



中华人民共和国国家标准

GB/T 13542.2—2009
代替 GB/T 13541—1992

电气绝缘用薄膜 第 2 部分：试验方法

Film for electrical insulation—
Part 2: Methods of test

(IEC 60674-2:1988, Specification for plastic films for electrical purposes—
Part 2: Methods of test, MOD)

2009-06-10 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

前 言

GB/T 13542《电气绝缘用薄膜》分为下列几个部分：

- 第 1 部分：定义和一般要求；
- 第 2 部分：试验方法；
- 第 3 部分：电容器用双轴定向聚丙烯薄膜；
- 第 4 部分：聚酯薄膜；
- ……。

本部分为 GB/T 13542 的第 2 部分。

本部分修改采用 IEC 60674-2:1988《电气用塑料薄膜 第 2 部分：试验方法》及第 1 次修正(2001) (英文版)。

考虑到我国国情，在采用 IEC 标准时，本部分做了一些修改。有关技术性差异在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。

为便于使用，本部分做了下列编辑性修改：

- a) 删除了 IEC 的“前言”和“引言”；增加了“规范性引用文件”；
- b) 在机械法测量厚度中增加了叠层法；
- c) 在“卷绕性”中将“辊的直径为 100 mm±10 mm”改为“辊的直径为 100 mm±1 mm”；
- d) 规定了“表面粗糙度”的测量方法；
- e) 增加了 2001 年第 1 次修正补充的“非接触式电极测量”方法(变电容法、变间距法)，并细化了计算公式；
- f) 对“模型电容器法”测“介质损耗因数和电容率”进行细化，并增加计算公式；
- g) 删除了“浸渍状态下的损耗因数”；
- h) 考虑到我国国情，电气强度直流试验中增加了“50 点电极法”；
- i) 考虑到我国国情，将电弱点试验方法中铝箔电极的厚度由 6 μm 改为 7 μm，另外将施加直流电压由 100 V/μm 改为产品标准规定的电压值(200 V/μm)；
- j) 规定了“熔点”的测量方法；
- k) 在燃烧性试验中将“试样距燃烧器顶端 9.5 mm”改为“试样距燃烧器顶端 10 mm”；
- l) 根据我国国情增加了“空隙率”的测量方法。

本部分代替 GB/T 13541—1992《电气用塑料薄膜 试验方法》。

本部分与 GB/T 13541—1992 相比主要变化如下：

- a) 部分章节顺序改变；
- b) 删除了叠层法测厚度中表 1 的内容；
- c) 厚度测量中增加“用重量法测定卷的平均厚度”及“横向厚度分布和纵向厚度变化”；
- d) 规定了“表面粗糙度”的测量方法；
- e) 规定了“挺度”的测量方法；
- f) 在“介质损耗因数和电容率”试验方法中增加了“变间距法”及“流体排出法”；
- g) 在“电气强度直流试验”方法中增加“50 点电极法”；
- h) 在“熔点”试验方法中增加了“DSC 法”。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国绝缘材料标准化技术委员会(SAC/TC 51)归口。

GB/T 13542.2—2009

本部分负责起草单位：桂林电器科学研究所。

本部分参加起草单位：东材科技集团股份有限公司、江门润田投资实业有限公司、广东佛塑集团股份有限公司、安徽铜峰电子股份有限公司、浙江南洋科技股份有限公司、溧阳华晶电子材料有限公司、桂林电力电容器有限责任公司、西安交通大学。

本部分起草人：王先锋、李学敏、赵平、柯庆毅、唐晓玲、章晓红、丁邦建、钱时昌、李兆林、曹晓珑。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 13541—1992。

电气绝缘用薄膜

第2部分:试验方法

1 范围

GB/T 13542 的本部分规定了电气绝缘用薄膜的试验方法。
本部分适用于电气绝缘用薄膜。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 13542 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 1033.1—2008 塑料 非泡沫塑料密度的测定 第1部分:浸渍法、液体比重瓶法和滴定法(ISO 1183-1:2004, IDT)

GB/T 1408.1—2006 绝缘材料电气强度试验方法 第1部分:工频下试验(IEC 60243-1:1998)

GB/T 1409—2006 测定电气绝缘材料在工频、音频、高频(包括米波波长在内)下电容率和介质损耗因数的推荐方法(IEC 60250:1969, MOD)

GB/T 1410—2006 固体绝缘材料体积电阻率和表面电阻率试验方法(IEC 60093:1980, IDT)

GB/T 7196—1987 用液体萃取测定电气绝缘材料离子杂质的试验方法(eqv IEC 60589:1977)

GB/T 10006—1988 塑料薄膜和薄片摩擦系数测定方法(idt ISO 8295:1986)

GB/T 10580—2003 固体绝缘材料试验前和试验时采用的标准条件(IEC 60212:1971, IDT)

GB/T 10582—2008 电气绝缘材料 测定因绝缘材料引起的电解腐蚀的试验方法(IEC 60426:2007, IDT)

GB/T 11026.1—2003 电气绝缘材料 耐热性 第1部分:老化程序和试验结果的评定(IEC 60216-1:2001, IDT)

GB/T 11026.2—2000 确定电气绝缘材料耐热性的导则 第2部分:试验判断标准的选择(idt IEC 60216-2:1990)

GB/T 11026.3—2006 电气绝缘材料耐热性 第3部分:计算耐热性特征参数的规程(IEC 60216-3:2002, IDT)

GB/T 11026.4—1999 确定电气绝缘材料耐热性的导则 第4部分:老化烘箱 单室烘箱(idt IEC 60216-4-1:1990)

GB/T 11999—1989 塑料薄膜和薄片耐撕裂性试验方法 埃莱门多夫法(eqv ISO 6383-2:1983)

JB/T 3282—1999 固体绝缘材料相对耐表面放电击穿性能试验方法(eqv IEC 60343:1991)

IEC 60260:1968 非注入式恒定相对湿度试验箱

IEC 61074:1991 用差示扫描量热法测定电气绝缘材料熔融热、熔点及结晶热、结晶温度的试验方法

ISO 4591:1992 塑料 薄膜和薄板 以重量分析技术(重量分析厚度)测定试样的平均厚度和整卷的平均厚度和量度

ISO 4592:1992 塑料 薄膜和薄板 长度和宽度的测定