

一级结构基础辅导：水准仪的构造和使用结构工程师考试

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/544/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_80\\_E7\\_BA\\_A7\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_c58\\_544168.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/544/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E7_BB_93_E6_c58_544168.htm)

二、水准仪的构造和使用 水准仪按其精度和用途分为DS1、DS2、DS3等几种等级。

精密水准测量用DS1级水准仪，普通水准测量一般用DS2级水准仪，其下标表示每千米水准测量的误差（单位：mm）。

水准尺也有精密水准尺和普通水准尺之分。水准仪由测量望远镜、水准管（或重力摆）和基座三个主要部分组成。

测量望远镜能够进行正确的瞄准与读数的重要条件是：目标必须成像于十字丝平面上。

其具体操作和检验方法是：首先转移目镜调焦螺旋使十字丝像最清晰，然后转动物镜调焦螺旋使目标像最清晰。

检验的方法是：十字丝和目标像都很清晰，并且把眼睛微微上、下或左、右移动时，没有发现十字丝和目标像有相对移动；

如果发现两者有相对移动，则称为有“视差”，此时应重复以上操作，使视差消除为止。（三）水准器

水准器分为水准管和水准器两种，水准管置平精度较高。水准管为圆柱形玻璃管，内壁磨成一定半径的圆弧，灌注酒精后，加热封闭。

冷却后形成酒精蒸汽的气泡称为水准气泡。圆柱管外壁刻有2cm间距的分划。水准管的分划值 $\alpha$  又称灵敏度，R为内壁圆弧的曲率半径（cmm）分划值

为2cmm弧长所对的圆心角，分划值越小，水准管灵敏度越高，仪器精度越高。DS3分划值一般为 $20''/2\text{mm}$ 。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问

[www.100test.com](http://www.100test.com)