



中华人民共和国国家标准

GB/T 2317.3—2008
代替 GB/T 2317.3—2000

电力金具试验方法 第3部分：热循环试验

Test method for electric power fittings—
Part 3: Heat cycle tests for electric power fittings

(IEC 61284:1997, Overhead lines—
Requirements and tests for fittings, MOD)

2008-12-30 发布

2009-10-01 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 2317《电力金具试验方法》共有 4 个部分,分别是:

GB/T 2317.1 《电力金具试验方法 第 1 部分:机械试验》

GB/T 2317.2 《电力金具试验方法 第 2 部分:电晕和无线电干扰试验》

GB/T 2317.3 《电力金具试验方法 第 3 部分:热循环试验》

GB/T 2317.4 《电力金具试验方法 第 4 部分:验收规则》

本部分是 GB/T 2317 的第 3 部分。

本部分在修订时修改采用了 IEC 61284:1997《架空线路 金具的要求和试验》的相关内容。本部分和 IEC 61284:1997 相比,主要有以下区别:

- ① 将温升试验、电阻试验单独列出,以便于根据不同要求进行产品的试验、检测;
- ② 在 IEC 标准相关数值的基础上,对热循环次数 N 及温升 T_f 进行了补充;
- ③ 对承受拉力的 A 类和不承受拉力的 B 类电气接续金具的试验方法进行了统一。

本部分代替 GB/T 2317.3—2000。

本部分与 GB/T 2317.3—2000 相比,主要进行了以下修改:

- 将原标准第 3 章“一般要求”改为“概述”,并取消了原标准 3.2,使内容清晰,有利于标准的执行;
- 对“试件数量”的规定修改为“按 GB/T 2317.4 的规定执行。”;
- “试验规则”一章中,对部分条款的文字进行了调整,使各条款的定义更为明确;
- 新增加了“电阻试验”,并作为新标准的第 6 章;
- 新增加了“温升试验”,并作为新标准的第 7 章;
- “热循环试验”作为新标准的第 8 章,并且增加了“对于耐热导线等具有较高运行温度的其他导线配套金具试验方法可参照执行。”;
- 对附录 F 中的公式进行了修正。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 是规范性附录。

本部分由中国电力企业联合会提出。

本部分由全国架空线路标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位:中国电力科学研究院。

本部分参加起草单位:南京线路器材厂。

本部分主要起草人:薄通、徐乃管、董吉谔、陈宁、刘长青、尤传永、王景朝、周立宪。

本部分所代替标准的历次版本发布情况:

- GB/T 2317—1985、GB/T 2317.3—2000。

电力金具试验方法

第3部分:热循环试验

1 范围

GB/T 2317 的本部分规定了电力金具的热循环试验方法。
本部分适用于电气接续金具的电阻、温升及热循环电气性能的试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 2317 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 2314 电力金具 通用技术条件

GB/T 2317.4 电力金具试验方法 第4部分:验收规则

3 概述

电气接续金具按受力情况可分为承受拉力(A类)和不承担拉力(B类)两类(见附录A)。

4 试件

4.1 试件数量

按 GB/T 2317.4 的规定执行。

4.2 连接两种及以上导线的电气接续金具

对于连接两种及以上导线的电气接续金具,选择在最大规格和最小规格的导线上进行试验。

4.3 准备

电气接续金具及导线上的接触表面,应按厂家的说明进行处理,然后将其安装在新导线上,不得有松动。

5 试验规则

5.1 试验条件

试验应在环境温度 15℃~30℃较为不通风的条件下进行。试验布置应使金具之间或为便于试验而引入的其他连接件之间保持一定的距离,要足以保证忽略掉热扰动的影响。试件的支撑方式,应使空气可以绕试件自由环流而自然冷却。如果采用加速冷却,则应在整个试验布置区进行均匀冷却。

试验应使用新导线,对承受拉力的电气接续金具可以施加不超过导线计算拉断力 20%的张力。

5.2 参照导线

为测量电阻和温度,试验回路应包括具有一定长度的一根导线,作为测量金具电阻和温度的参照体。如果布置中一个接续金具要连接两种规格的导线,那么应将较小的导线作为参照导线。参照导线的长度不得小于导线直径的 100 倍,最长不超过 4 m。

5.3 电位测点

测量电阻时的测点位置应位于距离各电气接续金具端部 25 mm 处的导线上。对于参照导线的电