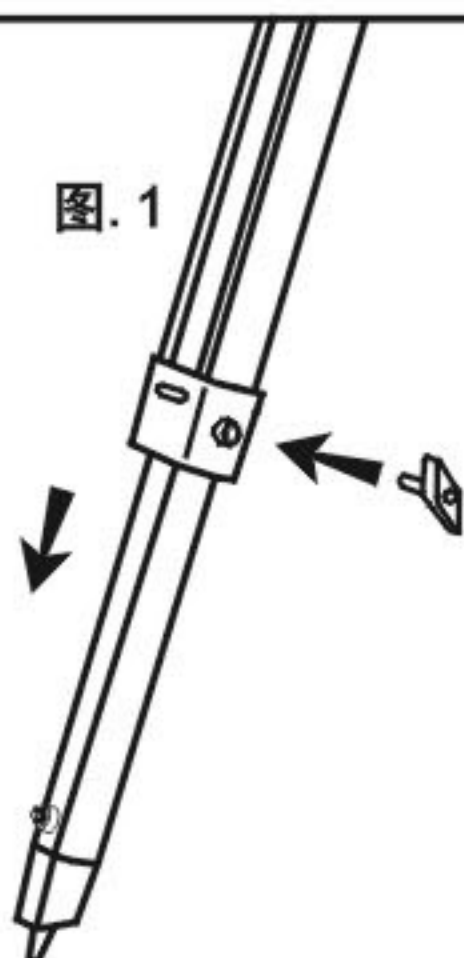


# EQ5托架

## 安装脚架腿

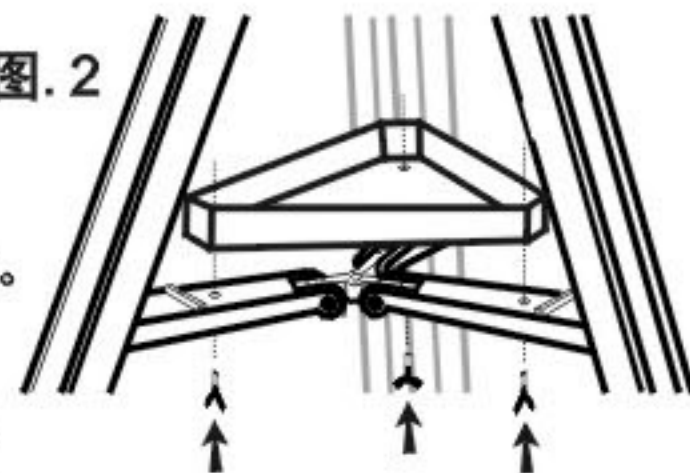
图. 1



调整脚架腿(如图1所示)

- 1) 慢慢地松开高度调节夹具, 轻轻地将每个脚架腿下面的部分拉出。锁紧高度调节夹具以使脚架腿固定到位。
- 2) 将脚架腿伸展开, 并使其保持竖立。
- 3) 调整每个脚架腿的高度直至脚架头完全水平。请注意: 当赤道仪式托架水平时, 脚架腿的长度可能并不一致。

图. 2



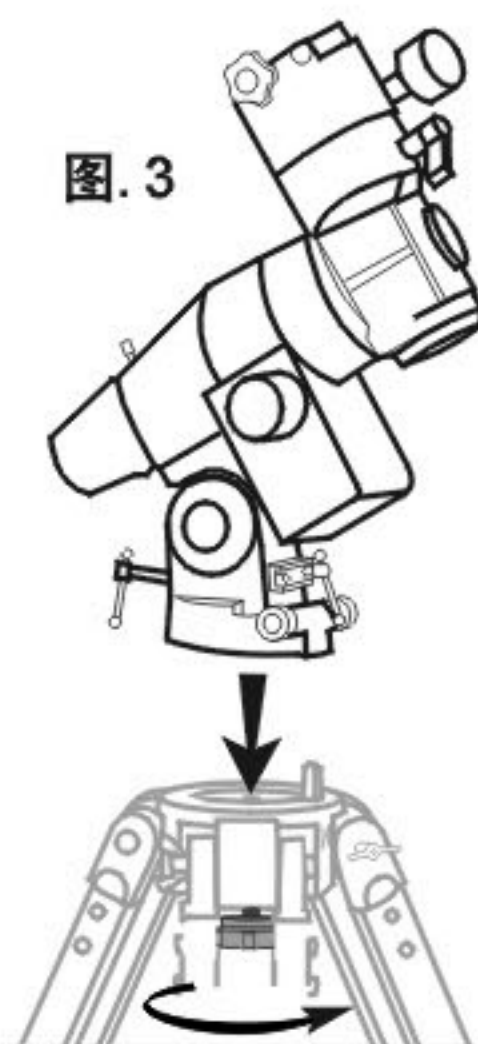
连接配件盘(如图2所示)

