



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 20139.2—2017/IEC 61858-2:2014

---

## 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2部分:成型绕组 EIS

Electrical insulation systems—Thermal evaluation of modifications to an established electrical insulation system(EIS)—Part 2:Form-wound EIS

(IEC 61858-2:2014, IDT)

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 总则 .....	3
5 相或对地绝缘的替代 .....	4
6 绕组线的替代 .....	6
7 浸渍树脂/漆的替代 .....	7
8 添加物的评定 .....	7
9 单点热老化试验(规程 C) .....	7
10 完整热老化试验(规程 D) .....	8
附录 A (规范性附录) 绕组线类别 .....	9
附录 B (资料性附录) 成型绕组线圈制作过程 .....	10
参考文献 .....	15

## 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2部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 61858-2:2014《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2部分:成型绕组 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如下:

——GB/T 7095.2—2008 漆包铜扁线组线 第2部分:120级缩醛漆包铜扁线(IEC 60317-18:2004, IDT)

——GB/T 7095.4—2008 漆包铜扁绕组线 第4部分:180级聚酯亚胺漆包铜扁线(IEC 60317-28:1990, IDT)

——GB/T 7095.5—2008 漆包铜扁绕组线 第5部分:240级芳族聚酰亚胺漆包铜扁线(IEC 60317-47:1997, IDT)

——GB/T 7095.6—2008 漆包铜扁绕组线 第6部分:200级聚酯或聚酯亚胺/聚酰胺酰亚胺复合漆包铜扁线(IEC 60317-29:1990, IDT)

——GB/T 7672.3—2008 玻璃丝包绕组线 第3部分:155级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线(IEC 60317-32:1990, IDT)

——GB/T 7672.4—2008 玻璃丝包绕组线 第4部分:180级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线(IEC 60317-31:1990, IDT)

——GB/T 7672.5—2008 玻璃丝包绕组线 第5部分:200级浸漆玻璃丝包铜扁线和玻璃丝包漆包铜扁线(IEC 60317-33:1990, IDT)

——GB/T 7673.3—2008 纸包绕组线 第3部分:纸包铜扁线(IEC 60317-27:1998, MOD)

——GB/T 11026.7—2014 电气绝缘材料 耐热性 第7部分:确定绝缘材料的相对耐热指数(RTE)(IEC 60216-5:2008, IDT)

——GB/T 11026.8—2014 电气绝缘材料 耐热性 第8部分:用固定时限法确定绝缘材料的耐热指数(TI和RTE)(IEC 60216-6:2006, IDT)

——GB/T 17948.3—2006 旋转电机绝缘结构功能性评定 成型绕组试验规程 50 MVA、15 kV及以下电机绝缘结构热评定和分级(IEC 60034-18-31:1992, IDT)

——GB/T 20112—2015 电气绝缘系统的评定与鉴别(IEC 60505:2011, IDT)

——GB/T 23310—2009 240级芳族聚酰亚胺薄膜绕包铜扁线(IEC 60317-44:1997, IDT)

本部分做了下列编辑性修改:

——删除了附录B的注。

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:苏州太湖电工新材料股份有限公司、机械工业北京电工技术经济研究所、佛山市顺德区质量技术监督标准与编码所、上海电器科学研究院。

本部分参加起草单位:深圳市旭生三益科技有限公司、东方电气集团东风电机有限公司。

本部分主要起草人:陈昊、张春琪、刘亚丽、徐晓风、赵群、余汉成、张生德、赵超、吴斌。

# 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 2 部分:成型绕组 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。

本部分适用于使用成型绕组电气装置的 EIS。

本部分的试验规程通过比较待评绝缘系统与基准绝缘系统的性能来确定。所选用的基准绝缘系统应具有符合 IEC 60505 规定的性能及运行经验,或已按照 GB/T 11021—2014 和 IEC 60034-18-31:2012 所规定的程序进行评价。

#### 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 20139.1—2016 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(IEC 61858-1:2014, IDT)

IEC 60034-18-31:2012 旋转电机 第 18-31 部分:绝缘系统的功能评估—成型绕组试验规程—旋转电机绝缘系统的热评估与分类(Rotating electrical machines—Part 18-31: Functional evaluation of insulation systems—Test procedures for form-wound windings—Thermal evaluation and classification of insulation systems used in rotating machines)

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 60216-6 电气绝缘材料 耐热性 第 6 部分:用固定时限法确定绝缘材料的耐热指数(TI 和 RTE) [Electrical insulating materials—Thermal endurance properties—Part 6: Determination of thermal endurance indices (TI and RTE) of an insulating material using the fixed time frame method]

IEC 60317(全部) 特种绕组线规范(Specifications for particular types of winding wires)

IEC 60317-17 特种绕组线规范 第 17 部分:105 级,聚乙烯醇缩醛漆包铜扁线(Specifications for particular types of winding wires—Part 17: Polyvinyl acetal enamelled rectangular copper wire, class 105)

IEC 60317-18 特种绕组线规范 第 18 部分:120 级缩醛漆包铜扁线(Specifications for particular types of winding wires—Part 18: Polyvinyl acetal enamelled rectangular copper wire, class 120)

IEC 60317-27 特种绕组线规范 第 27 部分:纸包铜扁线(Specifications for particular types of winding wires—Part 27: Paper tape covered rectangular copper wire)

IEC 60317-28 特种绕组线规范 第 28 部分:180 级聚酯亚胺漆包铜扁线(Specifications for parti-