



中华人民共和国国家标准

GB/T 9331—2008/IEC 60092-353:1995
代替 GB 9331.1—1988

船舶电气装置 额定电压 1 kV 和 3 kV 挤包绝缘非径向 电场单芯和多芯电力电缆

Single and multicore non-radial field power cables with extruded solid insulation
for rated voltages 1 kV and 3 kV

(IEC 60092-353:1995, IDT)

2008-06-30 发布

2009-04-01 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	I
1 概述	1
2 一般要求	2
3 结构要求	2
4 试验要求	6
附录 A (资料性附录) 额定电压 450/750 V 电缆可供选择的增强绝缘的厚度	8
附录 B (资料性附录) 产品型号	9
附录 C (资料性附录) 本标准产品型号与 JB/T 8140.1~8140.2 及 8140.4—1995 型号表示方法的对照	10

前 言

本标准等同采用 IEC 60092-353《船舶电气装置 额定电压 1 kV 和 3 kV 挤包绝缘非径向电场单芯和多芯电力电缆》(1995 年英文版),其 2001 年第一号修改单内容也纳入正文,并在它们所涉及的条款的页边空白处用垂直双线标识。

为了便于使用,本标准做了如下编辑性修改:

- 删除了 IEC 60092-353 的前言;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- IEC 原文中引用 IEC 60092-350 相应条款号出现错误,已根据 GB/T 20637—2006 中条款号进行相应的更改;
- 增加了资料性附录 A 和资料性附录 B 以指导使用。

本标准自实施之日起代替 GB 9331.1—1988《额定电压 0.6/1 kV 及以下船用电力电缆和电线 一般规定》,本标准与 GB 9331.1—1988 相比主要变化如下:

- 标准名称修改为《船舶电气装置 额定电压 1 kV 和 3 kV 挤包绝缘非径向电场单芯和多芯电力电缆》;
- 适用范围修改为“适用于固定敷设的额定电压 0.6/1(1.2)kV 和 1.8/3(3.6)kV 挤包绝缘船用电力电缆”(1988 版的 1.1;本版的 1.1);
- 规定了绝缘混合物采用的材料和类型(本版的 2.2 和 3.1);
- 绝缘混合物中取消了天然丁苯绝缘(本版的 2.2);
- 规定了护套混合物采用的材料和类型(本版的 2.3 和 3.1);
- 规定了电缆标志应“有制造产地及额定电压”(1988 版的 9.11,本版的 2.4.1);
- 增加了标志的连续性和持久性要求,并规定了试验方法(本版的 2.4.2、2.4.3 和 4.1.2);
- 规定了金属屏蔽的使用原则(本版的 3.1 和 3.6);
- 规定了内护层的厚度(本版的 3.5.2);
- 取消了铠装层中的金属带铠装(1988 版的 8.4.3.3);
- 规定了 1.8/3 kV 电缆 5 min 高压试验的电压值(见表 3);
- 阻燃试验及性能要求引用 IEC 60332-3 中成束 A 类的要求(见 IEC 60092-350 中的 13.5 [1988 版的 9.6.2;本版的 4.2.4 f]);
- 增加了无卤材料绝缘和护套电缆的烟密度试验[本版的 4.2.4 g)];
- 取消了水密性能试验要求(1988 版的 9.8);
- 取消了对电缆交货长度、试验和验收、包装的规定(1988 版的第 10 章、第 11 章和第 12 章);
- 增加了资料性附录“额定电压 450/750V 电缆可供选择的增强绝缘的厚度”(见本版的附录 A);
- 取消了 1988 版的附录 A;
- 增加了资料性附录“产品型号”(见本版的附录 B);
- 取消了 1988 版的附录 B;
- 修改了产品系列代号(1988 版的 4.1.1,本版的附录 B.1.1);
- 取消了导体代号(1988 版的 4.1.2);
- 修改了绝缘系列代号(1988 版的 4.1.3,本版的附录 B.1.2);
- 修改了护套系列代号(1988 版的 4.1.4,本版的附录 B.1.3);
- 修改了燃烧特性符号(1988 版的 4.1.5,本版的附录 B.1.4);

GB/T 9331—2008/IEC 60092-353:1995

- 修改了产品表示方法(1988 版的 4.2.1,本版的 B.2);
- 增加了资料性附录“本标准产品型号与 JB/T 8140.1~8140.2 及 8140.4—1995 产品型号表示方法的对照”(见本版的附录 C);
- 删除了附录 G“镀锌钢丝镀层附着性试验方法”、附录 K“水密性试验”;
- 电缆材料的机械物理性能及成品电缆相关测试方法不再在附录中详细给出(1988 版的附录 C、附录 D、附录 E、附录 F、附录 H、附录 I、附录 J,本版的 4.2.4)。

本标准附录 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:宝胜科技创新股份有限公司、常州船用电缆有限责任公司、福建南平太阳电缆股份有限公司、江苏上上电缆集团、江苏远洋东泽电缆集团有限公司、天津金山电线电缆股份有限公司。

本标准主要起草人:郭汉洋、周建、高骏、范德发、沙伟、陆云春、郑国俊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 9331.1—1988。

船舶电气装置

额定电压 1 kV 和 3 kV 挤包绝缘非径向 电场单芯和多芯电力电缆

1 概述

1.1 范围和目的

本标准适用于固定敷设的额定电压 0.6/1(1.2)kV 和 1.8/3(3.6)kV(见 2.1)挤包绝缘船用电力电缆。

注：根据需要，耐火(特定条件下保持线路完整性)电缆的条款已制定。

各种型式电缆的结构要求参见 3.1。除非本标准另有规定，结构要求和试验方法应符合 GB/T 20637—2006 的规定。

本标准的目的：

- 旨在使按 GB/T 13029.1—2003 要求敷设时，安全性和可靠性均得到保障的电缆能标准化；
- 规定了直接或间接安全敷设时，该种电缆的生产要求和特性；
- 规定了试验方法以检查是否符合这些要求。

1.2 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 156—2003 标准电压(IEC 60038:1983, NEQ)

GB/T 2951—1997(所有部分) 电缆绝缘和护套材料通用试验方法(idt IEC 60811)

GB/T 13029.1—2003 船舶电气装置 低压电力系统用电缆的选择和安装(IEC 60092-352:1997, IDT)

GB/T 17651.1—1998 电缆或光缆在特定条件下燃烧的烟密度测定 第 1 部分:试验装置(idt IEC 61034-1:1997)

GB/T 17651.2—1998 电缆或光缆在特定条件下燃烧的烟密度测定 第 2 部分:试验步骤和要求(idt IEC 61034-2:1997)

GB/T 19216.11—2003 在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验 第 11 部分:试验装置 火焰温度不低于 750 ℃的单独供火(IEC 60331-11:1999, IDT)

GB/T 19216.21—2003 在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验 第 21 部分:试验步骤和要求 额定电压 0.6/1 kV 及以下电缆(IEC 60331-21:1999, 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 船舶电气装置 船用及石油平台用电力、控制、仪器、通信和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

1.3 定义

GB/T 20637—2006 的定义适用于本标准。