

ICS 27.100
F 24
备案号：40054-2013



中华人民共和国电力行业标准

DL/T 1224 — 2013

单轴燃气蒸汽联合循环机组 性能验收试验规程

Performance acceptance test code for single shaft combined cycle power plant

(ASME PTC 46—1996, Performance test code on overall
plant performance, MOD)

2013-03-07发布

2013-08-01实施

国家能源局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和符号	2
4 指导原则	5
5 仪表和测量方法	17
6 计算和结果	36
7 单轴燃气蒸汽联合循环机组分岛性能计算和修正方法	45
8 结果报告	51
附录 A (资料性附录) 本标准与 ASME PTC 46—1996 相比的结构变化情况	53
附录 B (资料性附录) 本标准与 ASME PTC 46—1996 的技术性差异及其原因	54
附录 C (资料性附录) 无补燃的单轴燃气蒸汽联合循环机组试验算例	56
附录 D (资料性附录) 不确定度分析	63
附录 E (资料性附录) 进口空气条件	67

前　　言

本标准使用重新起草法修改采用 ASME PTC 46—1996《电站整体性能试验规程》。

本标准与 ASME PTC 46—1996 相比有较多调整，附录 A 中列出了本标准与 ASME PTC 46—1996 的章条编号对照一览表。

本标准与 ASME PTC 46—1996 相比存在技术性差异，附录 B 中给出了相应技术性差异及其原因一览表。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准与 ASME PTC 46—1996 相比，主要技术变化如下：

- 删除了涉及常规火电机组（汽轮机组）的内容（见第 1 章、4.1.1、4.4.3.1、6.2、6.3、表 3、表 4，ASME PTC 46 中的 1.2、1.3、3.1.1、3.4.3.1、4.5.1、4.5.3、5.2、5.3.2、5.3.3、5.3.5、5.4.1、5.4.2、5.6、表 3.2、表 3.3、表 3.4、表 5.3）；
- 增加了国家标准和国际先进标准的规范性引用文件（见第 2 章）；
- 增加了术语“单轴燃气蒸汽联合循环机组”（见 3.1.4）；
- 删除了 ASME PTC 46 中图 3.1、图 3.2、图 3.3，修改为“典型的单轴燃气蒸汽联合循环机组试验边界图”，（见图 1）；
- 增加了确定机岛和炉岛性能的测量的规定（见 4.1.2.11）；
- 改正了 ASME PTC 46 中图 4.5 中公式错误（见图 7）；
- 删除了 ASME PTC 46 中的图 5.1～图 5.3，修改为单轴燃气蒸汽联合循环形式的试验边界图（见图 10～图 12）；
- 增加了流动方向向下情况的修正公式（见 5.2.6.2）；
- 修改了涡轮式质量流量计算公式（见 5.4.3.3）；
- 增加了老化修正系数的规定（见 6.4.3.5）；
- 删除了有关多台燃气轮机组进口空气多重测点的规定（见 6.5.1，ASME PTC 46 中的 5.5.1）；
- 删除了有关联合循环电厂建设过程中的阶段性试验的规定（见 ASME PTC 46 中的 5.5.3）；
- 增加了单轴燃气蒸汽联合循环机组分岛性能计算和修正方法的规定（见第 7 章）；
- 增加了资料性附录“无补燃的单轴燃气蒸汽联合循环机组试验算例”（见附录 C）；
- 修改增加了资料性附录“不确定度分析”（见附录 D）。

本标准还做了下列编辑性修改：

- 改变标准名称；
- 取消英制单位或把英制单位改为法定单位，删除了与英制单位有关的说明，全部计算公式更换为法定单位制公式；
- 删除了 ASME PTC 46—1996 中的前言和概述；
- 删除了 ASME PTC 46—1996 的图 4.8、图 5.4 和图 5.5；
- 删除了 ASME PTC 46—1996 的资料性附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 H 和附录 I；
- 增加了资料性附录 A，本标准与 ASME PTC 46—1996 相比的结构变化情况；
- 增加了资料性附录 B，本标准与 ASME PTC 46—1996 的技术性差异及其原因。

本标准由中国电力企业联合会提出。

本标准由中国电力行业联合循环发电标准化技术委员会归口。