


角度观测方法教程课件



- 
- 角度观测基础
 - 角度观测方法
 - 角度观测仪器
 - 角度观测应用
 - 角度观测注意事项

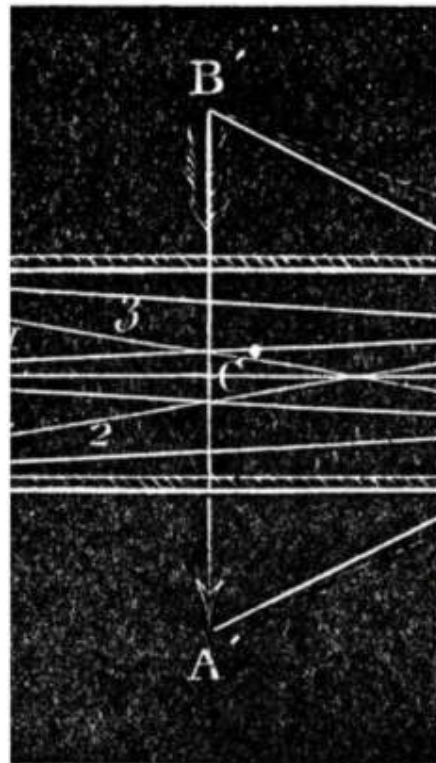
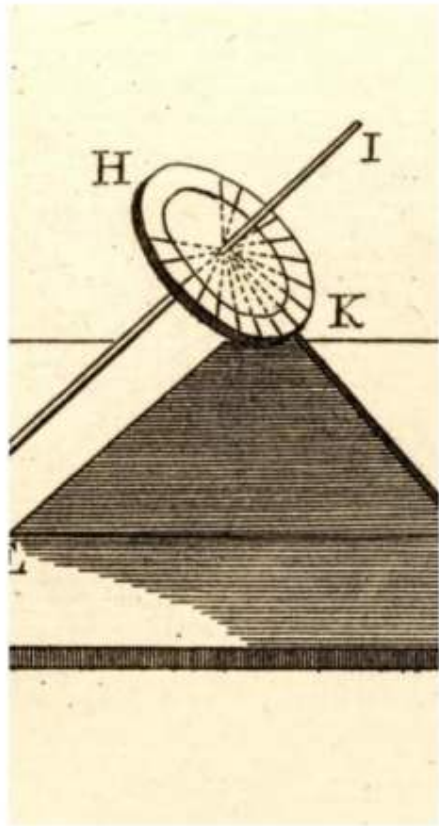
01



