



中华人民共和国国家标准

GB/T 3594—2007
代替 GB/T 3594—1983

渔船电子设备电源的技术要求

Technical requirements of power supplies
for electronic equipments of fishing vessels

2007-12-27 发布

2008-03-01 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

本标准是对 GB/T 3594—1983《渔船电子设备电源的技术要求》的修订,以适应渔船船电的变化和现代船电设备电磁兼容性能的要求。这次修订中,主要变化如下:

- 增加了前言;
- 直流额定工作电压,增加了 36 V 一档,去掉了直流 110 V 一档;
- 电源的保护要求中明确提出过流和过压保护装置;
- 电源的抗干扰要求明确为抗干扰和产生干扰的要求;
- 为了区别于对源电源的要求,在标准的第 1 章中增加了设计二字,明确是对渔船电子设备(产品)电源设计的要求。

本标准由农业部渔业局提出。

本标准由全国水产标准化技术委员会渔业机械仪器分技术委员会归口。

本标准起草单位:中国水产科学研究院渔业机械仪器研究所。

本标准主要起草人:刘丽珍、石晓天。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3594—1983。

渔船电子设备电源的技术要求

1 范围

本标准规定了渔船电子设备电源设计的基本技术要求。

本标准适用于各种作业方式渔船上安装的电子设备,如各种无线电通信设备、无线电导航设备、电子助渔仪器、船内通讯及报警系统、自动控制设备及电源变换装置等。

2 渔船电子设备电源的额定电压和额定频率

2.1 渔船电子设备的电源应采用下列额定电压:

直流:12 V、24 V、36 V、110 V、220 V;

交流:220 V、380 V。

2.2 渔船电子设备交流电源应采用下列额定频率:50 Hz 或 60 Hz。

3 渔船电子设备电源电压和频率变化范围的要求

3.1 由直流电源供电的渔船电子设备,当电源电压在额定值的 80%~130%范围内变化时,应能正常工作。

3.2 由交流电源供电的渔船电子设备,当电源电压在额定值的 90%~110%范围内变化,频率在额定值的 96%~106%范围内变化时,应能正常工作。

4 渔船电子设备电源的安全保护要求

4.1 渔船电子设备应设有电源接通指示装置。高压和低压分开接入的渔船电子设备,应分别设有高压和低压电源接通指示装置。

4.2 在人体易接触的部位,不应带有能对人身安全造成危险的电压。

4.3 渔船电子设备的高压电路中应设置放电电路,保证切断电源后能在 30 s 内使高压电容器放电至安全电压。在设备的高压位置上应设有高压警示标志。

4.4 渔船电子设备电源应设有过流和过压保护装置,由直流供电的渔船电子设备还应增加电源极性反接的保护装置。

4.5 渔船电子设备在电源操作程序错误或电源极性接错时,设备应不损坏。

4.6 渔船电子设备的外壳上应设有清晰耐腐蚀的永久性标志,用以标明额定工作电压、额定频率、额定电功率和直流电源的极性标志。

4.7 渔船电子设备的机体上,应设有牢固的、标志明显的接地装置。

5 渔船电子设备电源电磁兼容性要求

5.1 渔船电子设备的电源,应设有防止通过船电所引起的各种传导干扰的措施。

5.2 渔船电子设备的电源,不得对无线电设备和其他接收设备产生妨碍性的辐射干扰。