

ICS 27.040
K 56



中华人民共和国国家标准

GB/T 15135—2018
代替 GB/T 15135—2002

燃气轮机 词汇

Gas turbines—Vocabulary

(ISO 11086:1996, MOD)

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 燃气轮机——种类与型式	1
3 燃气轮机——结构	3
4 燃气轮机——辅助设备及附件	4
5 燃气轮机——一般词汇	8
6 燃气轮机——性能与试验	11
7 透平——种类与型式	17
8 透平——结构	17
9 透平——辅助设备和附件	20
10 透平——一般词汇	20
11 透平——性能与试验	25
12 压气机——种类与型式	26
13 压气机——结构	26
14 压气机——辅助设备和附件	28
15 压气机——一般词汇	29
16 压气机——性能与试验	33
17 燃烧室和加热器——种类与型式	35
18 燃烧室和加热器——原理、设计和运行	36
19 燃烧室和加热器——结构	37
20 燃烧室和加热器——辅助设备和附件	38
21 燃烧室和加热器——一般词汇	38
22 燃烧室和加热器——性能与试验	39
23 回热式热交换器——种类与型式	40
24 回热式热交换器——结构	41
25 回热式热交换器——辅助设备及附件	42
26 回热式热交换器——一般词汇	42
27 回热式热交换器——性能与试验	42
28 联合循环和热电联供	43
附录 A (资料性附录) 本标准与 ISO 11086:1996 相比的结构变化情况	44
附录 B (资料性附录) 燃气轮机系统示例	52
附录 C (资料性附录) 联合循环系统示例	56
参考文献	64
索引	65

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 15135—2002《燃气轮机 词汇》。与 GB/T 15135—2002 相比,主要技术变化如下:

- 修改了部分词汇的描述;
- 新增了部分词条;
- 将 GB/T 15135—2002 附录 C 中的内容整合到正文中。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 11086:1996《燃气轮机 词汇》。

本标准与 ISO 11086:1996 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 11086:1996 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 11086:1996 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(∟)进行了标示。主要技术性差异为:

- 删除了定义 20.11,新增了部分词条。

本标准做了下列编辑性修改:

- 增加了中文索引。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国燃气轮机标准化技术委员会(SAC/TC 259)归口。

本标准起草单位:东方电气集团东方汽轮机有限公司、中国航发沈阳黎明航空发动机有限责任公司、南京燃气轮机研究所、西安交通大学、株洲航发动科南方燃气轮机有限公司、中船重工集团公司第七〇三研究所、中国石油天然气股份有限公司西气东输管道分公司。

本标准起草人:仲如浩、曲丰荣、李庆松、丰镇平、陈文烽、李伟顺、周书仲。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15135—1994、GB/T 15135—2002;
- GB 2900.47—1983。

燃气轮机 词汇

1 范围

本标准界定了在燃气轮机领域内使用的术语和定义。

本标准适用于开式循环(使用常规燃烧系统)、闭式循环、半闭式循环及联合循环燃气轮机。

2 燃气轮机——种类与型式

2.1

燃气轮机 gas turbine

把热能转换为机械功的连续式旋转机械(单机),包括压气机、加热工质的设备(例如燃烧室)、透平、控制系统和辅助设备。

注:燃气轮机系统的示例参见附录 B。

2.2

燃气轮机成套设备 gas turbine equipment in sets

由燃气轮机动力装置、负载和确保其正常运行的设备,以及其他为完善其使用效能与控制对环境的影响所需的各种设备组成的整套设备。

2.3

燃气轮机动力装置 gas turbine power plant

燃气轮机装置

燃气轮机及为产生有用的动力(例如:电能、机械能或热能)所必需的基本设备。

2.4

内燃式燃气轮机 internal combustion gas turbine

燃烧发生在内部区域,并把热传递给工质的燃气轮机。

2.5

外燃式燃气轮机 external combustion gas turbine

燃烧发生在外部区域,并把热传递给工质的燃气轮机。

2.6

单轴燃气轮机 single shaft gas turbine

通过一根轴把压气机与透平及负荷机械地连接,从而使它们旋转一致,传递由透平膨胀过程产生动力的燃气轮机。

2.7

多轴燃气轮机 multi-shaft gas turbine

有两根或两根以上机械上相互独立旋转的透平轴的燃气轮机。

注:多轴燃气轮机可以是具有一个自由动力透平和单根压气机-透平轴的分轴燃气轮机或具有多个压气机-透平轴的燃气轮机。

2.8

多转子燃气轮机 multi-spool gas turbine

具有压气机和透平直接连接的几个同心转子(通常为同心轴套、无中间冷却或再热)的一种多轴燃