



中华人民共和国国家标准

GB/T 22670—2008

变频器供电三相笼型感应 电动机试验方法

Test procedures for converter-fed three phase cage induction motors

2008-12-31 发布

2009-11-01 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 术语和定义、符号	1
4 试验要求	4
5 试验准备	6
6 空载试验	7
7 堵转试验	9
8 负载试验	10
9 损耗的确定(适用于电压型变频器)	11
10 效率的确定	15
11 基准定额热试验	17
12 最大转矩的测定	23
13 最小转矩的测定	25
14 其他试验	26
15 计算格式	30
附录 A(规范性附录) 仪器仪表损耗及误差的修正方法	37
附录 B(规范性附录) 测功机转矩读数的修正	40
附录 C(资料性附录) 线性回归分析	41

前 言

本标准采用了 GB 755—2008《旋转电机定额和性能》(IEC 60034-1:2004, IDT) 、 IEC 60034-2-1:2007《旋转电机(牵引电机除外)确定损耗和效率的标准试验方法》、GB/T 1032—2005《三相异步电动机试验方法》、IEC TS 60034-17:2006《变频器供电笼型感应电动机应用导则》的相关内容。本标准内容是广泛采用的公认的试验方法,能适应国际贸易、技术交流和经济发展的需要。为满足特殊研究或应用的需要,可按本标准未作规定的附加方法进行试验。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由中国全国旋转电机标准化技术委员会(SAC/TC 26)归口。

本标准负责起草单位:上海电器科学研究所(集团)有限公司、卧龙电气集团股份有限公司、江苏大中电机股份有限公司、煤炭科学研究总院上海分院测试中心、嘉兴新华年电机有限公司、上海德驱驰电气有限公司、淮安威灵清江电机制造有限公司、江苏锡安达防爆股份有限公司、中船重工电机科技股份有限公司、上海电科电机科技有限公司、江门市江晟电机厂有限公司、日置电机(上海)有限公司。

本标准参加起草单位:山西防爆电机(集团)有限公司、上海南洋电机有限公司、株洲南车电机股份有限公司、江西特种电机股份有限公司、大连伯顿冠力电机有限公司、SKF(中国)有限公司。

本标准主要起草人:金惟伟、严伟灿、王荷芬、张健、岑兆奇、吴顺海、姚鹏、吴志凌、陈仙根、周国保、陆进生、李保来、刘权、潘东均、王传军。

本标准为首次发布。

变频器供电三相笼型感应电动机试验方法

1 范围

本标准规定了变频器供电三相笼型感应电动机试验方法。

本标准适用于变频器供电的三相笼型感应电动机。

本标准不适用于牵引电机。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB 755—2008 旋转电机 定额和性能(IEC 60034-1:2004, IDT)

GB/T 755.2—2003 旋转电机(牵引电机除外)确定损耗和效率的试验方法(IEC 60034-2:1972, IDT)

GB/T 1032—2005 三相异步电动机试验方法

GB 10068—2008 轴中心高为 56 mm 及以上电机的机械振动 振动的测量、评定及限值(IEC 60034-14:2003, IDT)

GB/T 10069.1—2006 旋转电机噪声测定方法及限值 第 1 部分:旋转电机噪声测定方法(ISO 1680:1999, MOD)

IEC 60034-2-1:2007 旋转电机(牵引电机除外)确定损耗和效率的标准试验方法

IEC TS 60034-17:2006 变频器供电笼型感应电动机应用导则

3 术语和定义、符号

3.1 术语和定义

本标准采用 GB 755—2008、GB/T 1032—2005 及下述术语和定义。

3.1.1

变频器 converter

由一个或多个电子开关器件和相关元器件,变压器、滤波器、换相辅助器件、控制器、保护和辅助器件(如有)组成的,用于改变一个或多个电力特性的电力变换装置。

3.1.2

基准定额 base rating

在规定的转速、基频电压和转矩或功率的基准运行点处的定额,即图 1 中的点(3)。

3.1.3

起动转矩 breakaway torque

在变频器作用下,电动机在零转速时产生的转矩。

3.1.4

恒功率转速范围 constant-power speed range

驱动系统能保持功率基本恒定的转速范围。