



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 9333—2009  
代替 GB/T 9333.1—1988

## 船舶电气设备 船用通信电缆和射频电缆 一般仪表、控制和通信电缆

Electrical installation in ships—  
Shipboard telecommunication cables and radio-frequency cables—  
General instrumentation, control and communication cables

(IEC 60092-374:1977, Electrical installation in ships—  
Shipboard telecommunication cables and radio-frequency cables—  
Telephone cables for non-essential communication services,  
IEC 60092-375:1977, MOD)

2009-03-19 发布

2009-12-01 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
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 概述 .....	2
5 导体 .....	2
6 绝缘 .....	2
7 成缆元件 .....	2
8 成缆 .....	3
9 屏蔽 .....	5
10 护套 .....	5
11 电缆标识 .....	5
12 成品电缆 .....	5
附录 A (资料性附录) 产品命名和代号 .....	9
附录 B (资料性附录) 本标准章条编号与 IEC 60092-374:1977 及 IEC 60092-375:1977 章条编号对照 .....	11
附录 C (资料性附录) 本标准与 IEC 60092-374:1977 及 IEC 60092-375:1977 技术性差 异及其原因 .....	12

## 前 言

本标准修改采用 IEC 60092-374:1977《船舶电气设备 船用通信电缆和射频电缆 非重要通信用电话电缆》(英文版)和 IEC 60092-375:1977《船舶电气设备 船用通信电缆和射频电缆 一般仪表、控制和通信电缆》(英文版)。

本标准对 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 做了下列修改:

- 删除了 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 的前言;
- 增加了国家标准的前言;
- 将“本出版物”改为“本标准”;
- 删除了 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 的前言;
- 用小数点符号“.”代替小数点符号“,”;
- 引用了等同于国际标准的我国标准而非国际标准;
- 将一些适用于国际标准的表述改为适用于我国标准的表述;
- 勘误了 IEC 60092-374:1977 中绝缘电阻规定为不小于  $45 \text{ M}\Omega \cdot \text{km}$ , 改为  $8 \text{ M}\Omega \cdot \text{km}$ 。

本标准代替 GB/T 9333.1—1988《船用对称式通信电缆 一般规定》。

本标准与 GB/T 9333.1—1988 相比有如下变化:

- 更改了标准名称,与 IEC 60092-375:1977 相一致;
- 增加了前言,符合 GB/T 1.1—2000 的相关规定;
- 更改了适用范围,涵盖了 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 的适用范围(1988 年版的第 1 章;本版的第 1 章);
- 更改了部分引用标准,采用等同国际标准的我国标准(1988 年版的第 2 章;本版的第 2 章);
- 更改了 GB/T 9333.1—1988 中第 3 章:定义,改为术语和定义。符合 GB/T 1.1—2000 的规定(1988 年版的第 3 章;本版的第 3 章);
- 删除了 GB/T 9333.1—1988 中第 4 章:产品命名及代号,此章内容移入资料性附录 A 中,本版的第 4 章改为“概述”(1988 年版的第 4 章;本版的第 4 章);
- 修改了 GB/T 9333.1—1988 中第 5 章:导体,此章内容按照 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 的规定进行表述(1988 年版的第 5 章;本版的第 5 章);
- 修改了 GB/T 9333.1—1988 中第 6 章:绝缘,此章内容按照 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 的规定进行表述(1988 年版的第 6 章;本版的第 6 章);
- 修改了 GB/T 9333.1—1988 中第 7 章:缆芯,改为成缆元件,此章内容按照 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 的规定进行表述(1988 年版的第 7 章;本版的第 7 章);
- 修改了 GB/T 9333.1—1988 中第 8 章:护层,改为成缆,此章按照 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 的规定进行表述,护层见第 10 章护套(1988 年版的第 8 章;本版的第 8 章);
- 修改了 GB/T 9333.1—1988 中第 9 章:成品电缆,改为屏蔽,此章按照 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 的规定进行表述,成品电缆见第 12 章(1988 年版的第 9 章;本版的第 9 章);
- 删除了 GB/T 9333.1—1988 中第 10 章:交货长度,改为护套,此章按照 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 的规定进行表述(1988 年版的第 10 章;本版的第 10 章);
- 删除了 GB/T 9333.1—1988 中第 11 章:试验和验收,改为电缆标识,此章按照 IEC 60092-374:1977 和 IEC 60092-375:1977 的规定进行表述(1988 年版的第 11 章;本版的第 11 章);
- 删除了 GB/T 9333.1—1988 中第 12 章:包装,改为成品电缆,此章按照 IEC 60092-374:1977