- 1) 将配件盘放到支架上, 用锁紧旋钮从下面将其固定住。

将托架连接到脚架腿上(如图3所示)

- 1) 将脚架头上的金属钉对准托架下面方位调节手轮间的缝隙。锁紧脚架头下方的滚花旋钮, 以便将托架固定到脚架上。

图. 3



\*如果脚架腿不能与预先安装好的托架底座相配的话, 请检查插入点。

注意: 如果托架不能与脚架头完全适配, 请旋松方位调节手轮。重新制紧调节手轮以使其固定住。

## 望远镜装配

安装配重(如图4、5所示)

- 1) 找到配重杆的位置。
- 2) 将配重杆旋进赤纬轴末端的螺纹中。在配重杆上制紧锁紧罗姆直至锁住托架。
- 3) 旋开配重杆末端的螺纹帽。
- 4) 插入配重并将其滑至配重杆的中央位置。锁紧配重翼形螺钉以使其固定住。
- 5) 锁紧配重杆末端的螺纹帽。

图. 4

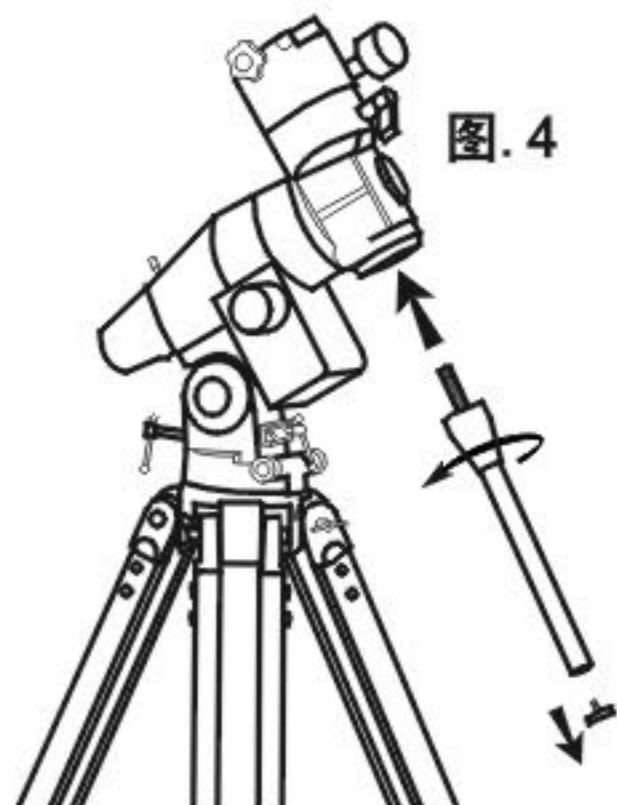
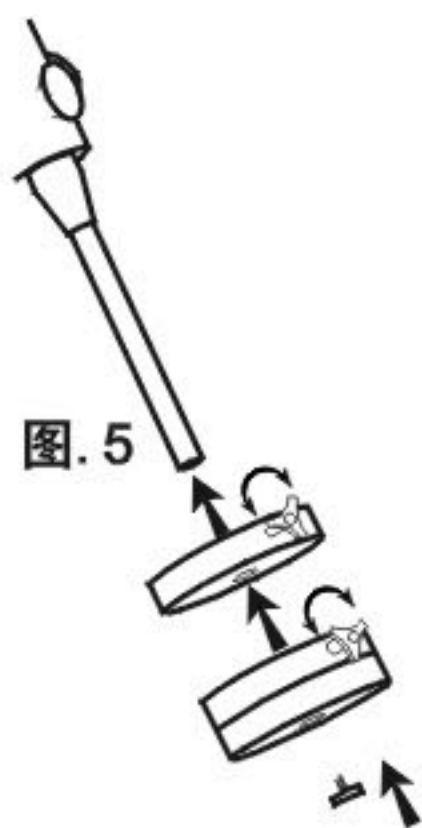


