



中华人民共和国国家标准

GB/T 15097—94

船用柴油机排气排放污染物测量方法

Measurement method for emission pollutants of
exhaust gas of marine diesel engine

1994-06-30 发布

1995-04-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

船用柴油机排气排放污染物测量方法

GB/T 15097—94

Measurement method for emission pollutants of
exhaust gas of marine diesel engine

1 主题内容与适用范围

本标准规定了船用柴油机(以下简称柴油机)排气排放污染物(CO、NO_x和HC)排放浓度,比排放量台架试验的测量方法。

本标准适用于船用柴油主机、发电用船舶柴油机和游艇柴油机。

2 引用标准

GB 1105 内燃机台架性能试验方法

GB 8190 柴油机排气分析系统技术要求

GB 8191 柴油机排气中一氧化碳、二氧化碳和氮氧化物的测定 不分光红外线法

GB 8192 柴油机排气中氮氧化物的测定 化学发光分析

GB 8193 柴油机排气中总碳氢化合物的测定 氢火焰离子化法

3 测量条件和仪器

3.1 测量条件

3.1.1 提交测量的柴油机应按制造厂技术文件规定完成磨合运转并达到规定的性能指标。

3.1.2 环境状况应符合 GB 1105 的规定。

3.1.3 柴油机的进气阻力应控制在制造厂规定的最大空气消耗量时允许值的 ± 0.3 kPa 以内。

3.1.4 柴油机排气系统的背压应控制在制造厂规定的标定工况时最大允许值的 ± 0.65 kPa 以内。

3.1.5 柴油机应使用制造厂技术文件规定的燃油,对比试验时,应使用同一牌号燃油,并应在测量报告中注明燃油牌号及喷油泵进口处的燃油温度。

3.2 测量系统和仪器

3.2.1 取样系统应符合 GB 8190 的规定,采用直接连续取样法采集排气气样。

3.2.2 测量 CO 的排放浓度使用不分光红外线(NDIR)分析仪,并应符合 GB 8191 的规定。

3.2.3 测量 NO_x 的排放浓度使用化学发光(CLD)分析仪,并应符合 GB 8192 的规定。

3.2.4 测量 HC 的浓度采用加热型氢火焰离子化(HFID)分析仪,并应符合 GB 8193 的规定。

3.2.5 测量柴油机空气消耗量的流量计。应采用精度为其满量程的 $\pm 2\%$ 。

3.2.6 测量柴油机其它参数用的仪器仪表应符合 GB 1105 的规定。

4 测量方法

4.1 柴油机排气排放污染物的测量循环应按表 1 规定的工况和顺序进行。