

ICS 47.020.50
U 41
备案号: 17196-2006

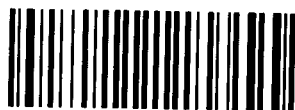


中华人民共和国船舶行业标准

CB/T 3863—2005
代替 CB/T 3863-1999

船用辅锅炉燃烧器性能试验方法

Performance testing method for marine
auxiliary boiler burners



2005—12—12 发布

060801000037

2006—05—01 实施

国防科学技术工业委员会 发布

前 言

本标准代替CB/T 3863—1999《船用辅锅炉燃烧器性能试验方法》。

本标准与CB/T 3863—1999相比，主要有下列变化：

- 1) 取消了第3章“术语”；
- 2) 取消了对转杯式燃烧器和空气雾化燃烧器雾化空气量的试验方法；
- 3) 取消了雾化流量密度、雾化角和雾化细度的试验方法；
- 4) 取消了附录A（参考件）和附录B（参考件）；
- 5) 增加了燃油管路和高压雾化介质管路的密性和强度试验方法；
- 6) 增加了空气动力性能试验方法；
- 7) 增加了自振动试验方法；
- 8) 增加了控制性能、安全保护性能试验方法。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由中国船舶工业综合技术经济研究院归口。

本标准起草单位：中国船舶工业集团公司江西航海仪器厂、中国船舶工业综合技术经济研究院。

本标准主要起草人：解钦远、陈尚彬、杨在校、郝能智、仲崇欣。

本标准于1989年3月首次发布为国家标准GB 10837—1989，1999年6月调整为行业标准CB/T 3863—1999。

船用辅锅炉燃烧器性能试验方法

1 范围

本标准规定了对船用辅锅炉燃烧器（以下简称燃烧器）性能进行试验的试验要求、试验方法和试验文件等。

本标准适用于强制通风的燃烧器的试验。

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（不包含勘误的内容）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 1236 工业通风机 用标准化风道进行性能试验

GB/T 2888 风机和罗茨鼓风机噪声测量方法

3 要求和方法

3.1 试验条件

3.1.1 环境条件

试验一般在下列条件下进行：

- 大气条件为温度为（15~35）℃，相对湿度为（20~80）%，大气压力为（86~106）kPa；
- 交流电源电压的波动范围应不超过额定电压的-10%~+6%，频率的波动范围应不超过额定频率的±5%；
- 试验场所通风良好，无影响燃烧器正常运行的电磁、热作用和机械作用存在。

3.1.2 试验用油

3.1.2.1 燃烧性能试验用油应符合下列要求：

- 试验应采用燃烧器适用燃油品种中粘度最大者；
- 水分含量（质量分数），对轻柴油应为零，对重柴油应不大于0.5%，对重油和渣油应不大于2.0%；机械杂质含量（质量分数），对轻柴油应为零，对重柴油应不大于0.5%，对重油和渣油应不大于2.5%。

3.1.2.2 流量稳定性试验用油应符合下列要求：

- 轻柴油在20℃时运动粘度不大于 $8\text{ mm}^2/\text{s}$ ；
- 重油在试验温度下的粘度，对压力雾化式燃烧器和低压空气雾化式燃烧器应为（20~25） mm^2/s ，对高压介质雾化燃烧器应为（25~30） mm^2/s ，对转杯式燃烧器应为（70~75） mm^2/s ；

3.2 燃烧性能试验

3.2.1 一般要求

3.2.1.1 试验可在试验炉（热态试验台）上进行，也可在配套实用锅炉上进行。

3.2.1.2 试验炉应符合下列要求：

- 一般应为钢制卧式圆筒形水冷结构，炉膛长度与直径之比应不大于5；
- 炉体外侧和尾部应开设气密性观察孔，外侧观察孔一般每隔0.3 m开设一个；
- 烟道应设置可调闸板，以调节炉膛压力；炉体外侧中间部位应开设炉膛压力测试孔，并在适当位置上设置防爆门；
- 应设置冷却水循环系统。在最大燃烧负荷下，该系统应能保证供水量不低于额定蒸发量的120%；