

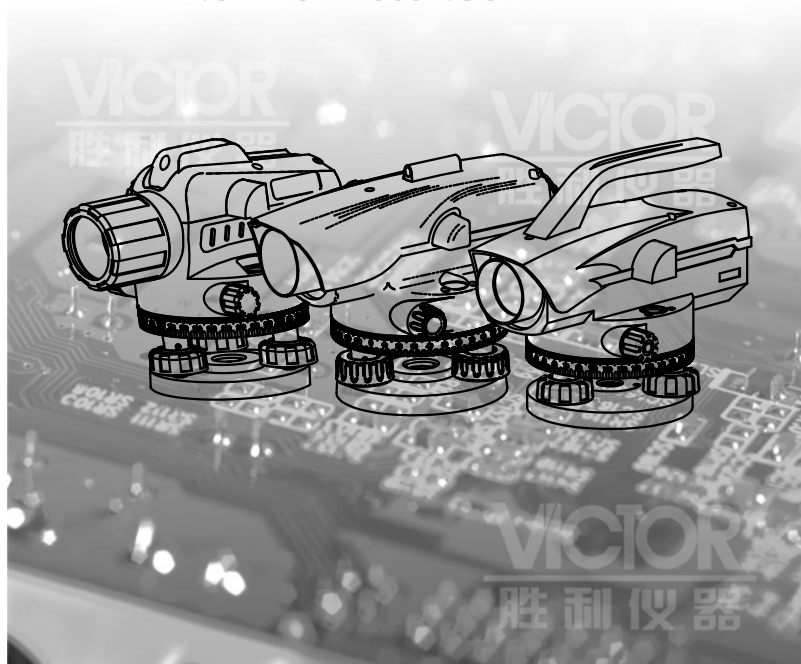
VICTOR[®]
胜利仪器

VICTOR 861A/861B/861C

自动安平水准仪

使用手册

www.china-victor.com



销售商：深圳市驿生胜利科技有限公司
地 址：深圳市福田区泰然六路泰然大厦D座16楼
电 话：4000 900 306
(0755) 82425035 82425036
传 真：(0755) 82268753
<http://www.china-victor.com>
E-mail: victor@china-victor.com

生产制造商：西安北成电子有限责任公司
地 址：西安市泾河工业园北区泾园七路
电 话：029-86045880

深圳市驿生胜利科技有限公司

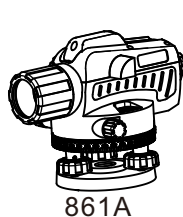
SHENZHEN YISHENG VICTOR TECH CO., LTD

使用注意事项

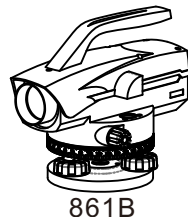
1. 为仪器能够良好地使用，仪器须定期由专人进行检校。另外在首次使用或长期不用后再次使用之前以及经过长途颠簸运输后，也必须对仪器进行检校。检校步骤见第8页的**5. 仪器的检查与校正**
2. 在使用本仪器之前，务必检查并确认该仪器各项功能运行正常。
3. 测量工作完成后，将仪器各部表面清洗干净放入仪器箱内。
4. 清洁仪器时，外壳、按键、显示屏可用柔软清洁的布轻轻擦拭，光学零件需特别注意，清擦须用软净布或镜头纸，忌用手指触摸镜片。
5. 仪器在运输过程中务必要放入仪器箱中进行运输。迁站时应将仪器放入仪器箱中，或将仪器固定在三脚架上直立放在肩上进行迁站。
6. 仪器储存于干燥、清洁、通风良好的地方。
7. 仪器如有故障或损坏，须由熟悉仪器结构并有一定修理经验的技术人员进行检修，或送仪器制造厂修理。

安全注意事项

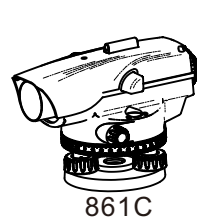
1. 严禁用望远镜直接观察太阳，以免对眼睛造成伤害。
2. 在高压线或变电站附近使用标尺应特别小心，以免发生触电危险。
3. 在打雷、闪电时应禁止使用标尺，以免造成电击伤害。
4. 在使用、运输三脚架的过程中应保持足够的安全，以免发生三脚架脚尖刺伤。
5. 测量现场应保证适度的安全性，遵守地方安全规则和交通安全规则。



