



中华人民共和国国家标准

GB/T 8117.2—2008/IEC 60953-2:1990
代替 GB/T 8117—1987

汽轮机热力性能验收试验规程 第2部分:方法B——各种类型和容量的 汽轮机宽准确度试验

Rules for steam turbine thermal acceptance tests—
Part 2: Method B—Wide range of accuracy for
various types and sizes of turbines

(IEC 60953-2:1990, IDT)

2008-07-02 发布

2009-04-01 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
引言	V
1 范围和目的	1
1.1 范围	1
1.2 目的	1
1.3 合同中应考虑的事项	1
2 规范性引用文件	1
3 单位、符号、术语和定义	2
3.1 通则	2
3.2 符号和单位	2
3.3 下标、上标及定义	4
3.4 保证值和试验结果的定义	5
4 总则	8
4.1 试验的预规划	8
4.2 试验准备阶段的协议与安排	8
4.3 试验计划	9
4.4 试验的准备	9
4.5 对比测量	12
4.6 试验的整定	12
4.7 预备性试验	13
4.8 验收试验	13
4.9 验收试验的重复	15
5 测量技术和测量仪表	15
5.1 通则	15
5.2 功率测量	19
5.3 流量测量	20
5.4 压力测量(不包括凝汽式汽轮机的排汽压力)	25
5.5 凝汽式汽轮机排汽压力的测量	28
5.6 温度的测量	29
5.7 蒸汽品质的测量	31
5.8 时间测量	36
5.9 转速测量	36
6 试验结果的计算	36
6.1 计算前的准备	36
6.2 结果的计算	37
7 试验结果的修正及与保证值的比较	38
7.1 保证值和保证工况	38
7.2 新蒸汽流量的修正	38

7.3	最大输出功率的修正	38
7.4	热效率和热力学效率的修正	38
7.5	修正值的定义与应用	39
7.6	修正方法	39
7.7	修正中考虑的变量	41
7.8	与保证值的比较	43
7.9	汽轮机性能的劣化(老化)	44
8	测量不确定度	45
8.1	通则	45
8.2	汽水特性测量不确定度的确定	45
8.3	输出功率测量不确定度的计算	46
8.4	质量流量测量不确定度的确定	47
8.5	试验结果测量不确定度的计算	48
附录 A (规范性附录)	给水加热器和凝汽器泄漏试验	50
附录 B (规范性附录)	喉部取压喷嘴	51
附录 C (规范性附录)	多重测量值的数据处理,相容性	55
附录 D (规范性附录)	质量流量平衡	56
附录 E (规范性附录)	将试验结果修正到保证条件的典型通用修正曲线	58
附录 F (规范性附录)	验收试验中测量不确定度与误差传递的简明统计学阐述	78
附录 G (规范性附录)	输出功率测量不确定度的计算——电气测量	80