角度观测基础



角度观测定义



角度观测定义

角度观测是指在测量工作中，使用测量仪器对两个方向线之间的夹角进行量测的方法。



角度观测的应用

角度观测广泛应用于地形测量、工程测量、航空摄影测量等领域，是确定点位和物体空间关系的重要手段之一。



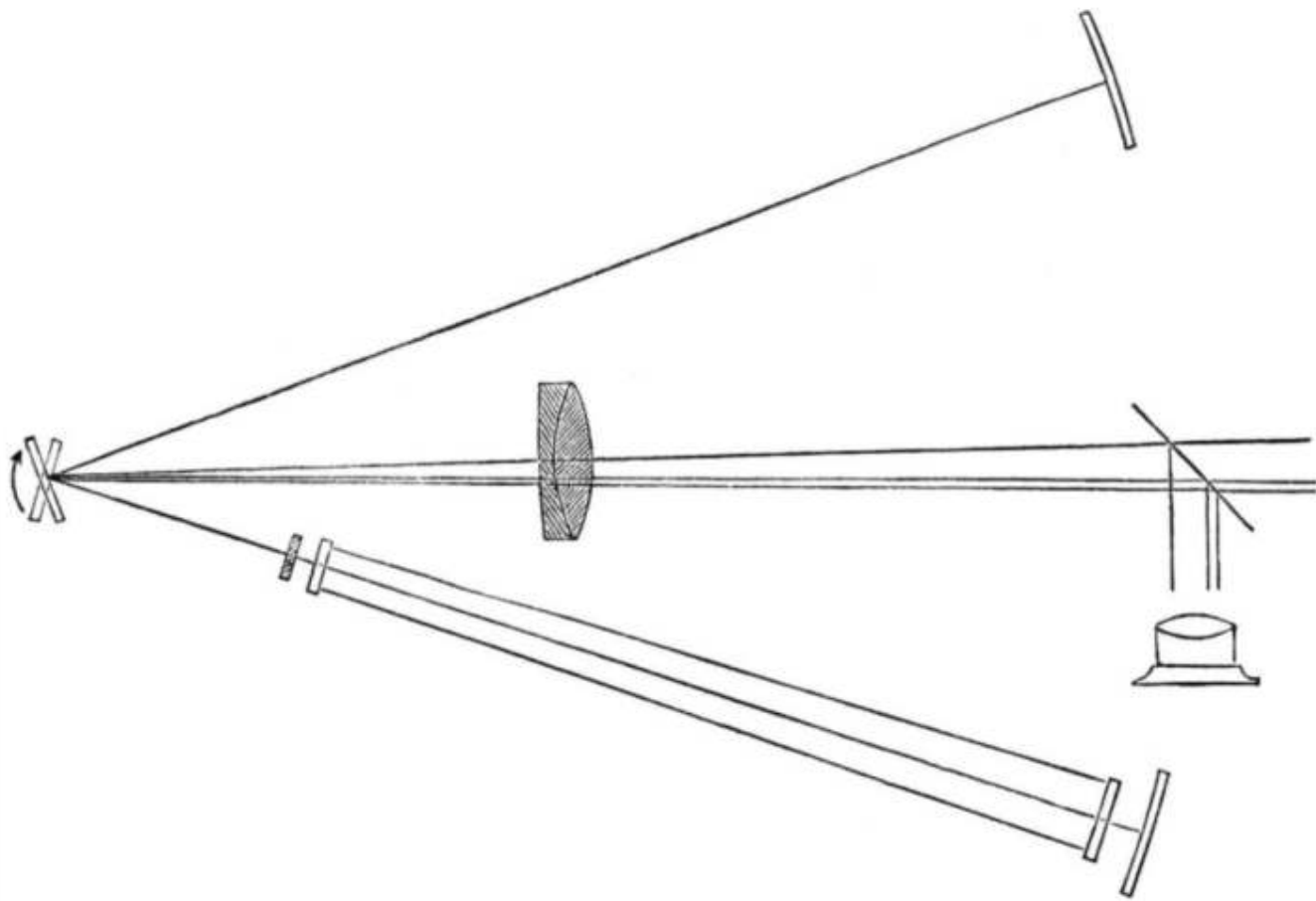
角度观测原理

角度观测原理

通过测量两个方向线之间的夹角，结合已知的边长和距离信息，可以计算出目标点的坐标和姿态信息。

角度观测的精度

角度观测的精度取决于测量仪器的精度和操作人员的技能水平，对于高精度的测量任务，需要进行多次测量和数据处理以提高精度。





角度观测分类

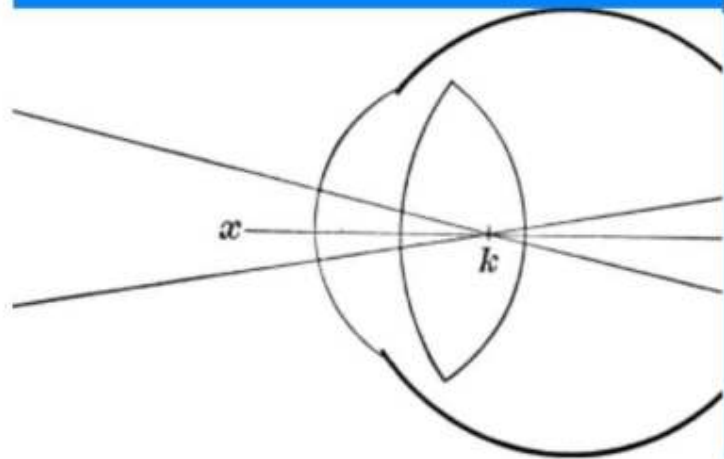
水平角观测

水平角观测是指测量两个方向线与水平面之间的夹角，主要用于确定点位在水平面上的方向和角度信息。



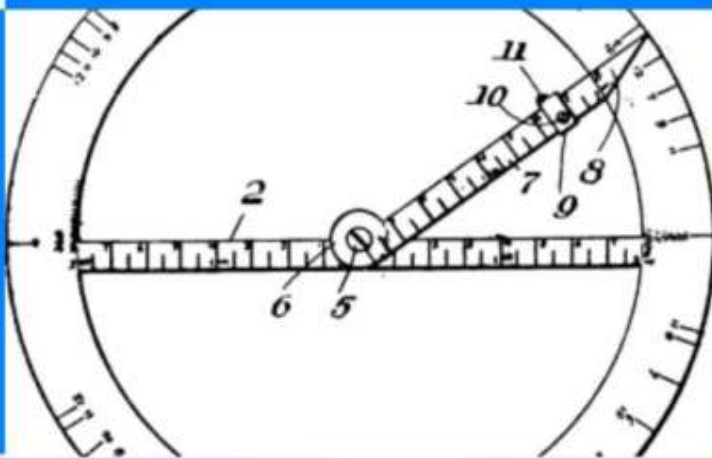
距离测量

在进行角度观测时，通常需要配合距离测量，通过已知的边长和角度信息计算出目标点的坐标和姿态信息。



竖直角观测

竖直角观测是指测量两个方向线与垂直面之间的夹角，主要用于确定目标点的高程和垂直方向上的角度信息。



02

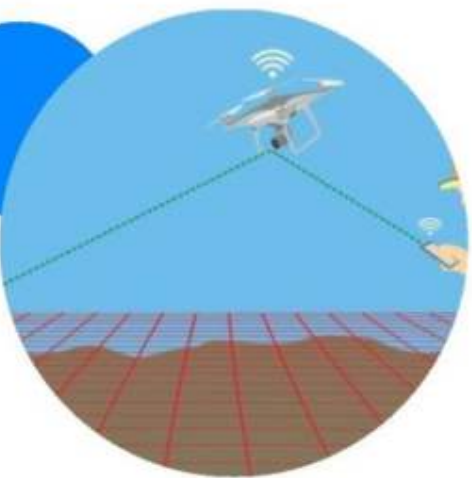


角度观测方法



方向观测法

01

