

ICS 27.040  
K 56



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15135—2002  
代替 GB/T 15135—1994

---

## 燃气轮机 词汇

Gas turbines—Vocabulary

(ISO 11086:1996, MOD)

2002-12-31 发布

2003-06-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 燃气轮机 种类与型式 .....	1
3 燃气轮机 结构 .....	2
4 燃气轮机 辅助设备及附件 .....	3
5 燃气轮机 一般词汇 .....	6
6 燃气轮机 性能与试验 .....	8
7 透平 种类与型式 .....	11
8 透平 结构 .....	12
9 透平 辅助设备和附件 .....	13
10 透平 一般词汇 .....	13
11 透平 性能与试验 .....	14
12 压气机 种类与型式 .....	15
13 压气机 结构 .....	15
14 压气机 辅助设备和附件 .....	16
15 压气机 一般词汇 .....	16
16 压气机 性能与试验 .....	17
17 燃烧室和加热器 种类与型式 .....	18
18 燃烧室和加热器 结构 .....	19
19 燃烧室和加热器 辅助设备和附件 .....	19
20 燃烧室和加热器 一般词汇 .....	19
21 燃烧室和加热器 性能与试验 .....	20
22 回热式热交换器 种类与型式 .....	21
23 回热式热交换器 结构 .....	22
24 回热式热交换器 辅助设备及附件 .....	22
25 回热式热交换器 一般词汇 .....	22
26 回热式热交换器 性能与试验 .....	22
27 联合循环和热电联供 .....	23
附录 A(资料性附录) 燃气轮机系统示例 .....	24
附录 B(资料性附录) 联合循环系统示例 .....	28
附录 C(规范性附录) 燃气轮机 术语 .....	33
附录 D(资料性附录) 参考文献 .....	47
中文索引 .....	48
英文索引 .....	54

## 前 言

本标准是对 GB/T 15135—1994《燃气轮机 术语》进行的修订。本标准对修改采用 ISO 11086:1996《燃气轮机 词汇》。主要修改是增加了附录 C,即对 ISO 11086 中未列出的词汇,但在 GB/T 15135—1994《燃气轮机 术语》中存在,目前仍对燃气轮机专业有用的术语则全部以规范性附录纳入其附录 C 中。其次,为适应我国各类燃气轮机行业的需要,对标准的个别词条增加了“同义词”。

本标准代替 GB/T 15135—1994《燃气轮机 术语》。

本标准附录 A、附录 B 和附录 D 为资料性附录。

本标准附录 C 为规范性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国燃气轮机标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:南京燃气轮机研究所、清华大学、西安交通大学、上海发电设备成套设计研究所、北京电工技术经济研究所。

本标准起草人:娄马宝、刘尚明、丰镇平、林诚杰、盛亦儿、郭丽平。

本标准所代替的标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 15135—1994 代替 GB 2900.47—1983

## 引 言

为了便于使用,本国际标准的定义采用分类表述。

附录的目的是便于理解定义的含意。

附录 A 提供了 ISO 3977 中所规定的燃气轮机系统的示例。

附录 B 则提供了联合循环系统的示例。

为便于参照,出现在 ISO 2314 和 ISO 3977 中的定义已包括在本标准中,为使定义表述达到统一,对定义的格式作了修改。对 ISO 2314 和 ISO 3977 中燃气轮机的定义具有通用性并适用于采购与验收标准,而 2.1 中对燃气轮机发动机的定义则指燃气轮机独立体。

# 燃气轮机 词汇

## 1 范围

本标准提出了在燃气轮机领域内使用的术语及定义。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**

(单机)把热能转换为机械功的旋转机械,包括压气机、加热工质的设备(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见附录 A。

### 2.2

#### 燃气轮机动力装置 **gas turbine power plant**

燃气轮机发动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。

同义词:燃气轮机装置

### 2.3

#### 开式循环 **open-cycle**

工质从大气进入燃气轮机,再排入大气的热力循环。

### 2.4

#### 闭式循环 **closed-cycle**

循环工质不排入大气的热力循环。

### 2.5

#### 半闭式循环 **semiclosed-cycle**

燃烧在工质中进行,一部分工质进入再循环,另一部分排向大气的热力循环。

### 2.6

#### 内燃式燃气轮机 **internal combustion gas turbine**

燃烧在燃气轮机内部工质中进行的燃气轮机。

### 2.7

#### 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。

### 2.8

#### 简单循环 **simple cycle**

依次由压缩、燃烧和膨胀过程组成的热力循环。

### 2.9

#### 回热循环 **regenerative cycle**

利用回收排气余热的热力循环。它包含依次对工质的压缩、回热加热、燃烧、膨胀和回热放热(排气热量传递给压气机出口的工质)。