



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 2951.11—2008/IEC 60811-1-1:2001  
代替 GB/T 2951.1—1997

## 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分：通用试验方法—— 厚度和外形尺寸测量——机械性能试验

Common test methods for insulating and sheathing materials  
of electric and optical cables—  
Part 11: Methods for general application—  
Measurement of thickness and overall dimensions—  
Tests for determining the mechanical properties

(IEC 60811-1-1:2001, IDT)

2008-06-26 发布

2009-04-01 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

## 前 言

GB/T 2951《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法》分为 10 个部分：

- 第 11 部分：通用试验方法——厚度和外形尺寸测量——机械性能试验；
- 第 12 部分：通用试验方法——热老化试验方法；
- 第 13 部分：通用试验方法——密度测定方法——吸水试验——收缩试验；
- 第 14 部分：通用试验方法——低温试验；
- 第 21 部分：弹性体混合料专用试验方法——耐臭氧试验——热延伸试验——浸矿物油试验；
- 第 31 部分：聚氯乙烯混合料专用试验方法——高温压力试验——抗开裂试验；
- 第 32 部分：聚氯乙烯混合料专用试验方法——失重试验——热稳定性试验；
- 第 41 部分：聚乙烯和聚丙烯混合料专用试验方法——耐环境应力开裂试验——熔体指数测量方法——直接燃烧法测量聚乙烯中碳黑和/或矿物质填料含量——热重分析法(TGA)测量碳黑含量——显微镜法评估聚乙烯中碳黑分散度；
- 第 42 部分：聚乙烯和聚丙烯混合料专用试验方法——高温处理后抗张强度和断裂伸长率试验——高温处理后卷绕试验——空气热老化后的卷绕试验——测定质量的增加——长期热稳定性试验——铜催化氧化降解试验方法；
- 第 51 部分：填充膏专用试验方法——滴点——油分离——低温脆性——总酸值——腐蚀性——23℃时的介电常数——23℃和 100℃时的直流电阻率。

本部分为 GB/T 2951 的第 11 部分。

本部分等同采用 IEC 60811-1-1:2001《电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 1-1 部分：通用试验方法——厚度和外形尺寸测量——机械性能试验》(英文版)。

考虑到我国国情和便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- 用“第 11 部分”代替“第 1-1 部分”；
- 用小数点“.”代替作为小数点的“,”；
- 删除国际标准的前言；
- 本部分第 1.1 引用了采用国际标准的我国标准而非国际标准；
- 本部分在 IEC 60811-1-1 原文第 1 章和第 3 章未与 IEC 60811-1-1 的标准名称中增加的“和光缆”相协调处增加了“光缆”。

本部分代替 GB/T 2951.1—1997《电缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 1 部分：通用试验方法 第 1 节：厚度和外形尺寸测量——机械性能试验》。

本部分与 GB/T 2951.1—1997 相比主要变化如下：

- 本部分名称修改为：“电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分：通用试验方法——厚度和外形尺寸测量——机械性能试验”；
- 与本部分名称相对应，英文名称修改为：“Common test methods for insulating and sheathing materials of electric and optical cables—Part 11: Methods for general application—Measurement of thickness and overall dimensions—Tests for determining the mechanical properties”；
- 第 1 章“配用电缆和通信电缆，包括船用电缆”，改为“配电及通信用缆和光缆，包括船舶及近海用电缆和光缆”(1997 版的第 1 章；本版的第 1 章)；
- 第 3 章“适用范围”增加“光缆”(1997 版的第 3 章；本版的第 3 章)；
- 9.1.3 增加了“注，c)项修订为“1)”项和“2)”项(1997 版的 9.1.3；本版的 9.1.3)；

——9.1.6 和 9.2.6 改为“备用条款”，内容删除(1997 版的 9.1.6 和 9.2.6；本版的 9.1.6 和 9.2.6)；

——删除了 1997 版中的附录 B(1997 版附录 B；本版无)。

本部分的附录 A 为资料性附录。

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、中国质量认证中心。

本部分主要起草人：李明珠、王申、朱永华、王春红、黄莹。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB 2951.1—1982、GB/T 2951.1—1994、GB/T 2951.1—1997；

——GB 2951.2~2951.6—1982、GB/T 2951.2~2951.6—1994。