861A



861B

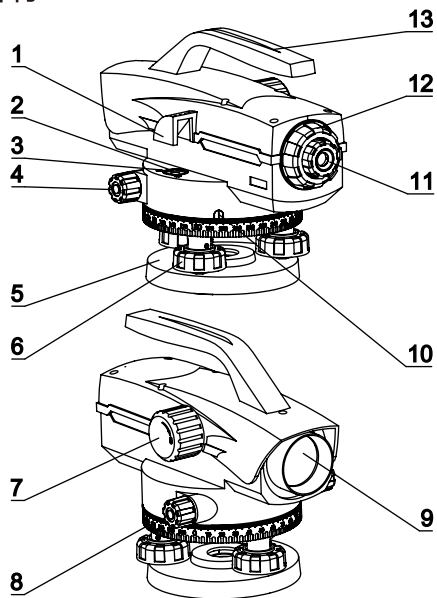


861C

1. 技术参数

型号：	861A	861B	861C
望远镜：	正像	正像	正像
倍率：	32x	36x	32x
物镜口径：	38mm	38mm	38mm
视场角：	1°20'	1°20'	1°20'
最短视距：	1mm	0.6mm	1mm
视距乘常数：	100	100	100
视距加常数：	0	0	0
补偿精度：	0.3"/1'	0.3"/1'	0.3"/1'
安平精度：	0.5"	0.5"	0.5"
补偿范围：	±15'	±15'	±15'
水泡精度：	8'/2mm	8'/2mm	8'/2mm
度盘分度值：	1°或1gon	1°或1gon	1°或1gon
每公里往返测			
量标准差：	1.2mm	1.0mm	1.2mm
防水等级：	IP54	IP54	IP66

2. 部件名称

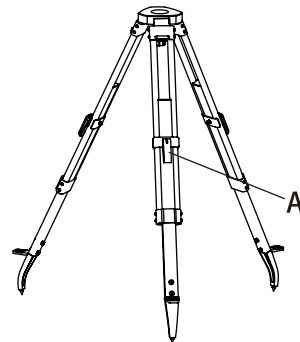


- | | |
|------------|-----------|
| 1. 水泡反射镜 | 8. 度盘 |
| 2. 圆水泡 | 9. 物镜 |
| 3. 圆水泡调整螺丝 | 10. 度盘指示线 |
| 4. 水平微动手轮 | 11. 目镜 |
| 5. 底座 | 12. 目镜保护罩 |
| 6. 脚螺丝手轮 | 13. 粗瞄准 |
| 7. 调焦手轮 | |

3. 使用方法

3.1 仪器安置

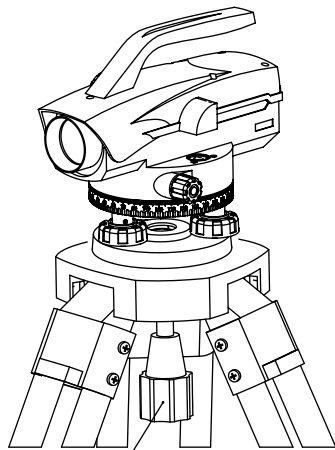
① 将三角架调整至与人眼水平位置，并紧固锁紧旋钮A。



② 调整三角架大致水平后，将三角架固定在地面上。

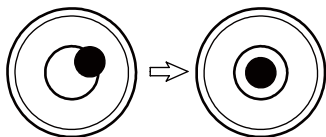


- ③将水准仪安置在三角架头上，并用中心螺丝固紧。



中心螺丝

- ④调整仪器脚螺丝手轮，使水泡居中。



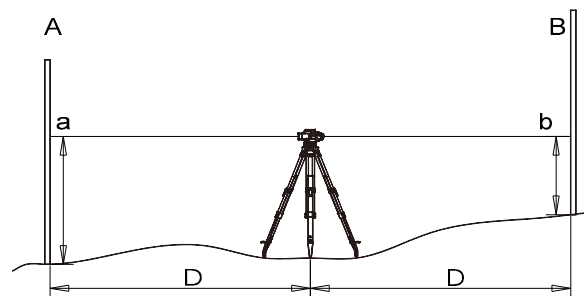
3.2瞄准与调焦

- ①用粗瞄准器瞄准标尺。
- ②旋转目镜，使分划板视距丝成像清晰。
- ③转动调焦手轮，直到标尺成像清晰。
- ④转水平微动手轮，使标尺成像在视场中心。

4. 测量方法

4.1高差测量

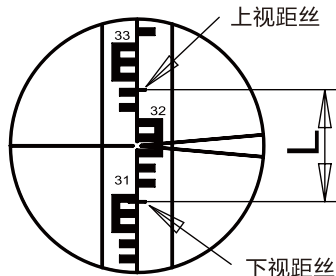
- ①安置仪器于A、B中间。



- ②垂直安放标尺于A点，获得读数为a。(例如 $a=1.735\text{m}$)
- ③垂直安放标尺于B点，获得读数为b。(例如 $b=1.224\text{m}$)
- ④A、B两点高差值 h 为 $a-b$ 。(例如 $h=a-b=1.735-1.224=0.511\text{m}$)

