



中华人民共和国国家标准

GB/T 4909.3—2009
代替 GB/T 4909.3—1985

裸电线试验方法 第 3 部分：拉力试验

Test methods for bare wires—
Part 3: Tensile test

2009-03-19 发布

2009-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
裸 电 线 试 验 方 法
第 3 部 分 : 拉 力 试 验
GB/T 4909.3—2009

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045

网 址 www.spc.net.cn

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷
各 地 新 华 书 店 经 销

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 9 千 字
2009 年 6 月 第 一 版 2009 年 6 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-37464

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换
版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 : (010)68533533

前 言

GB/T 4909《裸电线试验方法》分为十二个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：尺寸测量；
- 第 3 部分：拉力试验；
- 第 4 部分：扭转试验；
- 第 5 部分：弯曲试验——反复弯曲；
- 第 6 部分：弯曲试验——单向弯曲；
- 第 7 部分：卷绕试验；
- 第 8 部分：硬度试验——布氏法；
- 第 9 部分：镀层连续性试验——多硫化钠法；
- 第 10 部分：镀层连续性试验——过硫酸铵法；
- 第 11 部分：镀层附着性试验；
- 第 12 部分：镀层可焊性试验——焊球法。

本部分为 GB/T 4909 的第 3 部分。

本部分代替 GB/T 4909.3—1985《裸电线试验方法 拉力试验》。

本部分与 GB/T 4909.3—1985 相比主要变化如下：

- 按照 GB/T 1.1—2000 的要求，对编排格式进行了修改，并对部分文字进行了修饰；
- 增加了“规范性引用文件”一章(1985 年版无；本版的第 2 章)；
- 增加了断裂时标距长度的定义(1985 年版无；本版的 3.1.2)；
- 断裂伸长率的定义细化为“断裂时伸长率”和“断裂后伸长率”(1985 年版本的 2.4；本版的 3.4 和 3.5)；
- 修改了试件的原始标距长度(1985 年版本的 4.1.3；本版的 5.1.3)；
- 修改了绞合导体的取样长度(1985 年版的 4.2.1；本版的 5.2.1)；
- 对以拉伸前后两钳口间距离差值作为伸长量的试验方法，补充规定了断口位置要求(1985 年版无；本版的 6.4 注 2)；
- 与 3.4 和 3.5 相对应。“断裂伸长率”的计算方法也分为“断裂时伸长率”和“断裂后伸长率”的计算方法(1985 年版的 6.2；本版的 7.2)。

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(SAC/TC 213)归口。

本部分起草单位：上海电缆研究所、河南通达电缆有限公司、江苏圣安电缆有限公司、昆明电缆股份有限公司、宝胜科技创新股份有限公司、上海亚龙工业股份有限公司、湖南湘能电工股份有限公司、深圳市神州线缆有限公司和无锡江南电缆有限公司。

本部分起草人：陆盛叶、邢海甬、史万福、孙萍、何文均、蒋仁章、李斌、吴学愚、章鹏、张传省。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 4909.3—1985。

裸电线试验方法

第3部分:拉力试验

1 范围

GB/T 4909 的本部分规定了裸电线拉力试验的试验设备、试样制备、测量步骤、试验结果及评定等。

本部分适用于各种圆形、矩形、异形导体及绞合导体的拉伸性能的测量。

本部分规定的试验方法是使一定长度的试件承受递增的拉应力,通常是直到试样断裂,测定其破断力和伸长率。

本部分应与 GB/T 4909.1—2009 一起使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 4909 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 228—2002 金属材料 室温拉伸试验方法(eqv ISO 6892:1998)

GB/T 4909.1—2009 裸电线试验方法 第1部分:总则

GB/T 4909.2—2009 裸电线试验方法 第2部分:尺寸测量

3 术语和定义

3.1

标距长度 gauge length

在试验时的任一瞬间,测定试件伸长时的规定长度。特别应分清下述定义之间的区别。

3.1.1

原始标距长度 original gauge length

L_0

在试件变形前的标距长度。

3.1.2

断裂时标距长度 gauge length when fracture

L_b

在试件断裂时的标距长度。

3.1.3

最终标距长度 gauge length after fracture

L_h

在试件断裂后并且将断裂部分仔细地对合在一起使之处于一直线上的标距长度。

3.2

最大力 maximum force

F_m

在试验中试件承受的最大力。