

ICS 29.120.01  
K 30



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3783—2019  
代替 GB/T 3783—2008

---

## 船用低压电器基本要求

General specifications for low-voltage apparatus in ships

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

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	2
4 符号和代号 .....	2
5 特性 .....	6
6 正常的使用、安装和运输条件.....	8
7 结构和性能要求.....	11
8 试验.....	33
9 分类.....	41
10 标志、安装和包装.....	44
11 其他 .....	45
附录 A (资料性附录) 不同海拔高度的冲击试验电压优先值 .....	46

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 3783—2008《船用低压电器基本要求》。本标准与 GB/T 3783—2008 相比,主要技术变化如下:

- 增加了船用低压电器不得采用含石棉的材料要求(见 7.1.1.1);
- 修改了振动性能的部分参数(见 7.1.13.2);
- 修改了介电性能的部分参数(见 7.2.4);
- 长霉等级由二级改为 2b 等级(见 7.1.1.4);
- 修改了温升试验中关于周围空气温度的要求(见 7.2.3);
- 增加了无螺纹型夹紧件连接和脱开导线的方法以及电器特性试验和老化试验方法(见 7.1.7.1);
- 增加了极阻抗要求及试验方法(见 5.3.2);
- 增加了船用两位置转换开关的使用类别(见 6.3.2);
- 补充了滞燃试验的部分试验方法及合格判定(见 8.4.5);
- 增加了谐波条件的内容(见 6.1.3);
- 修改了电源条件的部分参数值(见 6.1.2);
- 修改了电磁兼容性的部分要求值(见 7.2.10)。

本标准由中国电器工业协会提出并归口。

本标准起草单位:上海电器科学研究院、上海电器科学研究所(集团)有限公司、中国船级社上海规范研究所、中国船级社上海分社、中国船舶重工集团公司第七〇四研究所、北京北开电气股份有限公司、上海电器股份有限公司人民电器厂、常熟开关制造有限公司、江苏大全凯帆开关有限公司、浙江方圆电气设备检测有限公司。

本标准主要起草人:施金武、周柳、由浚、孙武、李晨浩、王良秀、李昕、牟坚、周建兴、王华章、王国忠。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 3783—1983、GB/T 3783—1994、GB/T 3783—2008。

# 船用低压电器基本要求

## 1 范围

本标准规定了船用低压电器的术语和定义、符号和代号、特性、正常的使用、安装和运输条件、结构和性能要求、试验、分类、标志、安装和包装。

本标准适用于额定电压为交流 1 000 V 或直流 1 500 V 及以下的船用低压电器(以下简称电器),包括船舶和移动式、固定式近海装置用控制电器和配电电器。

## 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 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 A:低温
- GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温
- GB/T 2423.4—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Db:交变湿热(12 h + 12 h 循环)
- GB/T 2423.16—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 J 及导则:长霉
- GB/T 2423.17—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Ka:盐雾
- GB/T 2423.18—2012 环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 Kb:盐雾,交变(氯化钠溶液)
- GB/T 2423.101—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验:倾斜和摇摆
- GB/T 2900.1 电工术语 基本术语
- GB/T 2900.18 电工术语 低压电器
- GB 3836.1—2010 爆炸性环境 第 1 部分:设备通用要求
- GB 3836.2—2010 爆炸性环境 第 2 部分:由隔爆外壳“d”保护的设备
- GB 3836.3—2010 爆炸性环境 第 3 部分:由增安型“e”保护的设备
- GB 3836.4—2010 爆炸性环境 第 4 部分:由本质安全型“i”保护的设备
- GB/T 3836.5—2017 爆炸性气体环境用电气设备 第 5 部分:正压外壳型“p”
- GB 3836.8—2014 爆炸性环境 第 8 部分:由“n”型保护的设备
- GB/T 4025 人机界面标志标识的基本和安全规则 指示器和操作器的编码规则
- GB/T 4026—2010 人机界面标志标识的基本和安全规则 设备端子和导体终端的标识
- GB/T 4205 人机界面标志标识的基本和安全规则 操作规则
- GB/T 4207—2012 固体绝缘材料耐电痕化指数和相比电痕化指数的测定方法
- GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP 代码)
- GB/T 5169.11—2006 电工电子产品着火危险试验 第 11 部分:灼热丝/热丝基本试验方法 成品的灼热丝可燃性试验方法
- GB/T 5465.2 电气设备用图形符号 第 2 部分:图形符号
- GB/T 6113.201—2017 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-1 部分:无线电骚扰和抗扰度测量方法传导骚扰测量
- GB/T 6113.203—2016 无线电骚扰和抗扰度测量设备和测量方法规范 第 2-3 部分:无线电骚扰