4.2 视距测量

瞄准标尺，读取视距丝间距L。单位：厘米。



如图读数:

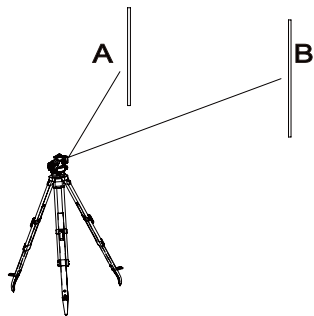
上视距丝: 3.238m

下视距丝: 3.091m

上下视距丝间隔 $L = 3.238 - 3.091 = 0.147\text{m}$,
则水准仪与之间标尺的距离 $d = 100 \times L = 14.7\text{m}$

4.3. 角度测量

- ①将水准仪瞄准A标尺并旋转变度盘使“0”度与度盘指示线对齐。



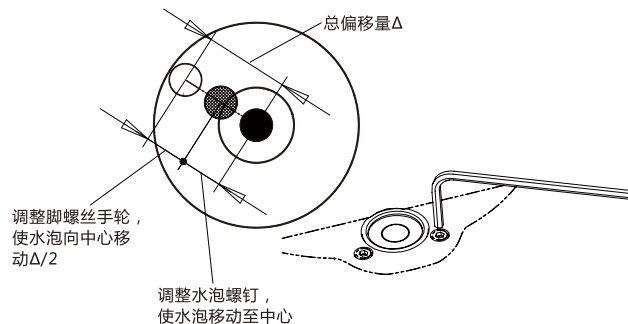
- ②旋转水准仪使之瞄准到B标尺。

- ③从度盘处读取的角度值即为两标尺之间的角度值。例如： $H_z = 43^\circ$

5. 检校与调整

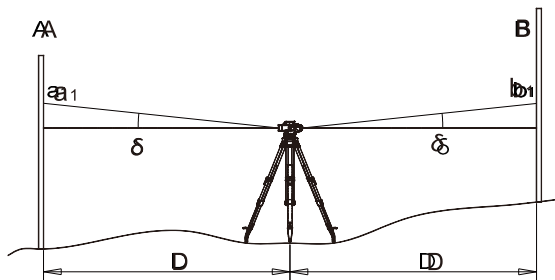
5.1 圆水泡的检校

- ①调整脚螺丝手轮使水泡准确居中。
- ②将水准仪转动 180° 。
- ③圆水泡应在中心，否则需要校正。
- ④旋转脚螺丝手轮，使水泡向中心移动，移动量为总偏移量 Δ 的 $1/2$ 。
- ⑤用六角扳手调整水泡螺钉，使水泡移动另外总偏移量 Δ 的 $1/2$ 至中心。
- ⑥重复以上步骤，致使水准仪望远镜筒移向任何方向时，圆水泡处于中心。

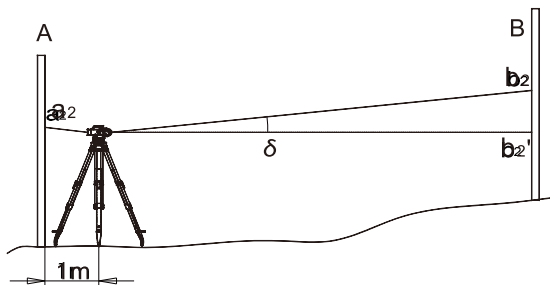


5.2 零位 (i角) 的检校

- ① 安置仪器于A、B中间位置，相距约30-40米，读数分别为 a_1 、 b_1 。

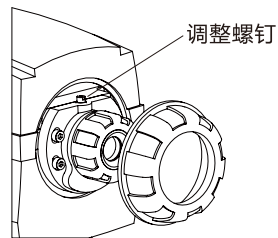


- ② 将仪器移至相距A约1米处，读数分别为 a_2 、 b_2 。



- ③ 计算两者之间的高差 $\Delta H = a_1 - b_1$,
则 $b_2' = a_2 - \Delta H = a_2 - (a_1 - b_1)$
---- b_2' 为B尺读数的名义值

- ④ 当 $b_2 - b_2' \leq 3\text{mm}$ 时，零位不需要调整，否则按第⑤步进行调整。
- ⑤ 旋下目镜保护罩，使用附件中所附的改正针调整分划板调整螺钉使读取B尺的读数



6. 维护与保养

- ① 测量工作完成后，将仪器各部表面清洗干净放入仪器箱内。
- ② 仪器储存于干燥、清洁、通风良好的地方。
- ③ 光学零件需特别注意，清擦须用软净布或镜头纸，忌用手指触摸镜片。
- ④ 仪器如有故障或损坏，须由熟悉仪器结构并有一定修理经验的技术人员进行检修，或送仪器制造厂修理。