

ICS 47.020.20  
U 44



# 中华人民共和国国家标准

GB 8840—2009  
代替 GB 8840—1988

## 船用柴油机排气烟度限值

Limit for exhaust smoke of marine diesel engine

2009-03-09 发布

2009-08-01 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

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准代替 GB 8840—1988《船用柴油机排气烟度限值》。

本标准与 GB 8840—1988 相比主要有下列技术变化：

- 修改了烟度值的表示方法,将原来的波许烟度  $R_B$  修改为滤纸烟度  $S_F$ ;
- 按照标准烟度值  $S_F$  与标准前版烟度值  $R_B$  对照表,修改了烟度的允许限值;
- 删去了对部分负荷工况的测量要求。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国船用机械标准化技术委员会柴油机分技术委员会归口。

本标准起草单位:中国船舶工业综合技术经济研究院、大连海事大学、潍柴动力股份有限公司、中国船舶重工集团公司第七一一研究所。

本标准主要起草人:李军、陈志忠、唐金池、李斌、陈民忠。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 8840—1988。

## 船用柴油机排气烟度限值

### 1 范围

本标准规定了船用柴油机(以下简称“柴油机”)稳态工况下排气烟度的允许限值。  
本标准适用于对船用柴油机排气烟度的限制。

### 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 5741 船用柴油机排气烟度测量方法

### 3 术语和定义

GB/T 5741 确立的术语和定义适用于本标准。

### 4 要求

#### 4.1 测量工况

柴油机的测量工况应为柴油机铭牌给定的额定工况或订货合同规定的持续运转功率工况。

#### 4.2 允许限值

4.2.1 柴油机排气烟度的测量值不应超过表 1 规定的允许限值。

表 1 柴油机排气烟度允许限值

名义排气流量 $G$ / (L/s)	滤纸烟度 $S_F$ / FSN	名义排气流量 $G$ / (L/s)	滤纸烟度 $S_F$ / FSN
$\leq 45$	4.86	$>290 \sim 350$	3.27
$>45 \sim 55$	4.77	$>350 \sim 400$	3.08
$>55 \sim 65$	4.58	$>400 \sim 500$	2.99
$>65 \sim 75$	4.48	$>500 \sim 600$	2.90
$>75 \sim 85$	4.30	$>600 \sim 700$	2.71
$>85 \sim 95$	4.20	$>700 \sim 900$	2.62
$>95 \sim 110$	4.11	$>900 \sim 1\ 150$	2.43
$>110 \sim 125$	4.02	$>1\ 150 \sim 1\ 500$	2.24
$>125 \sim 140$	3.92	$>1\ 500 \sim 2\ 000$	2.05
$>140 \sim 160$	3.83	$>2\ 000 \sim 3\ 000$	1.96
$>160 \sim 185$	3.74	$>3\ 000 \sim 5\ 000$	1.77
$>185 \sim 210$	3.64	$>5\ 000 \sim 7\ 000$	1.59
$>210 \sim 250$	3.46	$>7\ 000$	1.40
$>250 \sim 290$	3.36		