

ICS 47.020.60
U 60



中华人民共和国国家标准

GB/T 7358—1998
idt IEC 92-201:1994

船舶电气设备 系统设计 总则

Electrical installations in ships—
System design—General

1998-07-24 发布

1999-05-01 实施

国家质量技术监督局 发布

目 次

前言	Ⅲ
IEC 前言	Ⅳ
引言	Ⅴ
1 范围	1
第一篇 定 义	
2 定义	1
第二篇 安 全	
3 一般要求	2
第三篇 配电系统	
4 直流配电系统	3
5 交流配电系统	3
第四篇 电 源	
6 辅助设备用电源	4
第五篇 配电系统的要求	
7 一般要求	7
8 配电方式	7
9 负载平衡	7
10 以船体为回路的单线系统	8
11 最后分路	8
12 插座	9
13 机器处所、居住处所、货物处所等处所中的照明电路	9
14 岸电连接	10
15 航行灯	10
16 无线电装置	10
17 固定安装的潜水式舱底泵	10
18 电动机电路	10
19 灯具	11
20 船内通信电路	11

第六篇 同时使用(需用)系数

21	最后分路	11
22	除最后分路外的其他电路	11
23	同时使用(需用)系数的采用	12
24	动力电路——一般要求	12
25	货物装卸绞车和吊车电路	13

第七篇 防护等级

26	一般要求	13
----	------------	----

第八篇 电 缆

27	电缆的选择	14
28	绝缘的选择	15
29	防护覆盖层的选择	15
30	失火报警、探火和应急灭火设备用电缆	15
31	导体截面积的确定	15
32	连续工作的额定电流	15
33	不同环境空气温度时的修正系数	17
34	成束电缆的修正系数	17
35	不连续工作的修正系数	17
36	电压降	17
37	电缆的并联	20
38	电路的分隔	20
39	短路容量	21
40	冷藏处所内的电缆	21

前 言

本标准等同采用 IEC 92-201 号出版物(1994)《船舶电气设备——系统设计——总则》。

本标准代替 GB 7358—87《船舶电气设备系统设计原则》。

在本标准的“IEC 前言”和“1.1 引用标准”中所列的 IEC 标准,其中下列标准的版本已更新:

IEC 92-101(1980)已更新为 IEC 92-101(1994);

IEC 92-202(1980)已更新为 IEC 92-202(1994);

IEC 92-353(1988)已更新为 IEC 92-353(1995);

IEC 92-502(1980)已更新为 IEC 92-502(1994);

IEC 92-504(1974)已更新为 IEC 92-504(1994)。

本标准由中国船舶工业总公司提出。

本标准由中国船舶工业总公司第七研究院七〇四所归口。

本标准起草单位:中国船舶工业总公司第七研究院七〇八所。

本标准主要起草人:林德辉。

IEC 前言

1) IEC(国际电工委员会)是由所有的国家电工委员会(IEC 国家委员会)所组成的世界范围的标准组织。IEC 的宗旨是促进在电气和电子领域内与标准化有关各方面问题的国际合作。为实现这一目的以及开展其他活动,IEC 出版了国际标准。这些标准是由各技术委员会制订的;对于所涉题目感兴趣的任何 IEC 国家委员会可以参加此制定工作。与 IEC 有联系的国际组织、政府和非政府组织也可参加此制定工作。IEC 与国际标准化组织(ISO)按照两组织间协议所确定的条件开展密切合作。

2) 各技术委员会,代表了对有关技术问题有兴趣的所有国家委员会,制定的 IEC 关于技术问题的正式决议或协议尽可能地表达了国际上对这些问题的一致意见。

3) 这些决议或协议以推荐形式供国际上使用,以标准、技术报告或指导性文件的形式出版,并在此意义上为各国家委员会所承认。

4) 为了促进国际上的统一,各 IEC 国家委员会同意在最大程度的许可范围内应采用 IEC 标准作为其相应的国家和地区标准。对于在 IEC 标准和相应的国家或地区标准之间的任何不一致处,应在国家或地区标准中明确指出。

IEC 92 国际标准的这一篇由 IEC 第 18 技术委员会:船舶及移动式 and 固定式近海装置的电气设备制定。

本标准是 IEC 92-201 的第 4 版,它取代已于 1980 年出版的第 3 版以及其第 5 号修正案(1990 年);它与国际海上人命安全公约相一致。

标准的文本根据下列文件:

国际标准草案(DIS)	表决报告
18A(中央办公室)74	18A(中央办公室)83

有关批准该标准的表决的所有情况可查找上表中所示的表决报告。

在总的标题“船舶电气设备”之下,IEC 92 由下列各篇所组成:

- IEC 92-101(1980):101 部分:定义和一般规定
- IEC 92-201(1994):201 部分:系统设计——总则
- IEC 92-202(1980):202 部分:系统设计——保护
- IEC 92-203(1985):203 部分:系统设计——声光信号
- IEC 92-204(1987):204 部分:系统设计——电动和电动液压操舵装置
- IEC 92-301(1980):301 部分:设备——发电机和电动机
- IEC 92-302(1980):302 部分:设备——开关装置和控制装置组件
- IEC 92-303(1980):303 部分:设备——电力和照明变压器
- IEC 92-304(1980):304 部分:设备——半导体变流器
- IEC 92-305(1980):305 部分:设备——蓄电池
- IEC 92-306(1980):306 部分:设备——照明设备和附具
- IEC 92-307(1980):307 部分:设备——电暖器和电炊具
- IEC 92-350(1988):350 部分:低压船用电力电缆——一般的结构和试验要求
- IEC 92-351(1983):351 部分:船用电力电缆用绝缘材料

- IEC 92-352(1979):352 部分:低压电力系统电缆的选择和敷设
- IEC 92-353(1988):353 部分:额定电压 0.6/1 kV 具有挤压固态绝缘的单芯和多芯电缆
- IEC 92-359(1987):359 部分:船用电力和通信电缆的护套材料
- IEC 92-373(1977):373 部分:船用通信电缆和射频电缆——船用同轴软电缆
- IEC 92-374(1977):374 部分:船用通信电缆和射频电缆——非重要通信用电话电缆
- IEC 92-375(1977):375 部分:船用通信电缆和射频电缆——通用仪表、控制和通信电缆
- IEC 92-376(1983):376 部分:控制电路用船用多芯电缆
- IEC 92-401(1980):401 部分:安装和完工试验
- IEC 92-501(1984):501 部分:专辑——电力推进装置
- IEC 92-502(1980):502 部分:专辑——油船
- IEC 92-503(1975):503 部分:专辑——电压大于 1 kV 至 11 kV 的交流供电系统
- IEC 92-504(1974):504 部分:专辑——控制和测量仪表
- IEC 92-505(1984):505 部分:专辑——移动式近海石油钻探设备

引 言

IEC 92 号出版物:《船舶电气设备》是一套远洋船舶电气设备的国际标准,它结合了良好的实践,并尽可能与现行规范相一致。

这些标准是对《国际海上人命安全公约》条款的实际解释和详细说明的法规,是将来可能编制的规则的指南,也是船主、船厂和有关部门的实践准则。

中华人民共和国国家标准

船舶电气设备 系统设计 总则

GB/T 7358—1998
idt IEC 92-201:1994

代替 GB 7358—87

Electrical installations in ships—
System design—General

1 范围

本标准适用于船舶上所用电气设备的系统设计的要求。

1.1 引用标准

下列标准文件所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为 IEC 92 之本篇的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准文件都会被修订,鼓励参与 IEC 92 的本篇的各方探讨使用下列标准文件最新版本的可能性。IEC 及 ISO 各成员国都保存有最新有效国际标准的登记本。

GB 4208—1993 外壳防护等级(IP 代码)

IEC 79-0:1983 用于爆炸性气体环境中的电气设备——0 部分:一般要求
第 2 号修正案(1991)

IEC 92-101:1980 船舶电气设备——101 部分:定义和一般规定
第 2 号修正案(1987)

IEC 92-401:1980 船舶电气设备——401 部分:安装和完工试验
第 1 号修正案(1987)

IEC 92-502:1980 船舶电气设备——502 部分:专辑——油船

IEC 92-503:1975 船舶电气设备——503 部分:专辑——电压大于 1 kV 至 11 kV 的交流供电系
统

IEC 331:1970 电缆的耐火性能

IEC 332-1:1992 电缆在火焰条件下的试验

第一篇 定 义

2 定义

2.1 综合

2.1.1 成束电缆 bunched cables

敷设在单根导管、管道或槽内的,或者虽不围闭,但相互并不分离的两根或多根电缆。

2.1.2 分路 branch

把用电设备接至配电网络的电气线路。

2.1.3 分路系统 branch system

若干分路的组合。