



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 21707—2018  
代替 GB/T 21707—2008

## 变频调速专用三相异步电动机绝缘规范

Insulation specification for variable frequency adjustable speed definite purpose  
converter-fed three-phase induction motors

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施



国家市场监督管理总局 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 .....	1
4 技术要求 .....	2
5 检验规则 .....	4
附录 A (规范性附录) 高频冲击试验仪波形参数计量导则 .....	6
附录 B (规范性附录) 测试浸渍树脂的挥发分 .....	8
附录 C (资料性附录) 变频电机绝缘结构的评定规程 .....	9
参考文献 .....	11
图 A.1 “畸变”波形与标准波形对比示意图 .....	6
图 A.2 双极对称方波示意图 .....	7
图 A.3 接线图 .....	7
表 1 电磁线通用要求 .....	2
表 2 电磁线在高频冲击电源下的寿命 .....	2
表 3 电磁线耐高频冲击试验的波形参数 .....	4
表 C.1 二电平变频器供电的电机绝缘结构各部位试验电压(峰峰值) .....	9
表 C.2 应力类型与 IVIC 的关系 .....	10

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 21707—2008《变频调速专用三相异步电动机绝缘规范》，与 GB/T 21707—2008 相比，主要技术变化如下：

- 修改了范围(见第 1 章,2008 年版的第 1 章)；
- 增加了术语和定义(见第 3 章)；
- 增加了对漆包扁线和玻璃丝绕包漆包扁线的要求(见 4.1.1)；
- 修改了对漆包圆线的要求(见表 2,2008 年版的表 1)；
- 修改了浸渍树脂挥发分的要求(见 4.1.2,2008 年版的 3.1.2)；
- 修改了电磁线耐高频冲击的波形参数(见表 3,2008 年版的 3.1.1)；
- 增加了 I 型绝缘结构的评定(见 4.3.4)；
- 增加了 II 型绝缘结构的评定(见 4.3.5)；
- 删除了绝缘结构的耐高频脉冲性能评定(见 2008 年版的 4.3)；
- 删除了资料性附录“IEC 62068-1 关于脉冲电压特性”(见 2008 年版的附录 A)；
- 增加了规范性附录“高频冲击试验仪波形参数计量导则”(见附录 A)；
- 增加了资料性附录“变频电机绝缘结构的评定规程”(见附录 C)。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国旋转电机标准化技术委员会(SAC/TC 26)归口。

本标准起草单位：上海电机系统节能工程技术研究中心有限公司、铜陵精达特种电磁线股份有限公司、苏州巨峰电气绝缘系统股份有限公司、江苏大通机电有限公司、长沙湘鸿仪器机械有限公司、卧龙电气集团股份有限公司、上海电器科学研究所(集团)有限公司、北京金风科创风电设备有限公司、山东蓬泰股份有限公司、住友重机械减速机(中国)有限公司、台湾福保化学股份有限公司、苏州太湖电工新材料股份有限公司、无锡友方电工股份有限公司、上海电器科学研究院、上海电器设备检测所有限公司、上海电缆研究所有限公司、上海申发检测仪器有限公司、福州大通机电有限公司、四川大学、杜邦(中国)研发管理有限公司、SEW-电机(苏州)有限公司、河北电机股份有限公司、常州威远电工器材有限公司、丹阳四达化工有限公司、安徽皖南电机股份有限公司、大速电机有限公司、株洲时代电气绝缘有限责任公司、西安泰富西玛电机有限公司、先登控股集团股份有限公司、艾伦塔斯电气绝缘材料(铜陵)有限公司、苏州市新的电工有限公司、上海裕生特种线材有限公司。

本标准主要起草人：张生德、赵超、彭春斌、夏宇、肖先雄、梁学昊、田国群、吴艳红、王栋、巩运许、丁康、杨伟志、张春琪、李雪、李锦樑、黄慧洁、潘国梁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 21707—2008。