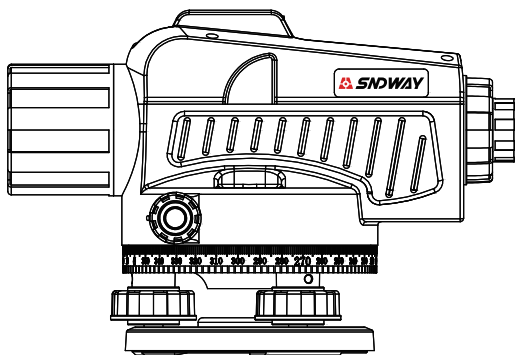


自动安平水准仪

AUTOMATIC LEVEL

操作手册



SW-32A

安全条例

初次使用仪器前，请先仔细阅读安全条款和操作指南

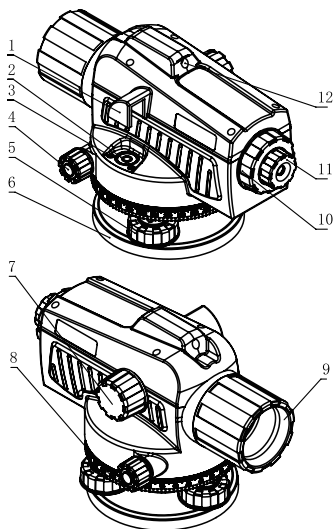
- ⚠ 在使用仪器之前请仔细阅读本手册中的所有操作指南和安全条例，没有按照本手册所指引的操作方法使用仪器有可能会造成仪器的损害、影响测量精度。
- ⚠ 不要用任何方式自行打开或修理仪器，严禁非法改装或改变仪器。请妥善保管仪器，不要放置在儿童可以接触到的地方，避免无关人员的使用。
- ⚠ 仪器更换的废旧电池和报废的仪器不可与生活垃圾一同处理，请按国家或者当地的相关法律规定处理废旧电池和报废仪器。
- ⚠ 仪器出现任何的质量问题，或对使用仪器有任何疑问时请及时联系当地经销商或仪器厂家，我们将第一时间为您解决。

专业铸造品质 品质成就品牌

1.技术参数

望远镜:	正像
倍率:	32X
物镜口径:	38mm
视场角:	1° 20 '
最短视距:	0.5m
视距乘常数:	100
视距加常数:	0
安平精度:	±0.5 "
补偿范围:	±15 '
圆水泡精度:	±8 ' /2mm
度盘分度值:	1°
每公里往返测量标准偏差:	1.0mm

2. 部件名称

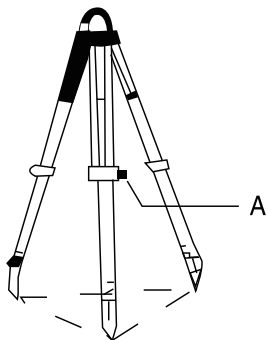


- | | |
|------------|-----------|
| 1. 水泡反射镜 | 8. 度盘 |
| 2. 圆水泡 | 9. 物镜 |
| 3. 圆水泡调整螺钉 | 10. 目镜保护罩 |
| 4. 水平微动手轮 | 11. 目镜 |
| 5. 脚螺丝手轮 | 12. 粗瞄准器 |
| 6. 底座 | |
| 7. 调焦手轮 | |

3.使用方法

3.1仪器安置

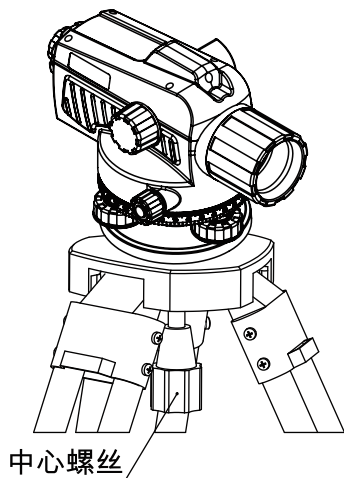
- ①将三角架调整至与人眼水平位置，并紧固锁紧旋钮A。



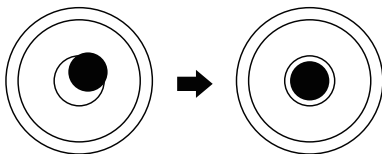
- ②调整三角架大致水平后，将三角架固定在地面上。



③将水准仪安置在三角架头上，并用中心螺丝固紧。



④调整仪器脚螺丝手轮，使水泡居中。



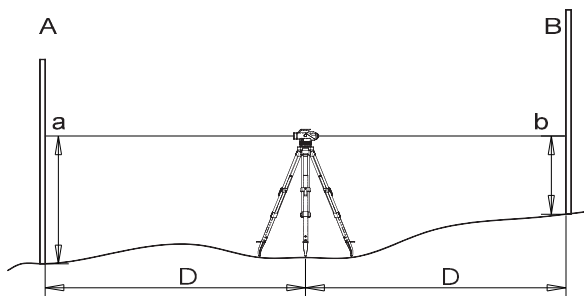
3.2 瞄准与调焦

- 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

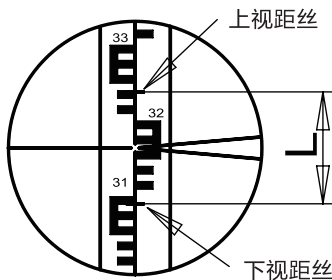
- ① 安置仪器于A、B中间。



- 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 $b=1.224\text{m}$)
- ④ A、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：

