

KOLIDA[®]
科力达

MC
(苏)制04000258

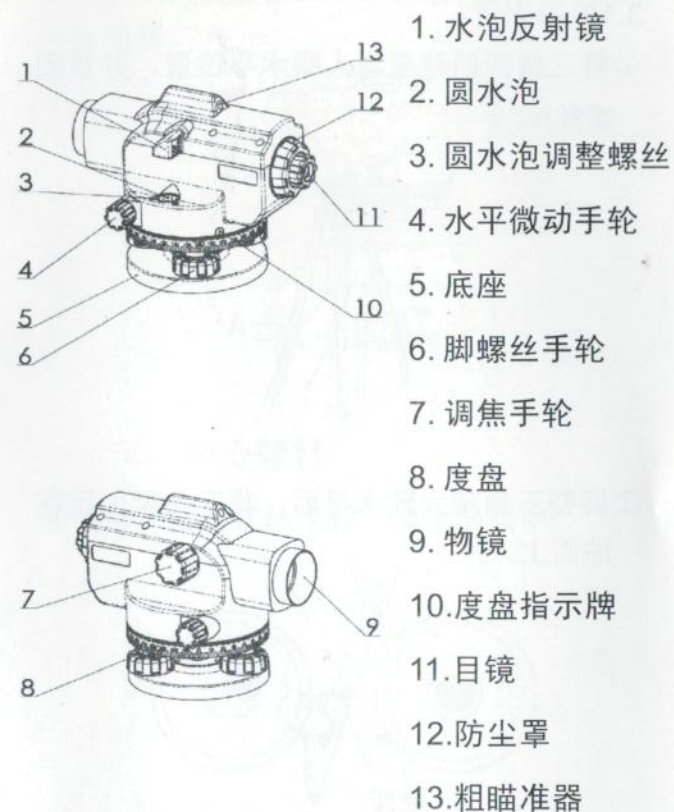
KL-60自动安平水准仪 使用说明书



1. 技术参数:

型 号:	KL-60
望 远 镜:	正像
倍 率:	32 ×
物镜口径:	38mm
视 场 角:	1° 20'
最短视距:	1m
视距乘常数:	100
视距加常数:	0
补偿精度:	± 0.3" /min
安平精度:	± 0.5"
补偿范围:	± 15'
圆水泡精度:	8' /2mm
度盘分度值:	1° 或 1gon
每公里往返测量标准偏差:	1.5mm

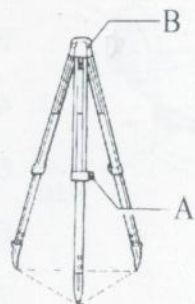
2. 部件名称:



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，并紧固螺丝A。

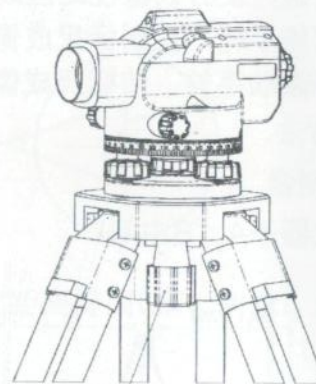


- ② 调整三角架大致水平后，将三角架固定在地面上。



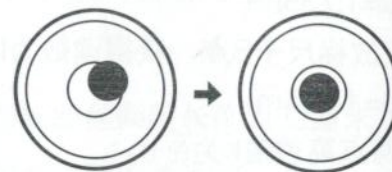
地面

- ③ 将水准仪安置在三角架头上，并用中心螺丝固紧。



中心螺钉

- ④ 调整仪器脚螺丝手轮，使水泡居中。



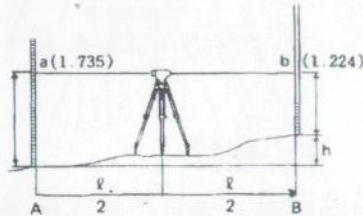
3.2 瞄准与调焦:

