

ICS 47.020.60
U 60



中华人民共和国国家标准

GB/T 29484.509—2019/IEC 60092-509:2011

船舶电气设备 第 509 部分:电气装置操作

Electrical installations in ships—Part 509: Operation of electrical installations

(IEC 60092-509:2011, IDT)

2019-06-04 发布

2020-01-01 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	1
4 基本要求	5
5 标准操作程序	7
6 作业过程	8
7 维修活动	13
附录 A (资料性附录) 作业过程空气距离指南	15
附录 B (资料性附录) 带电安全作业信息	16
附录 C (资料性附录) 电气作业的许可(不小于交流 1 000 V 和直流 1 500 V)	18
附录 D (资料性附录) 带电装置上作业的电气许可(小于交流 1 000 V 和直流 1 500 V)	19
附录 E (资料性附录) 路径形式的限制(不小于交流 1 000 V 和直流 1 500 V)	20
附录 F (资料性附录) 测试认证(不小于交流 1 000 V 和直流 1 500 V)	21
参考文献	22

前 言

本标准是《船舶电气设备》系列国家标准之一。该系列包括：

- GB/T 22189—2008 船舶电气设备 专辑 液货船；
- GB/T 22190—2008 船舶电气设备 专辑 电力推进系统；
- GB/T 28560—2012 船舶电气设备 小船；
- GB/T 28561—2012 船舶电气设备 专辑 控制和测量仪表；
- GB/T 29484—2013 船舶电气设备 第 503 部分：专辑 电压 1 kV 以上至不大于 15 kV 的交流供电系统；
- GB/T 29484.509—2019 船舶电气设备 第 509 部分：电气装置操作。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 IEC 60092-509:2011《船舶电气设备 第 509 部分：电气装置操作》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 18209.2—2010 机械电气安全 指示、标志和操作 第 2 部分：标志要求(IEC 61310-2:2007, IDT)

本标准由全国船舶电气和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：中国船舶工业综合技术经济研究院。

本标准主要起草人：申宏斌、朱佳帅。

船舶电气设备 第 509 部分:电气装置操作

1 范围

本标准适用于船舶交流与直流的发电、变电和配电系统以及电气设备的操作和作业。

本标准规定了电气装置及其附近工作和作业的安全操作要求。这些要求适用于设备的操作、运行和维护。本标准适用于所有电气以及非电气工作的作业,如电气设备和电缆附近船体结构操作要求。

本标准不适用于使用设备和装置的一般人员,若设备和装置的设计和安装是提供一般人员使用,应符合 IEC 60092 系列标准的相关要求。

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 6994—2006 船舶电气设备 定义和一般规定 (IEC 60092-101:2002, IDT)

IEC 61310-2 机械电气安全 指示、标志和操作 第 2 部分:标志要求 (Safety of machinery—Indication, marking and actuation—Part 2: Requirements for marking)

3 术语和定义

GB/T 6994—2006 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1 一般要求

3.1.1

电气装置 electrical installation

电气装置包括提供电能的产生、传输、转换、分配和使用的所有电气设备。它也包括电池、电容器和其他所有储存电能的电源。

[IEC 60050-651:1999, 定义 651-01-04, 修改]

3.1.2

带电部件 live part

在操作过程中,可能被加载电压的导线或导电部分,包括中性导体。但按惯例不包括兼有保护接地功能导体和中性导体功能的保护接地中性(PEN)导体,或兼有保护接地导体和中点导体的功能的保护接地中间(PEM)导体,以及兼有保护接地导线和导线功能的保护接地线(PEL)导体。

[IEC 60050-651:1999, 定义 651-01-03]

[IEC 60050-195:1998, 定义 195-01-12, 195-01-13, 195-01-14, 修改]

注:这一概念并不意味着触电的危险。

3.1.3

操作 operation

在电气装置上进行的所有作业,这些作业包括如转换、控制、监测和维护等电气和非电气工作活动。

[IEC 60050-151:2001, 定义 151-11-28, 修改]