

载体相对定位的解决方案

1 概述

有时您不需要知道您的精确位置,但您需要知道您的位置或物体相对于另一个物体或位置的位置。

1) GNSS 相对定位解决方案用于:

- 确定对象相对于另一个对象位置在地球上的位置
- 确定一个对象与另一个对象之间的水平和垂直距离。(水平和垂直距离也可以称为两个对象之间的基线长度,位移,相对间隔或偏移)

2) 需要相对 GNSS 定位的应用包括:

- 着陆系统,如直升机到航空母舰
- 铁路防撞系统
- 空中加油自主
- 当您接近另一个物体或位置时,设备发出蜂鸣声的安全系统会增加音量
- 自动化船舶对接系统

3) 特点

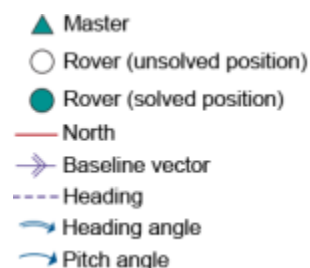
- 能够确定两个或多个移动物体之间的相对位置
- 计算一系列中两个或多个对象之间的相对基线
- 提供实时和任务后处理的相对定位解决方案
- 提供 GNSS 独立系统

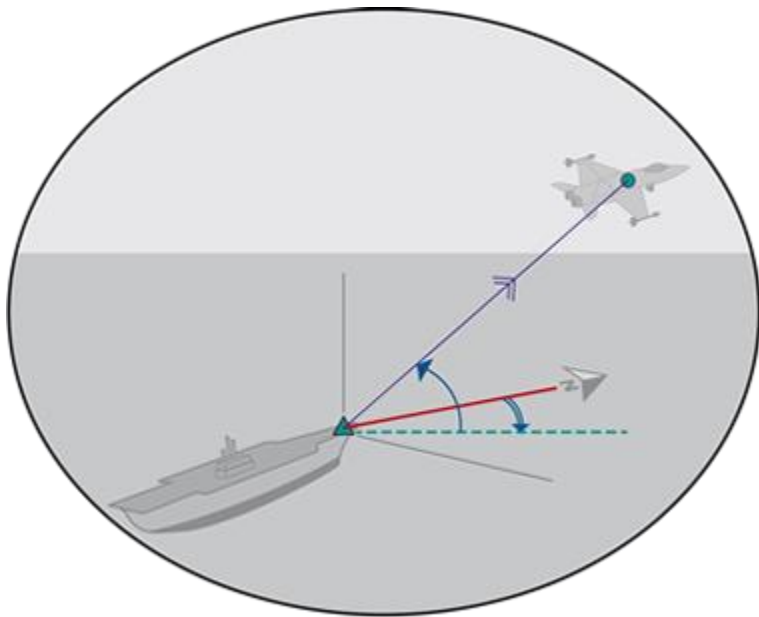
2 解决方案

1) 实时 GNSS 相对定位解决方案:

- 在两个或多个接收器之间产生高精度航向，俯仰，相对分离和定位，以实现高精度监控和自动化
- 必须在 ALIGN Master 和 ALIGN Rovers 之间进行更正交付方式
- ALIGN Rover 的位置与 ALIGN Master 相同。ALIGN Rover 以 ALIGN Master 为参考，可减少抖动并提高精度
- 可以在单个 ALIGN Master 中使用多个 ALIGN Rovers
- 可以在 ALIGN Master 和 ALIGN Rover 中的任何一个或两个上请求 ALIGN Master 和 ALIGN Rover 位置解决方案
- 位置和航向解决方案可以要求高达 10 Hz

下图显示了位于海洋船只上的主接收器和位于战斗机上的移动站接收器。相对于主接收器计算相对航向，俯仰，基线长度和移动站位置。





2) 实时动态 (RTK) 相对定位

- 在两个或多个接收器之间产生高精度的相对分离，以实现高精度监控和自动化
- 必须在 RTK Base 和 RTK Rovers 之间有更正交付方法
- RTK 移动站的位置与 RTK Master 相同。RTK Rover 以 RTK Master 为参考，可减少抖动并提高精度
- 可以将多个 RTK Rovers 与单个 RTK Base 一起使用。可以在 RTK Rover 上提供高达 1 Hz 的位置

3) 后处理相对定位解决方案:

我们的Waypoint®移动基线模块 GrafNav 允许在两个移动平台之间进行GPS后处理。通过直接在两个移动的运动物体之间进行处理，相对轨迹的精度可以比固定基座的精度显著提高。如果基站距离远大于相对距离，则尤其如此。如果两个天线固定安装，那么也可以计算航向。

后处理利用前向和后向数据计算，以生成最准确的组合 GNSS 解决方案。

- 相对处理 - 支持 GrafNav 软件的所有高级功能, 包括前向/反向/组合处理, 双频和单频以及快速处理速度
- 相对矢量输出 - 我们的 GrafNav 软件可以输出许多相对矢量, 包括局部水平, ECEF 和范围和方位
- 可以在 GrafNav 中对两个 GNSS 接收器的原始代码和相位数据进行后处理, 以获得相对定位解决方案。前向后处理解决方案类似于上面提到的实时 GNSS 相对位置确定系统。

如需详细资料, 请致电 13161608692.