



中华人民共和国国家标准

GB/T 17948.2—2006/IEC 60034-18-22:2000

旋转电机绝缘结构功能性评定 散绕绕组试验规程 变更和绝缘组分替代的分级

Functional evaluation of insulation systems for rotating electrical machines—
Test procedures for wire-wound windings—
Classification of changes and insulation component substitutions

(IEC 60034-18-22:2000, IDT)

2006-02-15 发布

2006-06-01 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	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 总则	1
3.1 第 I 类绝缘组分	1
3.2 第 II 类绝缘组分	1
3.3 属性相同的定义	2
4 文件	2
5 替代总规程	2
6 组分替代分类	2
6.1 第 I 类组分替代	2
6.2 第 II 类组分替代	4
7 密封管试验规程	4
7.1 概述	4
7.2 试验设备	4
7.3 试样制备	4
7.4 管内材料	4
7.5 管的制备	5
7.6 热处理	5
7.7 开管程序	5
7.8 试样评定	5
7.9 要求	5
图 1 试验设备	6
表 1 漆的热老化试验方法	3

前 言

《旋转电机绝缘结构功能性评定》系列标准分为以下部分：

- 第1部分：总则(GB/T 17948—2003/IEC 60034-18-1:1992)；
- 第2部分：散绕绕组试验规程 热评定和分级(GB/T 17948.1—2000/IEC 60034-18-21:1992)；
- 第3部分：散绕绕组试验规程 变更和绝缘组分替代的分级(GB/T 17948.2—2006/IEC 60034-18-22:2000)；
- 第4部分：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)；
- 第5部分：成型绕组试验规程 50 MVA、15 kV 及以下电机绝缘结构电评定(IEC/TS 60034-18-32:1995)；
- 第6部分：成型绕组试验规程 多因子功能性评定 50 MVA、15 kV 及以下电机绝缘结构的热电联合评定(IEC/TS 60034-18-33:1995)；
- 第7部分：成型绕组试验规程 绝缘结构热机械耐久性评定(IEC/TS 60034-18-34:2000)。

本部分等同采用 IEC 60034-18-22:2000《旋转电机绝缘结构功能性评定——散绕绕组试验规程——变更和绝缘组分替代的分级》。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国旋转电机标准化技术委员会(SAC/TC 26)归口。

本部分负责起草单位：上海电器科学研究所(集团)有限公司。

本部分参加起草单位：广州电器科学研究所，上海电缆研究所，南阳防爆电气研究所，浙江金龙电机股份有限公司，苏州巨峰绝缘材料有限公司。

本部分主要起草人：张生德、朱玉珑、邵爱凤、罗军波、任勇、叶锦武、徐伟宏。

引 言

GB/T 17948 提出了旋转电机绝缘结构评定和分级的总则。除本部分的规程另有说明外,宜遵循 GB/T 17948 的原则。

GB/T 17948.1—2000 叙述了散绕绕组绝缘结构的热评定和分级,其正常规程参见 GB/T 17948—2003 中 5.3.2.1。

本部分论述的规程是用来检验 GB/T 17948—2003 中 5.3.2.2 提及的散绕绕组绝缘结构组分变动的影晌。

旋转电机绝缘结构功能性评定

散绕绕组试验规程

变更和绝缘组分替代的分级

1 范围

本部分提出了用于或建议用于已被证明的散绕绕组绝缘结构的变更和绝缘组分替代的热评定和分级试验规程。本试验规程是将待评绝缘结构的性能与已被经验证明或已按 GB/T 17948.1—2000 中规程之一评定过的基准绝缘结构的性能进行对比,预计其变更或替代的可行性。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过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 11028—1999 测定浸渍剂对漆包线基材粘结强度的试验方法(IEC 61033:1991,EQV)

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

IEC 60172:1987 测定漆包绕组线温度指数的试验规程

IEC 60216 确定电气绝缘材料耐热性能的导则

IEC 60317 特种绕组线的规范

3 总则

3.1 第 I 类绝缘组分

3.1.1 相间绝缘和对地绝缘

绕组间的绝缘或绕组与铁心间的绝缘,例如槽绝缘。而槽楔、槽封均为第 II 类组分(见 3.2)。

3.1.2 匝间(导体)绝缘

绕组线上的树脂(漆)涂层、纤维或薄膜绕包的绝缘。

3.1.3 浸渍漆

包括有溶剂漆和无溶剂漆。

3.1.4 囊封剂

完全囊封绝缘结构的模铸绝缘,仅在绕组和电动机外部表面之间起隔离作用。

3.2 第 II 类绝缘组分

第 II 类组分包括 3.1 未提及的绝缘结构任何组分,如下所列。检测机构也可把某些第 II 类组分作为第 I 类绝缘组分来考虑。

a) 用于多级电压绕组的串联/并联绕组绝缘;

b) 用于单相电动机辅助绕组和主绕组之间的绝缘。该绝缘不是 3.1.1 描述的相间绝缘;
注:若正常运行时符合上述 a)或 b)的绕组绝缘所受应力与相间绝缘的相同,则须按第 I 类组分进行试验。

c) 层间绝缘:隔离同一绕组(同一相)中绝缘导线连续层间的绝缘;

d) 套管;

e) 槽楔和槽封;