



# 中华人民共和国国家标准

GB 12802.2—2004  
代替 GB 13950—1992

## 电气绝缘用薄膜 第2部分：电气绝缘用聚酯薄膜

**Film for electrical insulation—  
Part 2: Polyethylene terephthalate film used for electrical insulation**

(IEC 60674-3-2:1992, Part 3: Specifications for individual materials—  
Sheet 2: Requirements for balanced biaxially oriented polyethylene  
terephthalate (PET) films used for electrical insulation, MOD)

2004-02-04 发布

2004-08-01 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

本部分表 3 中拉伸强度、电气强度、电气弱点三项指标为强制性。

GB 12802《电气绝缘用薄膜》分为三个部分：

- 第 1 部分：电容器用聚丙烯薄膜；
- 第 2 部分：电气绝缘用聚酯薄膜；
- 第 3 部分：聚酰亚胺薄膜。

本部分为 GB 12802 的第 2 部分，修改采用 IEC 60674-3-2:1992《电气用塑料薄膜规范 第 3 部分：单项材料规范 第 2 篇：对电气绝缘用均衡双轴定向聚对苯二甲酸乙醇酸(PET)薄膜的要求》(英文版)。本部分与 IEC 60674-3-2 的主要差异如下：

- 增加了 25  $\mu\text{m}$  和 150  $\mu\text{m}$  厚度规格的聚酯薄膜；
- 增加了对最短段长度的规定；
- 增加了 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；
- 规定了熔点的具体指标，同时在表 2 注中增加了熔点也可采用 DSC 法，按 IEC 61074 的规定进行，指标待定；
- 分类按国内的要求 1 型为 6020 和 6021，2 型为 6022；
- 取消了命名条款。

本部分代替 GB 13950—1992。

本部分与 GB 13950—1992 相比主要差异如下：

- 增多了接头数；
- 将 GB 13950—1992 中表 3 内“膜卷端面串膜高度”改为“薄膜宽度与不计卷芯在内的膜卷宽度之差值”；
- 收缩率调整为尺寸变化；
- 调整了拉伸强度、断裂伸长率、相对介电常数、介质损耗因数、密度的指标；
- 调整了 125  $\mu\text{m}$ 、150  $\mu\text{m}$  厚度规格薄膜的工频电气强度的指标值；
- 规定了测试工频电气强度的电极系统；
- 增加了熔点也可采用 DSC 法，按 IEC 61074 的规定进行，指标待定；
- 取消了 GB 13950—1992 第 5 章、第 6 章中“推荐”二字，将“快速上升”改为“升压速度 500 V/s”。

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归口。

本部分起草单位：四川东方绝缘材料股份有限公司、桂林电力电容器总厂。

本部分主要起草人：于雅芳、李兆林、李质平

本部分所代替的历次版本发布情况为：

- GB 13950—1992。

# 电气绝缘用薄膜

## 第 2 部分：电气绝缘用聚酯薄膜

### 1 范围

GB 12802 的本部分规定了电气绝缘用聚酯薄膜(以下简称薄膜)的分类和要求。

GB 12802 的本部分适用于由聚对苯二甲酸乙二醇酯经铸片及均衡双轴定向而制得的薄膜。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB 12802 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 13541 电气用塑料薄膜 试验方法(GB/T 13541—1992, neq IEC 60674-2:1988)

GB/T 13542 电气用塑料薄膜 一般要求(GB/T 13542—1992, neq IEC 60674-1:1980)

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

### 3 分类

薄膜根据其特性及用途分为两种类型和三种型号，如表 1 所示。

表 1 薄膜的分类和型号

类 型	型 号	特 性 及 用 途
1 型	6 020	一般用途的透明薄膜
	6 021	一般用途的不透明薄膜
2 型	6 022	电容器介质用薄膜

### 4 一般要求

薄膜材料应由聚对苯二甲酸乙二醇酯制成，具有近似均衡取向的双轴定向结构并符合 GB/T 13542 中的要求。

对于某些应用，可提出在其材料中加入添加剂(例如颜料、染料)的要求。但除非另有规定，添加剂应不影响所列出的该型号薄膜的任何性能要求。

### 5 尺寸

#### 5.1 厚度

薄膜厚度按 GB/T 13541—1992 中第 4 章的规定进行。薄膜厚度在 15  $\mu\text{m}$  及以下按 GB/T 13541—1992 中 4.1.2 或 4.2 的规定进行，薄膜厚度在 15  $\mu\text{m}$  以上的按 GB/T 13541—1992 中 4.1.1 或 4.2 的规定进行。

GB 12802 的本部分对厚度不作要求，但优选厚度如下：

2  $\mu\text{m}$ , 3  $\mu\text{m}$ , 3.5  $\mu\text{m}$ , 5  $\mu\text{m}$ , 6  $\mu\text{m}$ , 8  $\mu\text{m}$ , 10  $\mu\text{m}$ , 12  $\mu\text{m}$ , 15  $\mu\text{m}$ , 19  $\mu\text{m}$ , 23  $\mu\text{m}$ , 25  $\mu\text{m}$ , 36  $\mu\text{m}$ , 50  $\mu\text{m}$ , 75  $\mu\text{m}$ , 100  $\mu\text{m}$ , 125  $\mu\text{m}$ , 150  $\mu\text{m}$ , 190  $\mu\text{m}$ , 250  $\mu\text{m}$ , 300  $\mu\text{m}$ , 350  $\mu\text{m}$ 。