

ICS 27.040
K 56



中华人民共和国国家标准

GB/T 10489—2009
代替 GB/T 10489—1989

轻型燃气轮机通用技术要求

General requirements for aero-derivative gas turbines

2009-04-13 发布

2010-01-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 标准参考条件	1
5 试验用燃料	2
6 运行方式	2
7 额定性能	2
8 控制和保护	3
9 燃料	6
10 环境	7
11 询价或招标时需方应提供的技术资料	9
12 报价或投标时供方应提供的技术资料	10
附录 A (规范性附录) 安全措施	14
附录 B (资料性附录) 关于燃料的补充资料	15
附录 C (资料性附录) 维护	19
参考文献	21

前 言

本标准是对 GB/T 10489—1989《轻型燃气轮机通用技术要求》的修订。与 GB/T 10489—1989 相比,主要修改内容如下:

- 增加了标准的前言;
- 补充了术语和定义内容;
- 重新规定了轻型燃气轮机压气机进气条件和排气条件;
- 删除了部分条款中与轻型燃气轮机无关的内容;
- 重新确认了引用标准的有效性;
- 对名词术语进行了统一调整。

本标准自实施之日起代替 GB/T 10489—1989。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 和附录 C 为资料性附录。

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:中国航空工业第一集团公司沈阳发动机设计研究所、上海发电设备成套设计研究院、上海闸电燃气轮机发电厂、中国航空动力机械研究所、上海汽轮机有限公司、东方汽轮机有限公司、中国航空综合技术研究所、南京燃气轮机研究所、天津滨海电力有限公司。

本标准主要起草人:李孝堂、沈邱农、范邦棫、王伟生、崔耀欣、赵世全、张华、涂庆国、沈国强。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 10489—1989。

轻型燃气轮机通用技术要求

1 范围

本标准供需双方洽谈采购轻型燃气轮机及辅助设备提供性能、环境、安全、燃料及其他方面的技术资料。

本标准适用于发电和机械驱动用的开式循环的轻型燃气轮机,是供需双方进行技术协商的依据。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 10491 轻型燃气轮机成套设备噪声值及测量方法

GB/T 11369 轻型燃气轮机烟气污染物测量

GB/T 14100 燃气轮机 验收试验

GB/T 15135 燃气轮机 词汇(GB/T 15135—2002,ISO 11086:1996,MOD)

3 术语和定义

GB/T 15135 所确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

轻型燃气轮机 **aero-derivative gas turbines**

航空派生(衍生)型燃气轮机

以航空涡轮发动机为基础改型、发展派生而成的非航空用途的燃气轮机。

3.2

轻型燃气轮机成套设备 **aero-derivative gas turbines turnkey installation**

包括轻型燃气轮机动力装置、负载和确保其正常运行的设备,以及其他完善其使用效能、控制其对环境的影响所需的各种设备。

3.3

慢车转速 **idle speed**

给定的轻型燃气轮机可以稳定运行并由它开始加速和停机的转速。

4 标准参考条件

4.1 压气机进气条件

压气机进口法兰处(或压气机进气喇叭口处):

总压 101.3 kPa;

总温 15 ℃;

相对湿度 60%,除采用中间冷却或喷水冷却外,湿度的影响一般可以忽略。

4.2 排气条件

动力涡轮排气部件出口法兰处(如采用回热循环,则在回热器出口处)的静压为 101.3 kPa。

4.3 冷却水条件

当采用水冷却工质时,则入口处水温取为 15 ℃。