

ICS 47.020.60  
U 61



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37318—2019

---

## 船舶电力谐波滤波器

Power harmonic filter on marine

2019-03-25 发布

2019-10-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
船舶电力谐波滤波器  
GB/T 37318—2019

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2019年3月第一版

\*

书号: 155066·1-62392

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国船舶电气及电子设备标准化技术委员会(SAC/TC 531)提出并归口。

本标准起草单位:中国船舶重工集团公司第七〇四研究所、青岛海检集团有限公司。

本标准主要起草人:陈茂才、李传增、邓庆伟、付文秀、王军杰、王丽丽。

# 船舶电力谐波滤波器

## 1 范围

本标准规定了船舶电力谐波滤波器的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等要求。

本标准适用于工作频率为 50 Hz、60 Hz，额定工作电压不超过 1 000 V 的船舶有源电力谐波滤波器(以下简称滤波器)。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2900.1—2008 电工术语 基本术语

GB/T 2900.33—2004 电工术语 电力电子技术

GB/T 3859.1—2013 半导体变流器 通用要求和电网换相变流器 第 1-1 部分：基本要求规范

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)

GB/T 4365—2003 电工术语 电磁兼容

GB/T 13384—2008 机电产品包装通用技术条件

GD 22—2015 电气电子产品型式认可试验指南

## 3 术语和定义

GB/T 2900.1—2008、GB/T 2900.33—2004、GB/T 4365—2003 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**有源电力谐波滤波器 active power harmonic filter**

通过产生谐波与电网谐波实时抵消，实现滤波功能的变流装置。

### 3.2

**单次电流谐波补偿率 single harmonic(component) compensation ratio for current**

对并联型滤波器，补偿前后第  $h$  次谐波电流均方根值的差值与谐波源产生的第  $h$  次谐波电流均方根值之比(以百分数表示)。

见式(1)。

$$K_h = \left( \frac{I_{nh} - I_h}{I_{nh}} \right) \times 100\% = \left( 1 - \frac{I_h}{I_{nh}} \right) \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$I_h$  ——滤波器工作后，电网侧的第  $h$  次谐波电流含量均方根值，单位为安(A)；

$I_{nh}$  ——滤波器工作前，谐波源注入电网侧的第  $h$  次谐波电流含量均方根值，单位为安(A)。

### 3.3

**单次电压谐波补偿率 single harmonic(component) compensation ratio for voltage**

对串联型滤波器，补偿前后第  $h$  次谐波电压均方根值的差值与输入侧的第  $h$  次谐波电压均方根值