



中华人民共和国国家标准

GB/T 24625—2009

变频器供电同步电动机 设计与应用指南

Guide for the design and application of synchronous
motors for converter supply

2009-11-30 发布

2010-04-01 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

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发电机分技术委员会(SAC/TC 26/SC 2)归口。

本标准负责起草单位：哈尔滨电机厂交直流电机有限责任公司。

本标准参加起草单位：哈尔滨电机厂有限责任公司、东方电气集团东方电机有限公司、上海电机厂有限责任公司。

本标准主要起草人：陈润年、郑时刚、付长虹、彭江川、金炫。

变频器供电同步电动机 设计与应用指南

1 范围

本标准规定了变频器供电的三相或多相同步电动机定额,结构型式,性能要求,冷却方式,试验方法及验收规则,同时包含对变频器的要求。

本标准适用于变频电源驱动的同步电动机。本标准未规定者,均应符合 GB 755 中的有关规定。

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

GB/T 997 旋转电机结构型式、安装型式及接线盒位置的分类(IM 代码)(GB/T 997—2008,IEC 60034-7:2001,IDT)

GB/T 1993 旋转电机冷却方法 (idt GB/T 1993—1993,IEC 60034-6:1991)

GB 1971 旋转电机 线端标志与旋转方向(GB/T 1971—2006,IEC 60034-8:2002,IDT)

GB/T 4942.1 旋转电机整体结构的防护等级(IP 代码) 分级(GB/T 4942.1—2006,IEC 60034-5:2000,IDT)

GB 10068 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(GB 10068—2008,IEC 60034-14:2007,IDT)

GB 10069.3 旋转电机噪声测定方法及限值 第 3 部分:噪声限值(GB 10069.3—2008,IEC 60034-9:2007,IDT)

GB/T 1029 三相同步电机试验方法

IEC 60034-2 旋转电机 第 2 部分:旋转电机损耗和效率的试验测定方法(不包括牵引车辆用电动机)

IEC 60034-18-42 电压型变频器驱动的电机的电气绝缘系统的验收条件及试验

3 定义

3.1 额定值的基准

除有特殊说明外电动机应以连续工作制(S1)为额定值基准。其额定值为额定转速和额定电压下,电动机输出的轴功率。基准额定值的定义是通过规定电动机在图 1,点 3 的电压、速度、功率或转矩,使其符合该点的情况。