



中华人民共和国国家标准

GB/T 22077—2023

代替 GB/T 22077—2008

架空导线蠕变试验方法

Test method for creep of overhead conductors

(IEC 61395:1998, Overhead electrical conductors—
Creep test procedures for stranded conductors, MOD)

2023-05-23 发布

2023-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验设备	2
5 试样	2
6 温度和温度的变化	3
7 荷载和位移测量	3
8 试验步骤	3
9 数据记录	4
10 数据处理	4
11 试验报告	4
附录 A (资料性) 注意事项	6
图 1 蠕变试验典型布置示意图	2

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 22077—2008《架空导线蠕变试验方法》，与 GB/T 22077—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 删除了规范性引用文件(见第 2 章,2008 年版的第 2 章)；
- 更改了加载时间的定义(见 3.5,2008 年版的 3.5)；
- 删除了蠕变试验机和端头的术语和定义(见 2008 年版的 3.7 和 3.8)；
- 增加了蠕变、常温蠕变试验和高温蠕变试验的术语和定义(见 3.7、3.8 和 3.9)；
- 更改了试验设备的要求(见第 4 章,2008 年版的第 4 章)；
- 更改了试样选取和制备的方法(见 5.1 和 5.2,2008 年版的 5.1 和 5.2)；
- 增加了高温蠕变试验的试验温度和加热方式(见 6.1)；
- 增加了高温蠕变试验的温度变化(见 6.2)；
- 删除了温度补偿(见 2008 年版的 6.3)；
- 更改了试验荷载的要求(见 7.1,2008 年版的 7.1)；
- 增加了高温蠕变试验步骤[见第 8 章 c)]；
- 更改了数据记录(见第 9 章,2008 年版的第 9 章)；
- 增加了试验报告(见第 11 章)。

本文件修改采用 IEC 61395:1998《架空导线 绞线蠕变试验程序》。

本文件与 IEC 61395:1998 相比做了下述结构调整：

- 6.1 对应 IEC 61395:1998 中第 6 章的悬置段,6.2 对应 IEC 61395:1998 中的 6.1；
- 增加了第 11 章“试验报告”。

本文件与 IEC 61395:1998 的技术差异及其原因如下：

- 删除了规范性引用文件,本文件不限于 GB/T 1179 中规定的架空导线,也适用于本领域标准体系中的其他产品标准中涉及的绞线产品；
- 更改了术语“加载时间”的定义、删除了术语“蠕变试验机”和“端头”、增加了术语“蠕变”“常温蠕变试验”和“高温蠕变试验”,以反映实际的试验操作和对本次修订内容的理解；
- 更改了对试验设备的荷载加载装置和位移测量装置的精确度要求,以确保试验结果的可靠性；
- 增加了金具压接的试样制备方式,以反映实际的试验操作,使本文件适用于更多的架空导线产品；
- 增加了高温蠕变试验的要求,以满足该类试验对标准化文件的需求,也是本文件修订的主要内容之一；
- 增加了试验报告的要求,为第三方检测机构出具试验报告提供统一要求。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为与现有标准协调,将标准名称改为《架空导线蠕变试验方法》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国电器工业协会提出。

本文件由全国裸电线标准化技术委员会(SAC/TC 422)归口。

本文件起草单位：上海国缆检测股份有限公司、上海电缆研究所有限公司、中国电力科学研究院有

限公司、中国电力工程顾问集团华东电力设计院有限公司、中国电力工程顾问集团中南电力设计院有限公司、远东电缆有限公司、上海中天铝线有限公司、江苏亨通电力特种导线有限公司、云南多宝电缆集团股份有限公司、江苏通光强能输电线科技有限公司、青岛汉缆股份有限公司、无锡江南电缆有限公司、河南通达电缆股份有限公司、重庆泰山电缆有限公司、广东新亚光电电缆股份有限公司、常州特发华银电线电缆有限公司。

本文件主要起草人：丁震霁、郑秋、王煦、王景朝、康晓娟、柏晓路、徐静、尤伟任、杨立军、蒋陆肆、施海峰、赵新院、张传省、王军棋、星守疆、何云平、高瞻。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2008年首次发布为 GB/T 22077—2008；

——本次为第一次修订。

架空导线蠕变试验方法

1 范围

本文件描述了架空导线蠕变试验的试验设备、试样、温度和温度的变化、荷载和位移测量、试验步骤、数据记录、数据处理和试验报告。

本文件适用于架空输电线路用导地线的不间断蠕变试验。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

试样长度 sample length

两个安装端头之间的导线总长度。

3.2

标距长度 gauge length

用于测试蠕变量的导线部分的原始长度。

3.3

试验温度 test temperature

标距长度内预先指定三点的平均温度；若超过三个温度测温点，则为标距长度内均匀分布的温度测温点的平均温度。

3.4

试验荷载 test load

导线在试验期间承受的恒定的张力。

3.5

加载时间 loading time

从预加试验荷载到试验荷载的时间。

3.6

试验期间 duration of test

从加载试验荷载起至试验结束的时间。

3.7

蠕变 creep

试验荷载引起的导线永久性伸长。

3.8

常温蠕变试验 creep test at room temperature

导线在 20 °C 时的蠕变试验。