



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 23751.3—2013/IEC 62282-6-300:2009

---

## 微型燃料电池发电系统 第3部分：燃料容器互换性

Micro fuel cell power systems—Part 3: Fuel cartridge interchangeability

(IEC 62282-6-300:2009, IDT)

2013-07-19 发布

2013-12-02 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	2
3 术语和定义 .....	2
4 燃料连接接口 .....	4
5 燃料容器 .....	56
6 标识 .....	68
附录 A (资料性附录) $f_1$ 和 $f_2$ 的计算和最大排放压力 .....	71
附录 B (资料性附录) 试验工装 .....	73
参考文献 .....	75

## 前 言

GB/T 23751《微型燃料电池发电系统》包括以下 3 个部分：

- 第 1 部分：安全；
- 第 2 部分：性能试验方法；
- 第 3 部分：互换性。

本指导性技术文件为 GB/T 23751 的第 3 部分。

本指导性技术文件按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本指导性技术文件等同采用 IEC 62282-6-300:2009《燃料电池技术 第 6-300 部分：微型燃料电池发电系统 燃料容器互换性》。

本指导性技术文件在技术上与 IEC 62282-6-300:2009 一致，仅做下列编辑性修改：

- 删除了国际标准的前言和引言，增加国家标准的前言；
- 本指导性技术文件“规范性引用文件”中的引用标准，凡是有与 IEC(或 ISO)对应国家标准的均用国家标准代替。

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 23751.1—2009 微型燃料电池发电系统 第 1 部分：安全 (GB/T 23751.1—2009, IEC 62282-6-100:2007, MOD)

本指导性技术文件由中国电器工业协会提出。

本指导性技术文件由全国燃料电池标准化技术委员会(SAC/TC 342)归口。

本指导性技术文件起草单位：机械工业北京电工技术经济研究所、深圳市标准技术研究院、北京飞驰绿能电源技术有限责任公司、上海化工研究院、南京大学、上海攀业氢能源科技有限公司等。

本指导性技术文件主要起草人：李晶晶、杨启明、周文、卢琛钰、王益群、张立芳、冯卓、刘建国、董辉等。

# 微型燃料电池发电系统

## 第 3 部分：燃料容器互换性

### 1 范围

本指导性技术文件规定了微型燃料电池燃料容器的互换性,目的在于保证微型燃料电池发电系统的安全性和性能要求的同时,使燃料容器与各种微型燃料电池动力单元兼容。本指导性技术文件规定了燃料容器及其连接接口的设计,也规定了燃料类型、燃料浓度和燃料品质的要求。本指导性技术文件也规定了避免误接不匹配的燃料容器的方法,以及验证燃料和燃料容器符合互换性要求的试验方法。

IEC 62282-6-100:2007 和 GB/T 23751.2—2009 不涉及燃料容器和燃料容器输出的燃料。本指导性技术文件描述了燃料容器的性能试验方法,燃料容器输出的燃料,以及实现燃料容器互换性的标识。其中包括了燃料容器性能的影响,例如燃料品质会影响微型燃料电池动力单元的性能和燃料容器输出的可用燃料体积。

微型燃料电池发电系统的框图如图 1 所示。微型燃料电池发电系统和微型燃料电池动力单元是指便携的或易于手持的设备,输出直流电压不超过 60 V 且输出功率不超过 240 W。本指导性技术文件涉及微型燃料电池动力单元的燃料容器,以及燃料容器和微型燃料电池动力单元间连接接口。本指导性技术文件的主体部分包括甲醇(包括甲醇水溶液)液体燃料容器。附录 A 给出了确定预期在正常操作和可预见的错误操作情况下施加的力的背景。附录 B 给出了燃料连接接口和燃料容器型式试验所用的试验工装的设计实例。

注：液体燃料是指燃料以液态形式从容器中输送到微型燃料电池动力单元；气体燃料是指燃料以气态形式从容器中输送到动力单元。

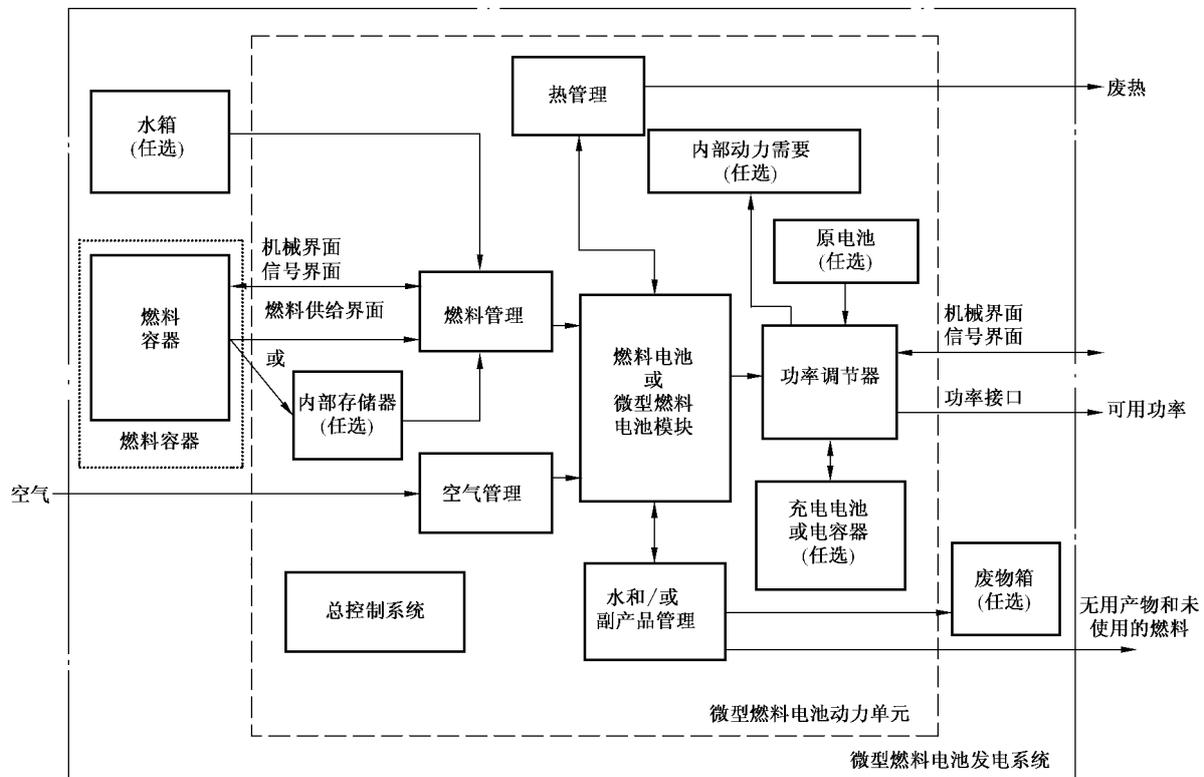


图 1 微型燃料电池发电系统框图