- 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

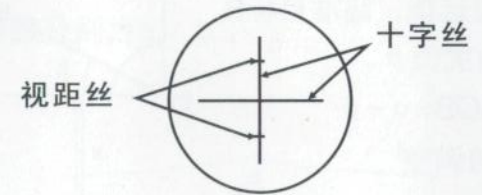
- ① 安置仪器于A、B中间。



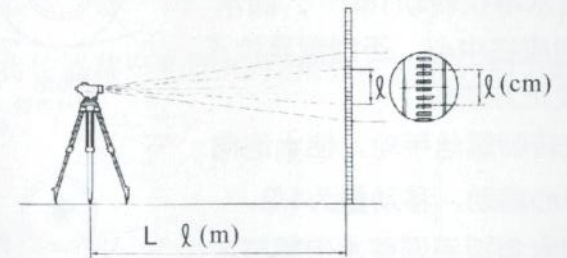
- ② 垂直安放标尺于A点，获得读数为a。
(例如 $a=1.735\text{m}$)
- ③ 垂直安放标尺于B点，获得读数为b。
(例如 $b=1.224\text{m}$)
- ④ A、B两点高差值 h 为 $a-b$ 。
(例如 $h=a-b=1.735-1.224=0.511\text{m}$)

4.2 视距测量

- ① 瞄准标尺，读取视距丝间距 L 。单位：厘米。



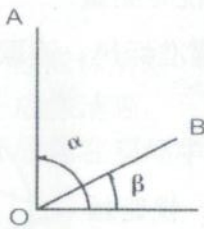
- ② 仪器至标尺距离等同 L 值。单位：米。



例如视距丝间距长度为32厘米，则仪器至标尺的水平距离为32米。

4.3 方向角测量

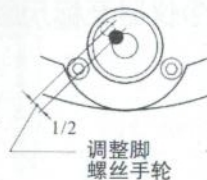
- ① 视距丝竖丝瞄准目标A，读取角度 α 。
- ② 转动望远镜，瞄准目标B，读取角度值 β 。
- ③ 角 $\angle AOB = \alpha - \beta$



5. 检校与调整

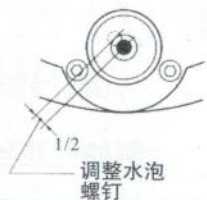
5.1 圆水泡检校

- ① 调整脚螺丝手轮置中圆水泡。
- ② 将水准仪转动180°，圆水泡应在中心，否则需要校正。校正方法如下：



- a. 旋转脚螺丝手轮，使水泡向中心移动，移动量为1/2。

- b. 用六角扳手调整水泡螺钉，使水泡移至中心。

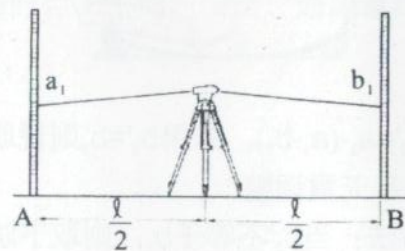


- c. 重复以上步骤，致使望远镜移向任何方向时，圆水泡处

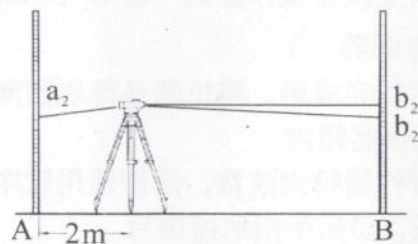
于中心。

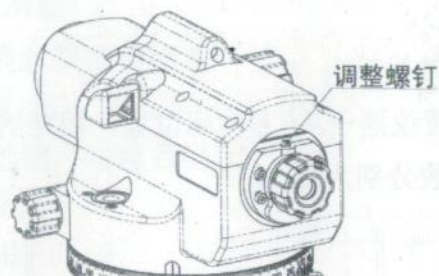
5.2 i角检校

- 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2米处，读数分别为 a_2 、 b_2 。（图十二）





- ③ 计算 $b_2' = a_2 - (a_1 - b_1)$, 如果 $b_2' = b_2$ 则说明视距丝水平无需调整。
- ④ 校正方法: 当 b_2' 不等于 b_2 , 则取下防尘罩, 调整分划板调整螺钉, 使视距丝中丝与 b_2' 重合。
- ⑤ 重复以上校验操作直到 $|b_2' - b_2| < 3\text{mm}$ 。

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 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。

- ③ 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。
- ④ 仪器箱内备有干燥剂一袋, 如日久失效, 可进行烘烤后再用, 或更新干燥剂。
- ⑤ 仪器储存于干燥、清洁、通风良好的地方。

广东科力达仪器有限公司

地址：广州市天河智慧城思成路 39 号地理信息产业园 8 楼

电话：020 22131700 传真：020 22131709

邮箱：kolida@163.com

邮编：510663

由于产品不断改进，外观及局部结构发生细小变化时，不再另行通知，特请谅解。