邻引出端之间加上规定试验电压测量绝缘电阻。

#### 11.5 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节:

a) 测量方法(见 11.4);

b) 试验电压值;

c) 绝缘电阻的最小值;

d) 试验的接触件;

e) 温度;

f) 操作条件,例如插合或未插合状态等;

g) 与标准试验方法及(或)条件有何不同之处。

### 第四篇 电压应力试验

#### 12 试验 4a:耐电压

##### 12.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以测定机电元件按规定方法加上规定试验电压时的承受能力。

##### 12.2 试验样品安装

应按详细规范的规定安装试验样品。

##### 12.3 试验方法

按详细规范的规定选用下面方法 A、B 或 C 加上直流或交流(峰值)试验电压经受  $60s \pm 5s$ 。

如果是交流电压,其频率应为  $45Hz \sim 60Hz$ ,波形近似正弦波。

加试验电压的速率应不大于  $500V/s$ 。

###### 12.3.1 方法 A

试验样品的每一引出端应依次与接到外壳或安装板的其余引出端之间承受详细规范所规定的试验电压。

###### 12.3.2 方法 B

先将试验样品的所有引出端交错连接形成两组,每一组内不存在互相邻近的接触件(触点),试验样品应依次承受规定的试验电压。

——在第一组引出端与接到外壳或安装板的第二组之间;

——在第二组引出端与接到外壳或安装板的第一组之间;

注:引出端排列两排或两排以上时,为了测量每对相邻引出端之间的耐电压,必须组成两种排列的两个组。

###### 12.3.3 方法 C

试验样品应在详细规范规定的邻近引出端之间承受试验电压。

#### 12.4 试验要求

加上详细规范所规定的试验电压后应无击穿或飞弧现象。漏电流不超过最大允许值。

#### 12.5 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节：

- a) 要采用的试验方法；
- b) 试验电压的性质及数值；
- c) 允许的最大泄漏电流(如需规定)；
- d) 试验的接触件；
- e) 环境条件；
- f) 试验样品为开关时应规定操作条件；
- g) 与标准试验方法(或)条件有何不同之处。

注：对低气压和温度条件，应根据有关总规范中规定的降额系数，降低试验电压值。

### 13 试验 4b：局部放电

#### 13.1 目的

是确立详细的标准试验方法，以评定元件在规定的电压条件下工作而不显现出局部放电的能力。

注：本试验基本与 IEC 270 相同，但是所采用电路符合机电元件的电感和电容相当小的特殊要求。

#### 13.2 试验样品准备

试验样品应按详细规范接线和安装。试验样品的操作条件，例如连接器的插合或未插合、开关的接通或断开，应在详细规范中规定。

#### 13.3 试验方法

##### 13.3.1 试验设备

测量局部放电的熄灭电压的基本线路如图 1 所示。测量线路要符合具有电感和电容相当小的机电元件的特殊要求。

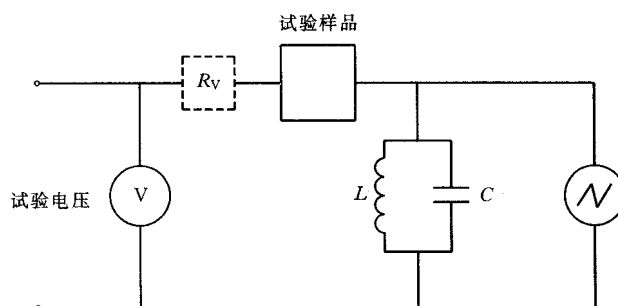


图 1 测试线路

图 1 中所示设备的参数规定如下：

示波器的频宽 .....	500kHz
示波器灵敏度 .....	2mm/mV ~ 10mm/mV
时基刻度 .....	2ms/刻度
电感 $L$ .....	20mH ~ 40mH
电容 $C$ (包括示波器本身、接线和线圈的电容) .....	80pF ~ 120pF
试验电压频率 .....	40Hz ~ 60Hz

如果需要，可以采用限流电阻器( $R_v$ )。为了减少测量装置的影响，可以采用低阻抗耦合，如果必要可采用放大器。

必须注意，要保证所使用的电缆或导线能比试验样品达到的要求更高。

##### 13.3.2 试验程序

所加试验电压应平稳增高至示波器上能观察到局部放电为止。为了确定局部放电的熄灭电压值，应

降低试验电压直到局部放电停止,并记录这一电压值。该试验电压应不超过试验 4a 所规定的耐电压值。

#### 13.4 要求

局部放电的熄灭电压值应不低于详细规范的规定。

如果低于耐电压时不发生局部放电,也可判为试验样品已通过试验。

#### 13.5 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节:

- a) 试验样品准备,包括采用的电缆或导线;
- b) 操作条件;
- c) 最低熄灭电压;
- d) 耐电压值;
- e) 与标准试验方法有何不同之处。

### 14 试验 4c:预绝缘压接筒耐电压

#### 14.1 目的

是确立详细的标准试验方法,以评定预绝缘压接筒承受压接操作不损坏绝缘层的能力。

#### 14.2 试验样品准备

试验样品包括具有预绝缘压接筒的压接接触件或端接件和合适的电缆或导线,并应按详细规范的规定进行准备。

按规定剥好的电缆或导线应与压接筒装配好,然后用正常方法压接上。接触件或端接件导电的区域和压接上导体的端部应采用如蜂蜡或其他合适的密封物质给以密封好。密封物质不能涂在压接工具使接触件产生变形的那部分。

#### 14.3 试验方法

用作接触件或端接件的试验样品的尾部应浸在 5% 的氯化钠水溶液中,其深度超过压痕处,但不应浸过开口端。

在试验样品和浸入的电极板之间加上电压,极板距试验样品的距离不大于 50mm。电压按不超过 500V/s 的速率平稳上升到详细规范中规定的耐电压值,并保持 60s±5s。

#### 14.4 要求

应不击穿。

#### 14.5 需要规定的细节

详细规范要求本项试验时应规定下列细节:

- a) 试验样品准备;
- b) 要采用的电缆或导线;
- c) 压接工具的类型及压模调整位置;
- d) 耐电压值;
- e) 与标准试验方法有何不同之处。