



中华人民共和国国家标准

GB/T 22193—2008/IEC 60092-304:1995

船舶电气设备 设备 半导体变流器

Electrical installations in ships—
Equipment—Semiconductor convertors

(IEC 60092-304:1995, Electrical installations in ships—
Part 304: Equipment—Semiconductor convertors, IDT)

2008-07-16 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

前 言

本标准等同采用 IEC 60092-304:1995《船舶电气设备 第 304 部分:设备 半导体变流器》(英文版)。

本标准等同翻译 IEC 60092-304:1995。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除国际标准的前言、引言;
- 表述方式按照 GB/T 1.1—2000 的规定做了修改。

本标准由中国船舶工业集团公司提出。

本标准由全国海洋船标准化技术委员会归口。

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:李大屹、严苹。

船舶电气设备

设备 半导体变流器

1 范围

本标准适用于使用如二极管、反向阻塞三端晶闸管等半导体整流元件的船用静止变流器。变流可以是交流变直流、直流变交流、直流变直流以及交流变交流。

2 一般要求

半导体变流器应遵照下列出版物的有关规定,并应尽量遵照本标准和 IEC 60092 其他各篇的附加规定。

IEC 60146 半导体变流器(附第 1 次修正案)

IEC 60146A 半导体变流器 第 1 次增补:第七章:变流设备和组件的标记

IEC 60146-2 半导体变流器 第 2 篇:半导体自换向变流器

IEC 60146-3 半导体变流器 第 3 篇:半导体直接直流变流器(直接斩波变流器)

IEC 60119 多晶半导体整流堆和整流设备推荐标准

3 冷却布置

3.1 半导体变流器宜为干式空气冷却型。

3.2 液浸式半导体变流器宜加以密封。如果采用通风措施的话,则应配备适当的干燥剂。

3.3 对液浸式半导体变流器应考虑配置液体超温报警器和气动保护装置。

注:安装注意事项参见 IEC 60092-401《安装和完工试验》的第 16 章。

4 硒整流元件

即使微量的汞型防雾剂也能损坏硒整流元件,因此对硒整流元件不允许使用汞型防雾剂。

5 可接近性

半导体变流器组或半导体部件的安装应能使设备中取出而不必拆散整个变流器。

6 使用条件

6.1 半导体变流器应适用 IEC 60092-101《定义和一般要求》规定的使用条件(如环境温度)。

6.2 如果变流设备需要加以干燥以便维修和检查的话,加热时应特别小心,防止其温升超过最大允许温升限值。

7 应用

7.1 强迫冷却

如采用强迫冷却,电路应设计成只有保持有效冷却的情况下,变流堆才能通电或保持带电。

7.2 与电源或负载系统的相互影响

7.2.1 应采取预防措施防止因电源或负载系统扰动而引起的过电流或过电压(若负载能再生运行,还应包括再生功率)对变流设备的有害影响。