- 和 IEC 60092-375:1977 的规定进行表述(1988 年版的第 12 章;本版的第 12 章);
- 修改了绝缘材料为符合 IEC 60092-351:2004 规定的混合物;
  - 修改了护套材料为符合 IEC 60092-359:1999 规定的混合物。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国电线电缆标准化技术委员会(SAC/TC 213)归口。

本标准负责起草单位:上海电缆研究所。

本标准参加起草单位:上海赛克力光电缆有限公司、中船重工集团第七〇四研究所、中船重工集团第七一五研究所、上海南洋电缆有限公司、上海南洋电材有限公司、天津德塔科技集团有限公司、常州八益电缆有限公司、天津塑力线缆集团有限公司。

本标准起草人:叶清华、郭毅、刘震、陈莉、于晶、张弘、谭金凤、陈安元、李彦弘、周叙元、孟庆和、高欢、任小平。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 9333.1—1988。

# 船舶电气设备

## 船用通信电缆和射频电缆

### 一般仪表、控制和通信电缆

#### 1 范围

本标准规定了船用非重要通信用电话电缆及船用一般仪表、控制和通信设备用通信电缆的规格、结构、性能和要求。

本标准适用于船用非重要通信用电话电缆及船用一般仪表、控制和通信设备用通信电缆。

本标准规定的电缆主要用于交流或直流 60 V 及以下的工作系统,但在故障情况下也能在交流或直流电压 250 V 及以下时正常工作。

#### 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 2951.11—2008 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 第 11 部分:通用试验方法-厚度和外径尺寸测量-机械性能试验(IEC 60811-1-1:2001, IDT)

GB/T 3956—2008 电缆的导体(IEC 60228:2004, IDT)

GB/T 12269—1990 射频电缆总规范(idt IEC 60096-1)

GB/T 18380.12—2008 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 12 部分:单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验 1 kW 预混合型火焰试验方法(IEC 60332-1-2:2004, IDT)

GB/T 18380.22—2008 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 22 部分:单根绝缘细电线电缆火焰垂直蔓延试验 扩散型火焰试验方法(IEC 60332-2-2:2004, IDT)

GB/T 18380.33—2008 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第 33 部分:垂直安装的成束电线电缆火焰垂直蔓延试验 A 类(IEC 60332-3-22:2000, IDT)

GB/T 19666—2005 阻燃和耐火电线电缆通则

GB/T 20637—2006 船舶电气装置 船用电力电缆 一般结构和试验要求(IEC 60092-350:2001, IDT)

IEC 60092-351:2004 船舶电气设备 第 351 部分:船用及海上平台用动力、控制、仪器、通信及数据电缆用绝缘材料

IEC 60092-359:1999 船舶电气装置 船用电力电缆和通信电缆用护套材料

IEC 60189-1:1965 聚氯乙烯绝缘和聚氯乙烯护套的低频电缆和电线 第 1 部分:一般试验和测量方法

IEC 60189-1:2007 聚氯乙烯绝缘和聚氯乙烯护套的低频电缆和电线 第 1 部分:一般试验和测量方法

IEC 60189-2:2007 聚氯乙烯绝缘和聚氯乙烯护套的低频电缆和电线 第 2 部分:内部装置用双芯、三芯、四芯和五芯电缆