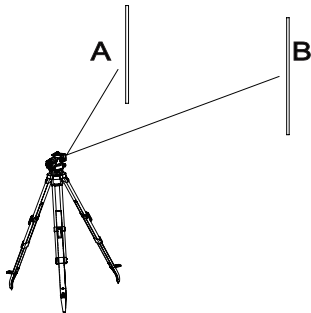
上视距丝：3.238

下视距丝：3.091

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
旋转度盘使“0”度与
度盘指示牌竖线对齐。

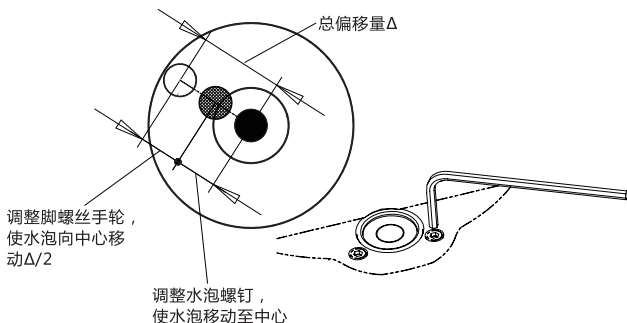


- ② 旋转水准仪使之瞄准到B标尺。
 - ③ 从度盘处读取的角度值即为两标尺之间的角度值。
- 例如： $H_z=43^\circ$

5. 检校与调整

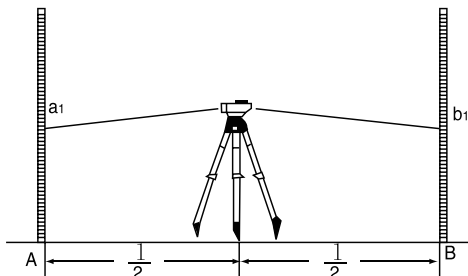
5.1 圆水泡的检校

- 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。

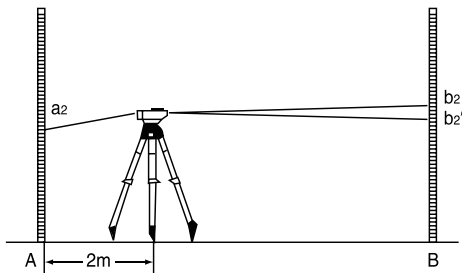


5.2 零位（i角）的检校

- 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 。



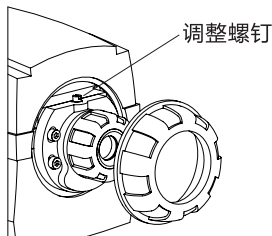
- ③ 计算两者之间的高差 $\Delta H = a_1 - b_1$,

$$\text{则 } b_2' = a_2 - \Delta H = a_2 - (a_1 - b_1)$$

…… b_2' 为B尺读数的名义值。

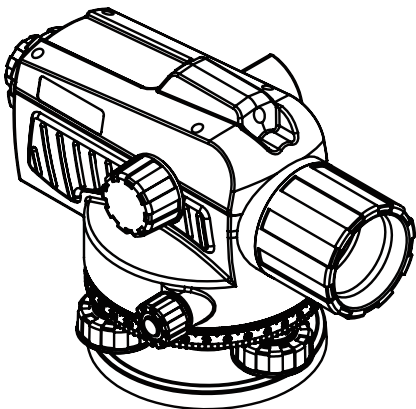
- ④当 $b_2 - b_2' \leq 3\text{mm}$ 时，零位不需要调整，否则按第⑤步进行调整。

- ⑤旋下目镜保护罩，使用附件中所附的改正针（或小改锥）调整分划板调整螺钉使读取B尺的读数等于名义值 b_2' 。



6. 维护与保养

- ①测量工作完成后，将仪器各部表面清洁干净放入仪器箱内。
- 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。



深达威科技(广东)股份有限公司
Sndway Technology (Guangdong) Co., Ltd.

地 址：广东省东莞市虎门镇虎门团结路58号
Add: No.58, Humen Tuanjie Road, Humen Town,
Dongguan City, Guangdong Province, China
全国咨询服务热线 / Service Hotline: 400-125-6969
电 话 / Tel: 0769-85265688
网 址 / Web: www.sndway.com
邮 箱 / E-mail: market@sndway.com