



中华人民共和国国家标准

GB/T 3048.4—2007
代替 GB/T 3048.4—1994

电线电缆电性能试验方法 第 4 部分：导体直流电阻试验

Test methods for electrical properties of electric cables and wires—
Part 4: Test of DC resistance of conductors

2007-12-03 发布

2008-05-01 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	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 试验设备	1
4 试样制备	2
5 试验程序	3
6 试验结果及计算	3
7 试验记录	4

前 言

GB/T 3048《电线电缆电性能试验方法》分为 14 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：金属材料电阻率试验；
- 第 3 部分：半导体橡塑材料体积电阻率试验；
- 第 4 部分：导体直流电阻试验；
- 第 5 部分：绝缘电阻试验；
- 第 7 部分：耐电痕试验；
- 第 8 部分：交流电压试验；
- 第 9 部分：绝缘线芯火花试验；
- 第 10 部分：挤出护套火花试验；
- 第 11 部分：介质损耗角正切试验；
- 第 12 部分：局部放电试验；
- 第 13 部分：冲击电压试验；
- 第 14 部分：直流电压试验；
- 第 16 部分：表面电阻试验。

本部分为 GB/T 3048 的第 4 部分。

本部分代替 GB/T 3048.4—1994《电线电缆电性能试验方法 导体直流电阻试验》。本次修订按照 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》对本部分进行了调整。

本部分与 GB/T 3048.4—1994 相比主要变化如下：

- 标准的英文名称改为“Test methods for electrical properties of electric cables and wires—Part 4: Test of DC resistance of conductors”；
- 本部分的总体结构和编排按 GB/T 1.1—2000 进行了修改：
 - 1) 第 1 章为“范围”（1994 年版的第 1 章；本版的第 1 章）；
 - 2) 第 2 章为“规范性引用文件”（1994 年版的第 2 章；本版的第 2 章）；
 - 3) 第 3 章为“试验设备”（1994 年版的第 3 章；本版的第 3 章）；
 - 4) 第 4 章为“试样制备”（1994 年版的第 4 章；本版的第 4 章）；
 - 5) 第 5 章为“试验程序”（1994 年版的第 5 章；本版的第 5 章）；
 - 6) 第 6 章为“试验结果及计算”（1994 年版的第 6 章；本版的第 6 章）；
 - 7) 第 7 章为“试验记录”（1994 年版无；本版的第 7 章）；
- 在第 1 章“范围”中删除了包含要求的部分（1994 年版的第 1 章；本版的第 1 章）；
- 在第 2 章“规范性引用文件”中补充了相关标准（1994 年版的第 2 章；本版的第 2 章）；
- 在第 3 章“试验设备”中明确补充了数字式测试仪器（1994 年版的 3.3；本版的 3.3）；
- 在第 4 章“试样制备”中作了技术性调整，并补充了阻水型导体试样的制备要求（1994 年版的第 4 章；本版的第 4 章、4.3）；
- 在第 5 章“试验程序”中将 1994 年版第 1 章中对环境温度的规定和 4.5 纳入 5.1（1994 年版的第 1 章、4.5；本版的 5.1）；
- 在第 6 章“试验结果及计算”中作了下述修改：
 - 1) 删除了电桥法的计算公式，补充了数字式仪表读数的规定（1994 年版的 6.1、6.2；本版的

6.1.1、6.1.2)；

2) 增加了例行试验时温度校正的计算公式(1994年版无；本版的6.2.2)；

3) 删除计算结果数值修约的规定(1994年版的6.4；本版无)；

——增加第7章“试验记录”，规定了试验记录应记载的具体内容(1994年版无；本版的第7章)。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电线电缆标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：上海电缆研究所。

本部分主要起草人：万树德、夏凯荣、余震明、朱中柱、金标义。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：GB 764—1965、GB 3048.4—1983、GB/T 3048.4—1994。

电线电缆电性能试验方法

第4部分：导体直流电阻试验

1 范围

GB/T 3048 的本部分规定了导体直流电阻试验的试验设备、试样制备、试验程序、试验结果及计算和试验记录。

本部分规定的试验方法适用于测量电线电缆导体的直流电阻，其测量范围为：

——双臂电桥： $2 \times 10^{-5} \sim 99.9 \Omega$ ；

——单臂电桥： $1 \Omega \sim 100 \Omega$ 及以上。

本部分规定的试验方法不适用于测量已安装的电线电缆的直流电阻。

本部分应与 GB/T 3048.1 一起使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 3048 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 3048.1 电线电缆电性能试验方法 第1部分：总则

3 试验设备

3.1 电桥的原理图如图1和图2。

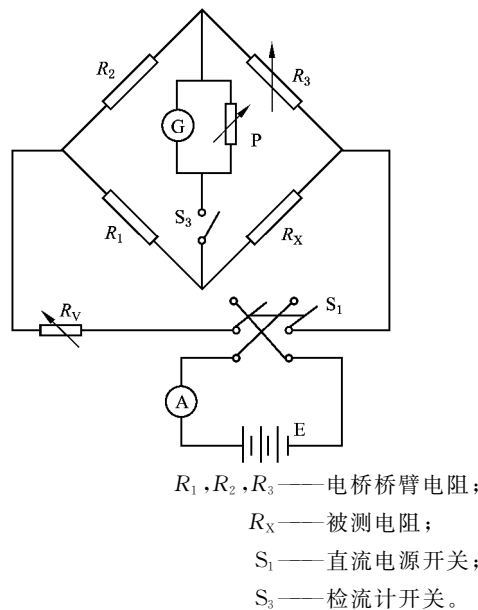


图1 单臂电桥