

2.2 雷达的操作与维护保养（1）

一、船用雷达的显示方式

二、船用雷达的基本操作

三、船用雷达的误差校正

四、雷达的常见故障及简单维修方法

五、雷达维护保养

一、船用雷达的显示方式

根据船舶运动参照系划分

1. 相对运动显示方式
2. 真运动显示方式

对水 对地

根据船首指向划分

1. 船首向上
2. 真北向上
3. 航向向上

1、相对运动雷达显示方式

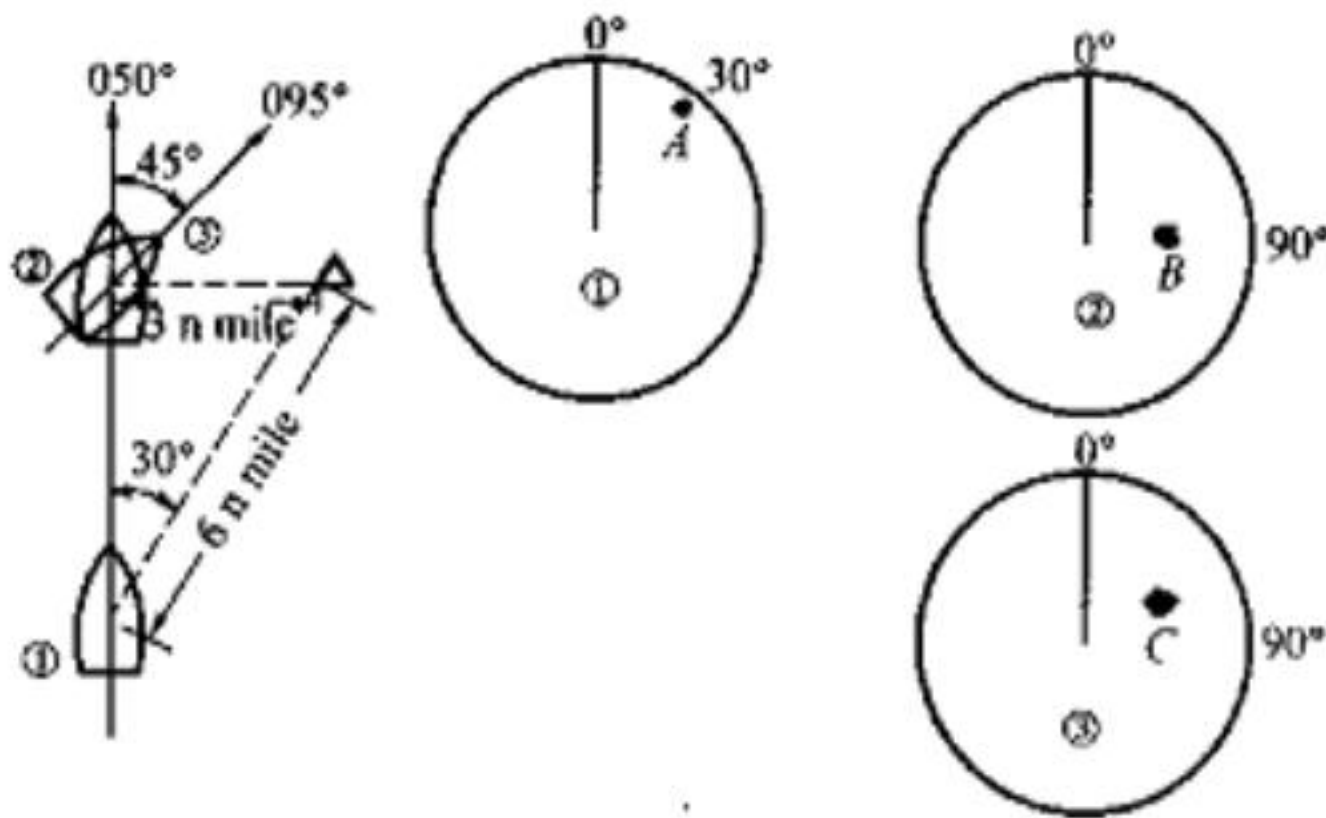
- (1) 相对运动船首向上图像不稳显示方式 (head-up)
--雷达最基本的显示方式，用**HUP**表示。

条件：无需输入罗经航向等其他任何传感器信号。

显示特点：（用于避碰）

- 1) **扫描中心**（本船）在**荧屏中心**不动，物标回波相对本船运动，固定物标则与本船等速反向运动。
- 2) **船首线**指方位圈的**0°**，**始终指向正上方**，并代表船首方向。物标的方位是相对本船船首的相对方位（舷角）。“**相对方位显示方式**”。
- 3) 雷达航向传感器故障时需切换到此方式。

相对运动船首向上图像不稳显示方式



优点: 直观。

缺点: 只能测读相对位置，船首有偏荡时，图像模糊。

(2) 相对运动真北向上显示方式 (North-up)

