



中华人民共和国国家标准

GB/T 34861—2017/IEC 60034-2-2:2010

确定大电机各项损耗的专用试验方法

Specific methods for determining separate losses of large machines from tests

(IEC 60034-2-2:2010, Rotating electrical machines—Part 2-2: Specific methods for determining separate losses of large machines from tests—Supplement to IEC 60034-2-1, IDT)

2017-11-01 发布

2018-05-01 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	1
4 符号	2
4.1 定量符号	2
4.2 下标	2
5 基本要求	3
5.1 直接法和间接法确定效率	3
5.2 不确定度	3
5.3 优选方法	3
6 常规计算公式	4
6.1 效率	4
6.2 总损耗	4
6.3 负载损耗	5
7 方法	5
7.1 校准电机法	5
7.2 自减速法	7
7.3 量热法	12

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 60034-2-2:2010《旋转电机 第 2-2 部分:确定大电机各项损耗的专用试验方法 对 IEC 60034-2-1 的补充》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

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

——GB/T 25442—2010 旋转电机(牵引电机除外)确定损耗和效率的试验方法(IEC 60034-2-1:2007, IDT)

本标准做了下列编辑性修改:

——增加了公式编号;

——修改了标准名称。

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、上海电气集团上海电机厂有限公司、西安泰富西玛电机有限公司、江苏锡安达防爆股份有限公司、山东华力电机集团股份有限公司、浙江金龙电机股份有限公司、南车株洲电机有限公司、上海德驱驰电气有限公司、浙江沪龙科技股份有限公司、中车永济电机有限公司、杭州威衡科技有限公司。

本标准主要起草人:强雄、周玮杰、孙明伦、谢家清、孙卫、陆进生、张文斌、叶叶、吴顺海、陈仙根、朱义潜、张金玲、朱庆、肖鹰、潘文文。

确定大电机各项损耗的专用试验方法

1 范围

本标准适用于大电机,是对 IEC 60034-2-1 的补充。

本标准规定了确定效率及获得各项损耗的试验方法,这些方法适用于满载试验无法实施时,其测试结果具有较高的不确定度。

注:在满载条件下根据量热法进行现场试验是被公认的。

本标准规定的具体方法是:

- 校准电机法;
- 自减速法;
- 量热法。

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。

IEC 60034-1 旋转电机 第 1 部分:定额和性能(Rotating electrical machines—Part 1:Rating and performance)

IEC 60034-2-1 旋转电机(牵引电机除外) 第 2-1 部分:确定损耗和效率的试验方法[Rotating electrical machines—Part 2-1:Standard methods for determining losses and efficiency from tests(excluding machines for traction vehicles)]

3 术语和定义

IEC 60034-1、IEC 60034-2-1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

校准电机 **calibrated machine**

机械输入/输出功率值已被确定的电机,其值具有低不确定度,根据本标准中定义的试验程序,使用其已确定的电输入/输出值。

3.2

校准电机法 **calibrated-machine method**

通过校准电机的电输入/输出值,确定与其同轴联接的被试电机的机械输入/输出值的方法。

3.3

自减速法 **retardation method**

当被试电机的损耗仅由旋转部件产生时,通过测量旋转部件的减速率,推导出各项损耗。

3.4

量热法 **calorimetric method**

通过测量电机产生的热量推导出电机损耗的方法。