ICS 29.080.30
K 15

中华人民共和国国家标准

GB/T 20111.4—2017

电气绝缘系统　热评定规程 第4部分：评定和分级电气绝缘系统试验方法的选用导则

Electrical insulation systems—Procedures for thermal evaluation—Part 4: Selection of the appropriate test method for evaluation and classification of electrical insulation systems

(IEC/TR 61857-2:2015 Electrical insulation systems—Procedures for thermal evaluation—Part 2: Selection of the appropriate test method for evaluation and classification of electrical insulation systems,MOD)

2017-12-29 发布　　2018-07-01 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 20111《电气绝缘系统　热评定规程》分为以下部分：

——第1部分：总要求 低压；

——第2部分：通用模型的热评定要求　散绕绕组应用；

——第3部分：包封线圈模型的热评定要求　散绕绕组电气绝缘系统(EIS)；

——第4部分：评定和分级电气绝缘系统试验方法的选用导则。

本部分为GB/T 20111的第4部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用IEC/TR 61857-2:2015《电气绝缘系统　热评定规程　第2部分：选择适当的测试方法评定和分级电气绝缘系统》。

本部分与IEC/TR 61857-2:2015的技术差异及其原因如下：

——范围中增加了“注释”(见第1章)；

——关于规范性引用文件，本部分做了具有技术性差异的调整，以适应我国的技术条件，调整的情况集中反映在第2章“规范性引用文件”中，具体调整如下：

- 用等同采用国际标准的GB/T 17948.1代替了IEC 60034-18-21；
- 用等同采用国际标准的GB/T 17948.3代替了IEC 60034-18-31；
- 用等同采用国际标准的GB/T 20111.1代替了IEC 61857-1；
- 用等同采用国际标准的GB/T 20111.2代替了IEC 61857-21；
- 用等同采用国际标准的GB/T 20111.3代替了IEC 61857-22；
- 用等同采用国际标准的GB/T 20112代替了IEC 60505；
- 用等同采用国际标准的GB/T 20139.1代替了IEC 61858-1；
- 用等同采用国际标准的GB/T 20139.2代替了IEC 61858-2；
- 用等同采用国际标准的GB/T 22566代替了IEC 62068；
- 用等同采用国际标准的GB/T 22578.1代替了IEC/TS 62332-1；
- 用等同采用国际标准的GB/T 22578.2代替了IEC/TS 62332-2；
- 用等同采用国际标准的GB/T 23642代替了IEC/TS 61934；
- 用等同采用国际标准的GB/T 26170代替了IEC/TS 62101；
- 增加引用了IEC/TS 62332-3。

——按照IEC/TR 61857-2:2015对该术语的表述及在标准全文的理解上，将术语“测试/试验模型”修改为“试验模型”(见3.2)、“封装设备”修改为“封装”(见3.4)；

——将第5章题目修改为“选择测试应力”(见第5章)；

——修改了第6章的内容，将表1至表4中的评估性能类型、测试参数修改为测试应力、试验对象/评估目的，较IEC/TR 61857-2:2015相比，对标准的可操作性更有利。删除了表1中有关正在制定的两个测试方法标准的表述部分(见第6章)。

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。

本部分起草单位：嘉兴市新大陆机电有限公司、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、东方电气集团东方电机有限公司、南京汽轮电机长风新能源股份有限公

司、苏州太湖电工新材料股份有限公司、上海电器科学研究院、哈尔滨理工大学、3M 中国有限公司。

本部分主要起草人：吴化军、刘亚丽、陈昊、田建忠、崔鹤松、梁智明、徐厚朝、郭宁、张生德、吴斌、漆临生、周到、杨坤霞、赵超、赵晓纯、庄猛、夏智峰。

电气绝缘系统　热评定规程
第4部分:评定和分级电气绝缘系统试验方法的选用导则

1　范围

GB/T 20111的本部分规定了评定和分级电气绝缘系统试验方法的选用导则。规定了评定和分级电气绝缘系统标准的选用导则,也规定了单因子或多因子应力作用下评定已建立绝缘系统标准的选用导则。

本部分适用于IEC标准运行电压范围内的电工产品使用的已建立的或拟建立的电气绝缘系统。

注:电工产品的结构和预期运行条件是选择合适的试验方法的基础。

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 17948.1　旋转电机绝缘结构功能性评定　散绕绕组试验规程　热评定与分级(GB/T 17948.1—2000,IEC 60034-18-21:1992,IDT)

GB/T 17948.3　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(GB/T 17948.3—2006,IEC 60034-18-31:1992,IDT)

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

GB/T 20111.2　电气绝缘系统　热评定规程　第2部分:通用模型的特殊要求　散绕绕组应用(GB/T 20111.2—2016,IEC 61857-21:2009,IDT)

GB/T 20111.3　电气绝缘系统　热评定规程　第3部分:包封线圈模型的热殊要求　散绕绕组电气绝缘系统(EIS)(GB/T 20111.3—2016,IEC 61857-22:2008,IDT)

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

GB/T 20139.1　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(GB/T 20139.1—2016,IEC 61858-1:2014,IDT)

GB/T 20139.2　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(GB/T 20139.2—2017,IEC 61858-2:2014,IDT)

GB/T 22566　电气绝缘材料和系统　重复电压冲击下电老化评定的通用方法(GB/T 22566—2017,IEC 62068:2013,IDT)

GB/T 22578.1　电气绝缘系统(EIS)液体和固体组件的热评定　第1部分:通用要求(GB/T 22578.1—2017,IEC/TS 62332-1:2011,IDT)

GB/T 22578.2　电气绝缘系统(EIS)液体和固体组件的热评定　第2部分:简化试验(GB/T 22578.2—2017,IEC/TS 62332-2:2014,IDT)

GB/T 23642　电气绝缘材料和系统　瞬时上升和重复冲击电压条件下的局部放电(PD)电气测量(GB/T 23642—2017,IEC/TS 61934:2011,IDT)

GB/T 26170　电气绝缘系统　热、电综合应力快速评定(GB/T 26170—2010,IEC/TS 62101: