ICS 29.160.30
K 23

中华人民共和国国家标准

GB/T 21211—2007/IEC 61986:2002

等效负载和叠加试验技术
间接法确定旋转电机温升

Equivalent loading and super-position techniques—
Indirect testing to determine temperature rise of roating electrical machines

(IEC 61986:2002,Roating electrical machines—
Equivalent loading and super-position techniques—
Indirect testing to determine temperature rise,IDT)

2007-12-03 发布　　2008-05-01 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

GB/T 21211—2007/IEC 61986:2002

中华人民共和国
国家标准
等效负载和叠加试验技术
间接法确定旋转电机温升
GB/T 21211—2007/IEC 61986:2002
*
中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045
网址 www.spc.net.cn
电话:68523946　68517548
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230　1/16　印张 1.25　字数 30 千字
2008年4月第一版　2008年4月第一次印刷
*
书号:155066·1-31159　定价 18.00 元

如有印装差错　由本社发行中心调换
版权专有　侵权必究
举报电话:(010)68533533

GB/T 21211-2007

目　　次

前言 …… Ⅰ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　符号和单位 …… 1
4　通用试验要求 …… 2
5　叠加试验原理 …… 2
5.1　概述 …… 2
5.2　叠加试验法允许温升 …… 3
6　感应电动机叠加法 …… 3
6.1　降低电压额定电流法 …… 3
6.2　额定电压降低电流法 …… 5
6.3　绕线转子感应电动机叠加方法 …… 5
7　同步电机叠加法 …… 5
7.1　开路、短路,零励磁电流法 …… 5
7.2　零功率因数和开路空载法 …… 6
8　直流电机叠加法 …… 6
9　等效负载试验原理 …… 7
9.1　概述 …… 7
9.2　等效负载试验法允许温升 …… 7
10　感应电动机等效负载试验法 …… 7
10.1　正向短路试验法 …… 7
10.2　调制频率法 …… 8
10.3　直流注入法 …… 8
10.4　叠频或双频法 …… 9
11　同步电机等效负载试验——零功率因数法 …… 10

图 1　感应电动机图解叠加法 …… 11
图 2　额定负载时励磁绕组温升的求取(同步电机) …… 11
图 3　注入直流电流等效负载试验线路图 …… 12
图 4　叠频试验——两发电机串连 …… 12
图 5　叠频试验——串连接入变压器 …… 13
图 6　叠频试验运行点处电流和转矩的组合 …… 13
图 7　转子馈电叠频法 …… 14

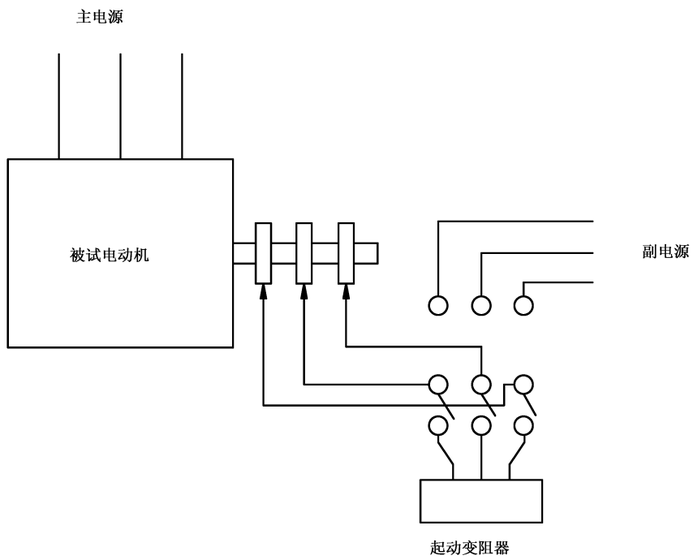

图 7　转子馈电叠频法

前　　言

本标准等同采用 IEC 61986:2002《等效负载和叠加试验技术　间接法确定旋转电机温升》(英文版)。

本标准 7.2 公式(13)和 10.4 中公式(22)IEC 原文有误,这里已改正。

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。

本标准负责起草单位:上海电器科学研究所(集团)有限公司。

本标准参加起草单位:哈尔滨大电机研究所、西安西玛电机(集团)有限公司、重庆赛力盟电机有限责任公司、无锡华达电机有限公司、山东华力电机集团股份有限公司、江苏大中电机股份有限公司、山东齐鲁电机制造有限公司。

本标准主要起草人:金惟伟、邱毓鸿、庄晓芬、富立新、安继琰、周奇、王大庆、苏晓丽、徐晓刚、张际鑫。