

ICS 47.080
U 37



中华人民共和国国家标准

GB/T 18573—2009/ISO 10134:2003
代替 GB/T 18573—2001

小艇 电气装置 避雷保护

Small craft—Electrical devices—Lightning-protection systems

(ISO 10134:2003, IDT)

2009-03-09 发布

2009-11-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
小艇 电气装置 避雷保护
GB/T 18573—2009/ISO 10134:2003

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 16 千字
2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-37256

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准等同采用 ISO 10134:2003 Ed2《小艇 电气装置 避雷保护》。

本标准代替 GB/T 18573—2001《小艇 电气装置 避雷保护》。

本标准与 GB/T 18573—2001 相比,主要有下列变化:

- 第 1 章内增加“注:……”,说明小艇遭受雷击的可能性;
- 第 2 章内增加术语“侧面放电”,“避雷跨接导体”,“避雷接地导体”;
- 3.2 中避雷接地导体截面积由原来 8 mm^2 增大至 21 mm^2 ;
- 3.3 中避雷跨接导体截面积由原来 8 mm^2 增大至 13 mm^2 ;
- 4.2.1 中线状导体截面积由原来 8 mm^2 增大至 13 mm^2 ;
- 增加 5.1,其他条编号顺延;
- 5.4.2 中,增加注 3,规定碳纤维材料视为不具有导电性材料;
- 增加 5.4.3,对于临时避雷保护桅的采用,设置位置及其下导体截面积和水上接地板总面积作了规定;
- 原标准 5.6 “内部金属物体”中不确切部分作了修正,原标准中“且其任何一点都在……”改为“任何一点处于……”;
- 增加 5.8.2,对于金属通海阀和穿越船体的装置避雷姐弟系统作了规定;
- 在 5.9 “避雷接地板”中,增加了对接地点及接地片的详细规定;
- 第 8 章中对原标准本节中“摩托艇”改为“机动艇”。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国小艇标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国船舶工业集团公司第七〇八研究所。

本标准主要起草人:傅晓红、傅洁。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 18573—2001。

小艇 电气装置 避雷保护

1 范围

本标准规定了在艇体长度不大于 24 m 的小艇上所设避雷设备的设计、制造和安装的要求。

注：雷击的可能性随着地理位置和时间的不同而不同，但是，当云层和大地之间存在放电条件时，就无法避免雷击放电发生。在宽阔的水面上或码头，小艇很可能被雷电击中。小艇上的避雷系统并不能完全避免设备损害及人员伤害，本标准也不涉及这种完全保护。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

2.1

空气间隙 air gap

导电通路中距离不超过 2 mm，用以防止低压电流通过，但不会阻断雷电电流通过的距离。

2.2

空中端头 air terminal

于拦截雷电放电，位于避雷保护系统中较高部分的尖点。

2.3

避雷接地板、避雷接地片 lightning ground plate

使电流从艇的导电部件流至该艇所漂浮的水中的设施。

2.4

避雷保护桅 lightning-protective mast

用于空中端头至避雷接地板之间进行电气连接的导电结构或设施。

2.5

侧面放电 side flash

发生在避雷保护系统与任何金属物体间的电弧放电。

2.6

避雷跨接导体 lightning bonding conductor

用于平衡金属物体与避雷保护系统之间电压的导体。

2.7

避雷接地导体 lightning grounding conductor

连接空中端头或避雷保护桅至避雷接地板的导体。

2.8

保护区域 protection zone

在接地的空中端头、桅或架空接地线下面，实际上可避免直接雷击的区域。

注 1：并不涉及可避免设备损坏或人员伤害的完全保护。

注 2：当艇离开水面时，避雷保护系统不提供保护；而且当艇浮在水上或在岸上时，若艇的任何部分与电力线路相连接，则避雷保护系统也不会给予保护。

3 一般要求

3.1 保护人员和小艇免受雷击，不仅与设备的设计和维护这两者的配合有关，而且与人员的行为有关。