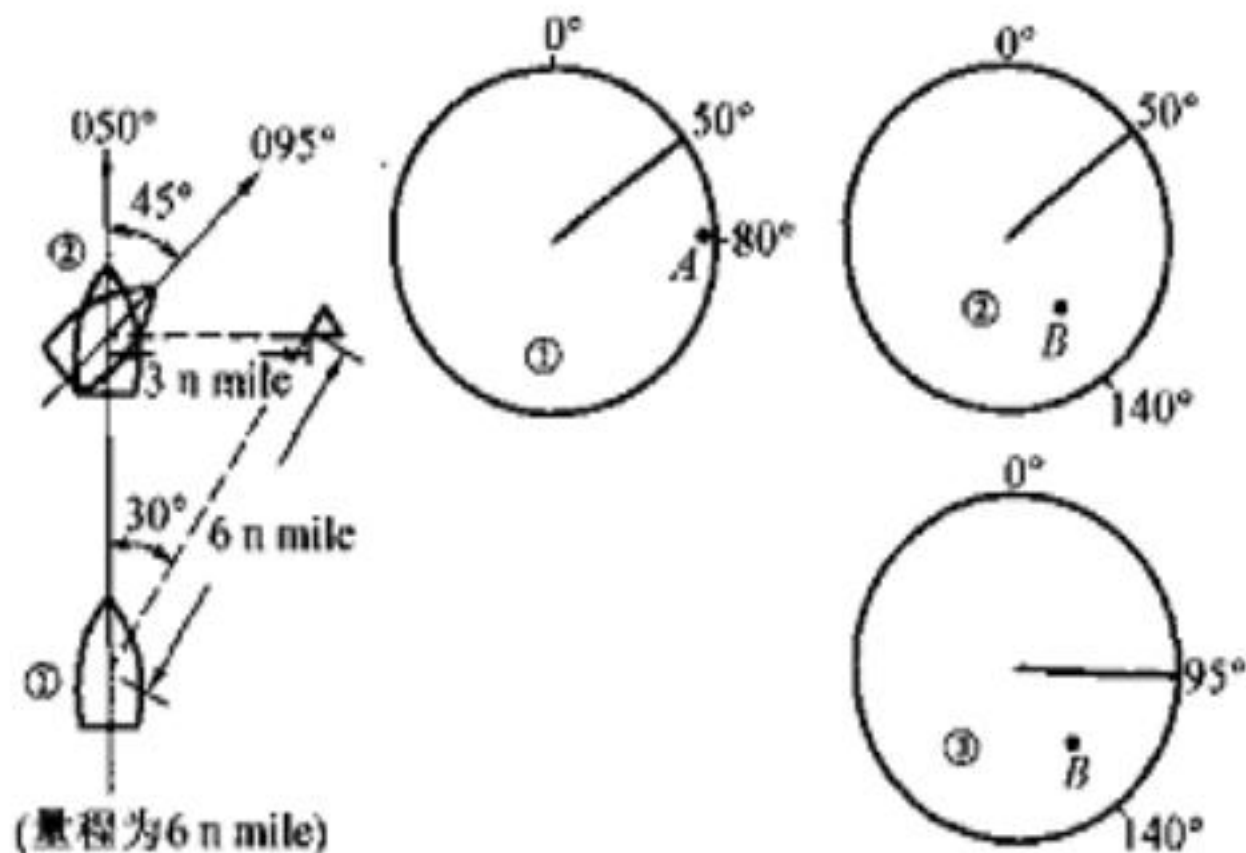
条件: 接入罗经航向信号需要输入本船首向信号, 用NUP表示。

显示特点: (用于定位)

1. 扫描中心 (本船) 在荧屏中心, 固定不动, 物标回波相对本船运动, 固定物标则与本船等速反向运动。

2. 屏幕正上方代表真北, 船首线始终跟随本船首向信号。

相对运动真北向上显示方式



优点: 回波稳定, 显示清晰, 可测得真方位
缺点: 不直观

(3) 相对运动航向向上显示方式 (Course-up)

条件: 需要输入航向本船首向信号, 用CRS UP表示。

现实特点:

- 1) 航向稳定时, 与船首向上特点类似。船首线指向屏上方, 图像直观。
- 2) 扫描中心固定不动, 屏幕正上方代表本船设定航向, 船首线指向始终跟随本船首向信号。

优点：可测出物标真方位，直观稳定

2、真运动雷达及显示方式

1) 真运动雷达显示原理

条件：需要输入航向、航速，接入罗经（航向）和计程仪（航速）信号。

显示特点：

代表本船的扫描中心根据所选量程比例在屏上按本船的航向航速移动，所有目标的运动都参考本船的速度输入。

固定物标在屏上稳定不动，活动物标与其在海上实际运动状态相同，按各自的航向和航速移动。屏上画面像在空中俯看海面一样。

优点：能体现实际的运动