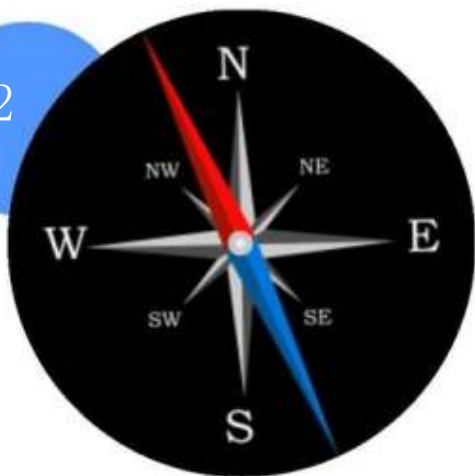


定义



方向观测法是一种通过测量目标相对于已知方向的角度来确定目标位置的方法。

02

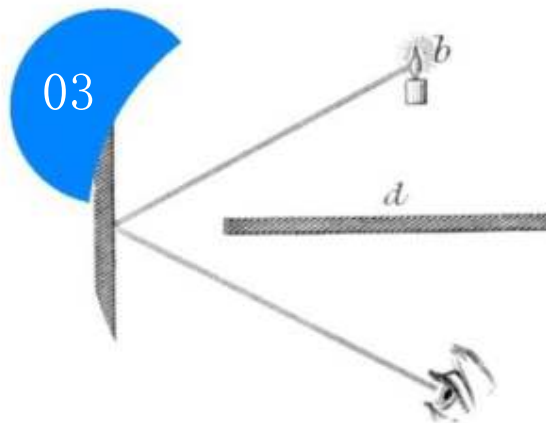


应用场景



适用于需要确定目标相对于某一固定方向的位置，例如测量风向、船舶航向等。

03



注意事项



需要确保测量时已知方向的准确性，以及测量仪器的校准。



距离观测法



定义

距离观测法是通过测量目标与观测点之间的距离来确定目标位置的方法。



应用场景

适用于需要确定目标与观测点之间的精确距离，例如测量地球半径、卫星轨道等。



注意事项

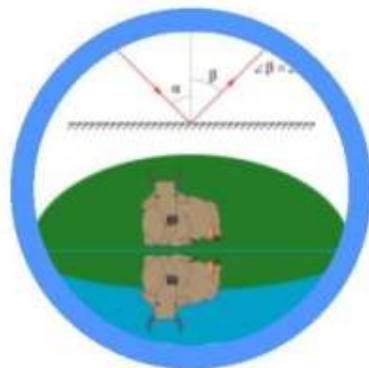
需要高精度的测量仪器和校准技术，同时需要考虑地球曲率、大气折射等因素的影响。



坐标观测法

定义

坐标观测法是通过建立地理坐标系，测量目标在坐标系中的坐标来确定目标位置的方法。



应用场景

适用于需要确定目标在地理坐标系中的精确位置，例如地图制作、导航系统等。

注意事项

需要建立准确的地理坐标系，并使用高精度的测量仪器和校准技术，同时需要考虑地球椭球、高程等因素的影响。

03



角度观测仪器

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/735013041132011213>