UDC 629.1.018.2
R 28

中华人民共和国国家标准

GB 15216—94

全球海上遇险安全系统(GMDSS)搜救雷达应答器(SART)性能要求

**Global maritime distress and safety system
—Performance requirements for marine search
and rescue radar transponder(SART)**

1994-08-08发布　　1995-05-01实施

国家技术监督局　发布

需要全本请访问 www.ertongbook.com

中华人民共和国国家标准

全球海上遇险安全系统(GMDSS)搜救雷达应答器(SART)性能要求

GB 15216—94

Global maritime distress and safety system —Performance requirements for marine search and rescue radar transponder (SART)

本标准等效采用 IEC 1097-1 国际标准《全球海上遇险和安全系统(GMDSS) 第一部分 搜救雷达应答器(SART)——操作与性能要求、测试方法及要求的测试结果》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了工作在 9 GHz 频段上,用于海上搜救工作的搜救雷达应答器(SART)的性能要求。

本标准适用于全球海上遇险安全系统(GMDSS)要求配备的 SART,本标准是制定各种 SART 产品标准的依据。

2 引用标准

GB 9391 船用雷达技术要求和使用要求测试方法和要求的测试结果

GB 12267 船用导航设备通用要求和试验方法

3 性能要求

3.1 一般要求

a. SART 应能使援救者的雷达上显示一系列等间隔的点,以表示遇险者的位置;

b. 从 20 m 高处落入水中不致损坏;

c. 应能在 10 m 水深处最少停留 5 min 而仍保持水密;

d. 在规定浸水条件下受到 45℃热冲击时,仍应保持水密;

e. 单独落入水中时,应能正向浮起;

f. 应备有一根可漂浮的短索(不短于 10 m)用作系绳;

g. 应能抗海水及油的浸蚀;

h. 应能经受长期日光照射,性能不下降;

i. 外部结构平滑,表面颜色应为黄色或桔黄色;

j. 重量应适合于人工携带。

3.2 操作要求

a. 应便于非熟练人员启动;

b. 应有防止意外启动的装置;

c. 应有声或光指示器,或两者兼有,以指示工作是否正常及提示遇险者 SART 已被搜救雷达触发;

d. 应能人工启动与关闭,也可具有自动启动功能;

国家技术监督局 1994-08-08 批准 1995-05-01 实施

e. 应具有备用状态(启动但未触发)指示功能。

3.3 电源要求

可供SART在备用状态下工作96 h后,再在1 kHz脉冲重复频率的连续询问下,提供8 h的应答发射。

3.4 环境(温度)要求

SART应能在－20～＋55℃环境温度中工作,并能在－30～＋65℃的温度下贮存而不致损坏。

3.5 天线高度

配置在救生艇筏上的SART的天线高度应高于海平面至少1 m。

3.6 天线特性

SART的天线垂直方向性图及其流体动力学特性,应使其在狂涌情况下能对搜寻雷达作出响应,天线水平方向性图基本上是全向性的,发射与接收均应使用水平极化波。

3.7 距离性能

当符合GB 9391要求的航海雷达使用15 m高的天线,对相距至少5n mile处的SART询问时,SART应能正常工作。当峰值输出功率不低于10 kW的机载雷达在900 m上空,对相距至少30 n mile处的SART询问时,SART也应能正常工作。

4 标志

产品标志除满足GB 12267第10.2条的规定外,还应在设备的外部清楚地标明简单的操作说明(用中文和英文)及所使用的原电池的失效日期(用中文和英文)。

5 技术特性

5.1 频率范围:9 200～9 500 MHz。

5.2 极化方式:水平极化。

5.3 扫频速率:200 MHz/5 μs,标称值。

5.4 响应信号格式:12次扫描。

5.5 扫频形式:锯齿波,正向扫频时间7.5±1 μs;反向扫频时间0.4±0.1 μs;响应从反向扫频开始。

5.6 脉冲持续时间:100 μs,标称值。

5.7 等效全向辐射功率:不小于400 mW(等效于＋26 dBm)。

5.8 接收机有效灵敏度:询问雷达脉冲宽度大于400 ns(中或长脉冲)时,优于－50 dBm(等效于0.1 mW/m^2);询问雷达脉冲宽度小于或等于100 ns(短脉冲)时,优于－37 dBm。

5.9 工作时间:在备用状态下工作96 h后,还能在1 kHz脉冲重复频率的连续询问下,提供8 h的应答发射。

5.10 激发后恢复时间:小于或等于10 μs。

5.11 从接收到搜寻雷达信号至开始发射应答信号的延迟时间:小于或等于0.5 μs。

5.12 天线垂直波束宽度:相对于SART的水平面,最小为±12.5°。

5.13 天线水平波束宽度:360°,圆度在±2 dB以内。

附加说明：

本标准由中华人民共和国交通部提出。

本标准由交通部通信导航标准化技术委员会归口。

本标准由大连海运学院负责起草。

本标准主要起草人袁安存。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
全球海上遇险安全系统(GMDSS)
搜救雷达应答器(SART)性能要求
GB 15216—94
*
中 国 标 准 出 版 社 出 版
北京复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045
电　　话:8522112
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行　各地新华书店经售
版权专有　不得翻印
*
开本 880×1230　1/16　印张 1/2　字数 5 千字
1995 年 4 月第一版　1995 年 4 月第一次印刷
印数 1—1 000
*
书号:155066·1-11344　定价 8.00 元
*
标 目 260—32

