

ICS 27.070
K 82



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 21743—2008

GB/Z 21743—2008

固定式质子交换膜燃料电池发电系统 (独立型) 性能试验方法

Stationary proton exchange membrane fuel cell power system (separate)—
Tests methods for the performance

中华人民共和国
国家标准化指导性技术文件
固定式质子交换膜燃料电池发电系统
(独立型) 性能试验方法
GB/Z 21743—2008

*

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

*

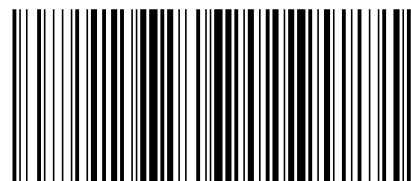
开本 880×1230 1/16 印张 3 字数 81 千字
2008年9月第一版 2008年9月第一次印刷

*

书号: 155066·1-32526 定价 32.00 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/Z 21743-2008

2008-05-20 发布

2009-01-01 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
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语、定义和符号	3
3.1 术语和定义	3
3.2 符号	3
4 标准条件	6
4.1 标准温度与压力	6
4.2 热值计算基础	6
5 性能检验和检验分类	6
5.1 性能检验	6
5.2 检验分类	6
6 检验准备	7
6.1 概述	7
6.2 不确定度分析	8
7 试验仪器、设备和试验方法	8
7.1 概述	8
7.2 仪器与设备	8
7.3 测量方法	8
8 检验方法和结果的计算	13
8.1 检验计划	13
8.2 检验持续时间和记录频次	15
8.3 结果计算	15
9 试验报告	25
9.1 标题页	25
9.2 内容目录	26
9.3 摘要式报告	26
9.4 详细式报告	26
9.5 完整式报告	26
附录 A (规范性附录) 不确定度分析指南	27
附录 B (资料性附录) 燃料热值的计算	35
附录 C (资料性附录) 标准气体	38
图 1 质子交换膜燃料电池发电系统框图	1
图 2 符号图例	5
图 3 燃料电池系统的运行过程图	19
图 4 系统功率响应曲线斜率	20

图 5 90%输出功率响应曲线斜率 21

表 1 符号 3

表 2 检验项目及检验分类 7

表 3 试验项目的运行条件 13

表 4 在试验操作条件下可允许最大变动量 14

表 5 振动修正系数 25

表 A.1 测量参数汇总及其标称值 30

表 A.2 计算结果的名义值 30

表 A.3 不同参数的基本误差源 31

表 A.4 绝对系统误差(B_i)和绝对随机误差($2S_{si}$) 31

表 A.5 参数 p_i 敏感系数 32

表 A.6 传递的系统误差(B_R)和随机误差($2S_R$) 33

表 A.7 计算结果 34

表 B.1 在不同的参考条件下燃烧天然气组分的理想气体的热值 35

表 B.2 空气能量的计算工作表 36

表 B.3 燃料气体能量计算工作表 37

表 C.1 天然气的标准气体 38

表 C.2 丙烷的标准气体 39

表 C.2 丙烷的标准气体

	乙烷 C ₂ H ₆	丙烷 C ₃ H ₈	丁烷 C ₄ H ₁₀	低热值(LHV)		高热值(HHV)	
				kWh/m ³	kJ/m ³	kWh/m ³	kJ/m ³
1A	0	100	0	28.22	101.6	28.94	93.38
1B	5	90	5	28.25	101.7	25.96	93.47
1C	0		10	29.14	104.9	26.8	96.46
1D	5	80	15		105	26.82	96.55
1E	0		20	30.06	108.2	27.65	99.54
2A	5	70	25	30.09	108.3	10.59	99.63
2B	0		30	30.98	111.5	28.51	102.6
2C	5	60	35	31	111.6	28.53	102.7
2D	0		40	31.9	114.8	29.39	105.7
3A	5	50	45	31.92	114.9	29.38	105.8
3B	0		50	32.82	118.1	30.22	108.8
3C	5	40	55	32.84	118.2	30.24	108.9
3D	0		60	33.73	121.4	31.07	111.9
3E	5	20	75	34.68	124.9	31.95	115
3F	0		80	35.57	127.1	32.78	118
3G	5	0	95	36.52	131.5	33.66	121.2
3H	0		100	37.41	134.7	34.49	124.2