



中华人民共和国国家标准

GB/T 5591.2—2002
代替 GB/T 5591.2—1985

电气绝缘用柔软复合材料 第 2 部分：试验方法

Combined flexible materials for electrical insulation—
Part 2: Methods of test

(IEC 60626-2:1995, MOD)

2002-05-21 发布

2003-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

GB/T 5591《电气绝缘用柔软复合材料》分为两个部分：

- 第 1 部分：定义和一般要求；
- 第 2 部分：试验方法。

本部分为 GB/T 5591 的第 2 部分。

本部分修改采用 IEC 60626-2:1995《电气绝缘用柔软复合材料 第 2 部分：试验方法》(英文版)。

本部分根据 IEC 60626-2:1995 重新起草。在附录 A 中列出了本部分章条编号与 IEC 60626-2:1995 章条编号的对照一览表。

考虑到试验时实际需要，在采用 IEC 60626-2:1995 时，本部分对其第 9 章做了一些修改。有关技术性差异已编入正文中并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直单线标识。这些技术差异如下：

- a) 将 IEC 60626-2:1995 第 9 章的标题“电气强度”一词改为“击穿电压”，因为本章内容实际上只涉及击穿电压，并未包含有关电气强度的内容。
- b) 本部分的 11.3.2 中增加了施加电压的具体方式。因为 IEC 60626-2 及 IEC 60626-3 中均未规定施加电压的具体方式，难以具体操作。

为便于使用，对于 IEC 60626-2:1995 本部分还做了下列编辑性修改：

- a) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”；
- b) 删除了国际标准的前言和引言；
- c) 增加了资料性附录 A 以指导使用。

本部分代替 GB/T 5591.2—1985《电气绝缘柔软复合材料 试验方法》。

本部分与 GB/T 5591.2—1985 相比主要变化如下：

- a) 增加了“范围”和“规范性引用文件”两章；
- b) 修改了有关章节的标题名称；
- c) 删除了有关试验结果有效位数的规定；
- d) 修改了有关试验施加负荷速度的规定。

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(CSBTS/TC51)归口。

本部分由桂林电器科学研究所负责起草，温岭第二绝缘材料厂参加起草。

本部分主要起草人：马林泉、于龙英。

本部分 1985 年 11 月 20 日首次发布，本次为第 1 次修订。

引 言

GB/T 5591 的本部分是有关柔软复合材料的标准之一。柔软复合材料是由两种或两种以上不同绝缘材料复合而成的。其组份是聚合物薄膜和纤维片状材料。典型的纤维片状材料包括(但不局限于):干法成网非纺织品、湿法成网非纺织品(例如纸)和纺织品。非纺织品可通过(也可不通过)机械加工、化学处理、液压工艺或热处理来改变其特性。纤维片状材料可用(也可不用)树脂予以浸渍。GB/T 5591 的本部分既不包含以云母纸为基的材料,也不涉及有意使组份之一保持 B 阶状态的复合材料。

电气绝缘用柔软复合材料

第2部分:试验方法

1 范围

GB/T 5591 的本部分规定了有关电气绝缘用柔软复合材料试验方法的要求。
本部分适用于电气绝缘用柔软复合材料的性能试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 5591 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 451.2—1989 纸和纸板定量的测定法(eqv ISO 536:1976)

GB/T 1408.1—1999 固体绝缘材料电气强度试验方法 工频下的试验(eqv IEC 60243-1:1988)

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)

3 对试验的一般要求

除非另有规定,所取的试样应在 (23 ± 2) ℃和相对湿度 $(50\pm 5)\%$ 的条件下处理 24 h。如果试验不是在该标准大气条件下进行,则试验应在试样从该标准大气中取出后 5 min 内进行。

4 厚度

4.1 试验器具

4.1.1 螺旋千分尺:测量面直径为 6 mm~8 mm,测量面的平面度应在 0.001 mm 内且两测量面的平行度应在 0.003 mm 内。螺距应为 0.5 mm,标尺刻度应分 50 格,每格为 0.01 mm,能估读至 0.002 mm。

施加于试样上的压力按 4.1.2 的规定应为 100 kPa。

4.1.2 静重表盘式测微计:它的两个经研磨、抛光过的同心圆形测量面的平面度应在 0.001 mm 以内,而平行度应在 0.003 mm 内,上测量面直径为 6 mm~8 mm,下测量面应大于上测量面。上测量面应能沿着垂直于两测量面的轴线移动。表盘分度应能读到 0.002 mm。测微计的框架应有足够的刚性,使得当施加 15 N 的力于表盘外壳且不接触重锤或压脚心轴(测杆)时,所引起的框架变形在测微计表盘上的示值不超过 0.002 mm。施加于试样上的力应是 100 kPa。

4.1.3 用作校正测厚仪器的校正规应准确至标称尺寸的 ± 0.001 mm 内。测厚仪器所指示的厚度与校正规厚度之差应不大于 0.005 mm。

注:对压缩系数大的和特殊结构的材料,测量面的面积和压力的数值可另行规定。

4.2 试样

按“收货状态”。

4.2.1 全幅宽材料和片状材料