

SJ

中华人民共和国电子行业军用标准

FL 5840

SJ 20581—96

舰载对海搜索雷达 通用规范

General specification for
sea search shipborne radars

1996-08-30 发布

1997-01-01 实施

中华人民共和国电子工业部 批准

舰载对海搜索雷达通用规范

General specification for sea search shipborne radars

1 范围

1.1 主题内容

本规范规定了舰载对海搜索雷达(以下简称雷达)的要求、质量保证规定和交货准备等。

1.2 适用范围

本规范适用于装备在水面战斗舰艇上的对海搜索雷达;亦适用于舰载对海、对低空的搜索雷达。

2 引用文件

GB 3784—83	雷达名词术语
GJB 74.2—85	军用地面雷达通用技术条件 常用名词术语
GJB 368.5—87	装备维修性通用规范 维修性的试验与评定
GJB 403.2—87	舰载雷达通用技术条件 战术技术项目及测试
GJB 403.3—87	舰载雷达通用技术条件 设计制造要求
GJB 403.4—87	舰载雷达通用技术条件 环境要求
GJB 403.7—87	舰载雷达通用技术条件 电磁兼容性要求和测量
GJB 403.8—87	舰载雷达通用技术条件 检验规则
GJB 403.9—87	舰载雷达通用技术条件 包装、运输及贮存
GJB 887—90	军用地面雷达抗地杂波性能测试方法
GJB 899—91	可靠性鉴定和验收试验
GJB 909—91	关键件和重要件的质量控制
GJB 1766—93	雷达装备维修备件包装技术要求
GJB _z 20045—91	雷达监控分系统性能测试方法 故障发现率、故障隔离率、虚警率
SJ 3223—89	地面雷达发射系统通用技术条件
SJ 207.1~207.4—82	设计文件的管理制度
SJ 20582—96	舰载对海搜索雷达战术性能试验方法
HJB 37—90	舰船色彩标准
HJB 68—92	舰艇电子装备显控台、机箱、机柜通用规范

3 要求

3.1 产品规范

本规范需与各型雷达产品规范一起使用。雷达的详细要求,应符合产品规范的规定。若本规范的要求与产品规范相抵触,则应以产品规范为准。

3.2 合格鉴定

按本规范提交使用的雷达,应是经鉴定合格或定型批准的产品。

3.3 可靠性

雷达的可靠性包括基本可靠性和任务可靠性指标:

a. 基本可靠性指标:平均故障间隔时间(MTBF)应提出规定值和最低可接受值。

除另有规定外,平均故障间隔时间(MTBF)的规定值不应小于 150h;同时,其最低可接受值,则根据各型雷达的可靠性试验方案由产品规范规定;

b. 任务可靠性指标:致命故障间隔时间 MTBCF 值,应根据雷达任务剖面、故障定义和可靠性试验方案等由产品规范规定。

3.4 材料、元器件

3.4.1 材料的选用按 GJB 403.3 中 11.1 条~11.10 条的规定。

3.4.2 元器件的选用按 GJB 403.3 中 10.1 条~10.8 条的规定。

3.4.3 关键件和重要件的质量控制,按 GJB 909 的规定。

3.5 设计

3.5.1 雷达设计应按 GJB 403.3 中 4.1 条~4.7 条和第 6 章、第 7 章的规定。

3.5.2 雷达设计中的技术文件齐套性按 SJ 207.1~207.4 的规定。

3.5.3 雷达制造中的工艺性要求按 GJB 403.3 中第 9 章的规定。

3.6 结构

雷达结构应牢固、安全、可靠,操作和维修方便,尤其是桅杆上安装的部分,力求体积小、重量轻,以保证雷达和操作人员 在舰艇特定的环境条件下安全、正常地工作,其基本要求按 GJB 403.3 中 8.1 条的规定。

对显控台、机箱、机柜的要求,按 HJB 68 的规定。

对面板的结构设计按 GJB 403.3 中 8.3 条的规定。

对天线、馈线、天线座、传动机构等的要求,按 GJB 403.3 中 8.5 条的规定进行,雷达的天线应具有安装在舰艇最高桅杆顶部的结构形式;天线稳定平台应具有限位和锁定装置。

雷达结构防护设计按 GJB 403.3 中 8.7 条、8.8 条和 13.4 条的规定进行。

3.7 标准件

3.7.1 雷达设计中应提高通用化、系列化、模块化(组合化)水平,尽量采用标准件、通用件、可更换单元和模块化结构,以使各分系统、组件具有高的互换性、可靠性和维修性。

3.7.2 雷达中的组装件、印制电路板插件、模块等均应能同备件中相应的可更换单元进行互换,互换后在现场对可调部位稍作调整即能正常工作。

3.8 维修性

3.8.1 维修性定量要求

雷达在装舰使用现场条件下,其平均故障修复时间(MTTR)应不大于 30min。

3.8.2 机内自检(BIT)要求

雷达应具有机内自动检测能力,其自检的技术性能如下:

a. 故障发现率:应大于 95%;