



中华人民共和国国家标准

GB/T 20139.1—2016/IEC 61858-1:2014
代替 GB/T 20139—2006

电气绝缘系统 已确定等级的电气 绝缘系统(EIS)组分调整的 热评定 第1部分:散绕绕组 EIS

Electrical insulation systems—Thermal evaluation of modifications to an
established electrical insulation system(EIS)—Part 1: Wire-wound winding EIS

(IEC 61858-1:2014, IDT)

2016-08-29 发布

2017-03-01 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

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语与定义	3
4 总则	4
5 相或对地绝缘的替代	5
6 绕组线的替代	7
7 浸渍树脂/漆的替代	9
8 其他 EIM 的替代	10
9 添加物的评定	11
10 组合材料间的化学相容性	12
11 单点热老化试验(规程 C)	14
12 完整热老化试验(规程 D)	15
附录 A (规范性附录) 绕组线类别	16
附录 B (资料性附录) 线圈试样	18
附录 NA (资料性附录) 与本部分中规范性引用的国际文件有一致对应关系的我国文件	22
参考文献	24

前 言

GB/T 20139《电气绝缘系统 已确定等级的电气绝缘系统(EIS)组分调整的热评定》包含两个部分:

- 第1部分:散绕绕组 EIS;
- 第2部分:成型绕组 EIS。

本部分为 GB/T 20139 的第1部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 20139—2006《电气绝缘结构 对已确定等级的散绕绕组绝缘结构进行组分调整的热评定方法》,与 GB/T 20139—2006 相比主要技术变化如下:

- 修改了标准名称;
- 全文“电气绝缘结构”改为“电气绝缘系统”;
- 修改了标准范围(见第1章,2006年版的第1章);
- 增加了“漆包绕组线”等11个术语(见3.1~3.7及3.10~3.13);
- 修改了图1(见图1,2006年版的图1);
- 增加了图2~图7(见图2~图7);
- 增加了“相或者对地绝缘的替代”(见第5章);
- 修改了“绕组线替代”(见第6章,2006年版的第6章);
- 增加了“组合材料间的相容性”(见第10章);
- 增加了“完整热老化试验”(见第12章)。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 61858-1:2014《电气绝缘系统 已确定等级的电气绝缘系统(EIS)组分调整的热评定 第1部分:散绕绕组 EIS》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件见附录 NA。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国电气绝缘材料与绝缘系统评定标准化技术委员会(SAC/TC 301)归口。

本部分负责起草单位:上海电器科学研究所、深圳市旭生三益科技有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所。

本部分参加起草单位:东方电气集团东风电机有限公司、苏州太湖电工新材料股份有限公司、上海电器设备检测所。

本部分主要起草人:张生德、赵超、余汉成、陈昊、邱细妹、赵群、李锦樑、刘亚丽、黄慧洁、张春琪、井丰喜、杨明华。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 20139—2006。

电气绝缘系统 已确定等级的电气 绝缘系统(EIS)组分调整的 热评定 第1部分:散绕绕组 EIS

1 范围

GB/T 20139 的本部分规定了已确定等级的电气绝缘系统(EIS)组分调整后耐热性评定所需的试验规程。

本部分适用于使用散绕绕组电气装置的 EIS。

本部分的试验规程是对比待评绝缘系统与基准绝缘系统的性能。根据 IEC 60505 基准绝缘系统应具有已证明的运行经验,或根据 IEC 61857 系列标准中的一个试验规程对其已经进行过评定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 11021—2014 电气绝缘 耐热性和表示方法(IEC 60085:2007, IDT)

GB/T 20111.1—2015 电气绝缘系统 热评定规程 第1部分:通用要求 低压(IEC 61857-1:2008, IDT)

IEC 60172 测定浸渍剂对漆包线基材粘结强度的试验方法(Test procedure for the determination of the temperature index of enamelled winding wires)

IEC 60216-5 电气绝缘材料 耐热性 第5部分:确定绝缘材料的相对耐热指数(RTE) [Electrical insulating materials—Thermal endurance properties—Part 5: Determination of relative thermal endurance index (RTE) of an insulating material]

IEC 60317-1 特种绕组线规范 第1部分:105级聚乙烯醇缩醛漆包圆铜线(Specifications for particular types of winding wires—Part 1: Polyvinyl acetal enamelled round copper wire, class 105)

IEC 60317-2 特种绕组线规范 第2部分:130级自粘性直焊聚氨酯漆包圆铜线(Specifications for particular types of winding wires—Part 2: Solderable polyurethane enamelled round copper wire, class 130, with a bonding layer)

IEC 60317-3 特种绕组线规范 第3部分:155级聚酯漆包铜圆线(Specifications for particular types of winding wires—Part 3: Polyester enamelled round copper wire, class 155)

IEC 60317-4 特种绕组线规范 第4部分:130级直焊聚氨酯漆包铜圆线(Specifications for particular types of winding wires—Part 4: Solderable polyurethane enamelled round copper wire, class 130)

IEC 60317-8 特种绕组线规范 第8部分:180级聚酯亚胺漆包铜圆线(Specifications for particular types of winding wires—Part 8: Polyesterimide enamelled round copper wire, class 180)

IEC 60317-12 特种绕组线规范 第6部分:120级缩醛漆包铜圆线(Specifications for particular types of winding wires—Part 12: Polyvinyl acetal enamelled round copper wire, class 120)

IEC 60317-13 特种绕组线规范 第13部分:200级聚酰胺酰亚胺复合聚酯或聚酯亚胺漆包铜圆线(Specifications for particular types of winding wires—Part 13: Polyester or polyesterimide