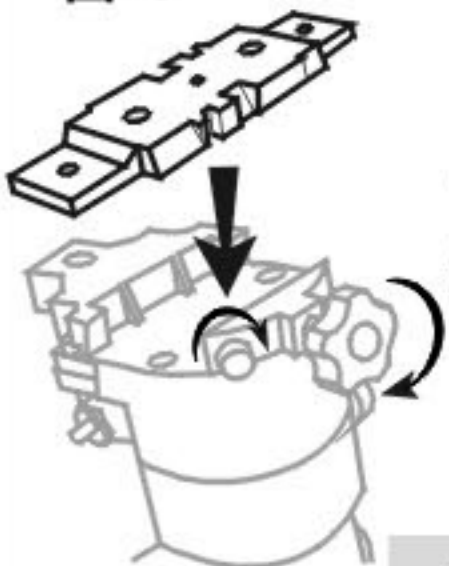
图. 5



(短安装板)

(长安装板)

图. 6



连接安装板(如图6所示)

- 1) 将安装板放置到安装支架上。
- 2) 制紧两个锁紧螺钉以使其固定住。

请注意: 这两个螺钉应与安装杆旁边的凹槽相吻合。

图. 6



连接安装板

- 1) 将安装板放置到安装支架上。
- 2) 制紧两个锁紧螺钉以使其固定住。

## 望远镜装配

将夹紧圈连接到托架上(如图7所示)

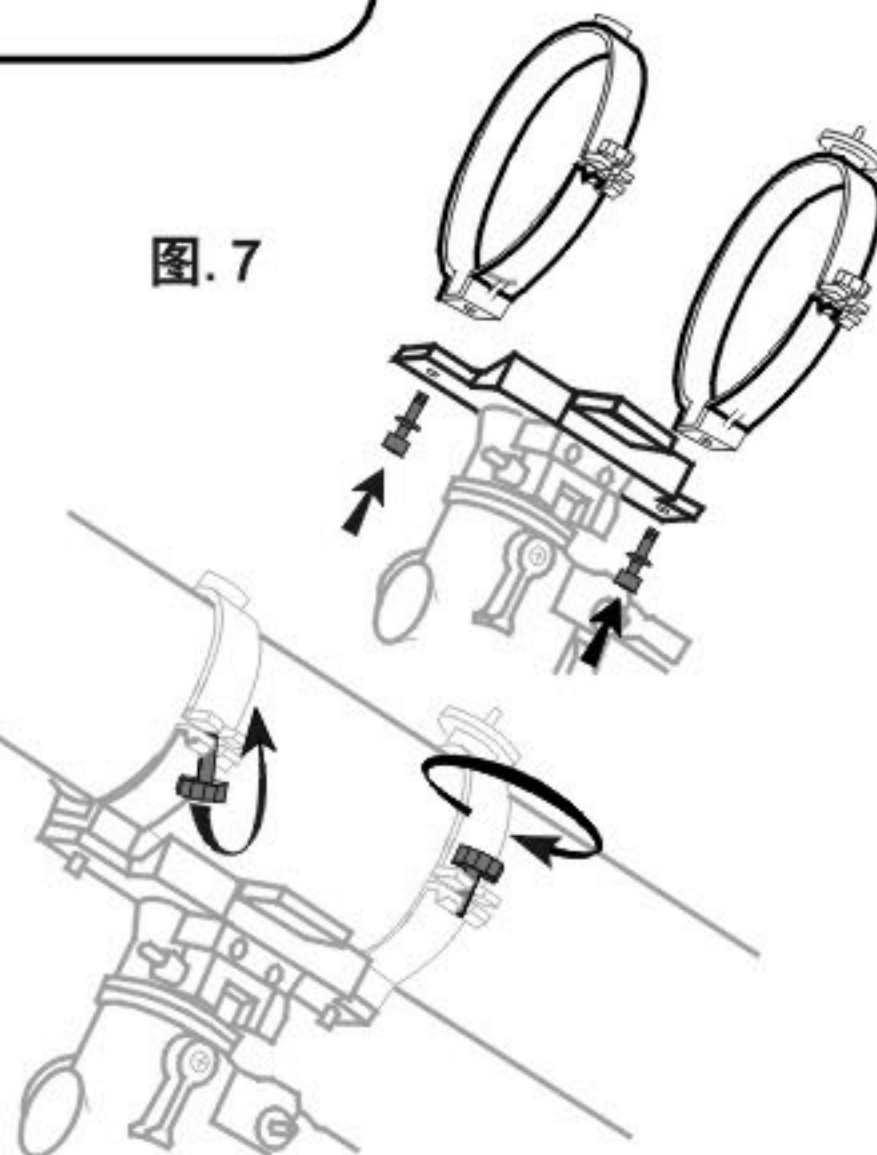
- 1) 将望远镜镜筒装置从塑料袋中取出。
- 2) 解开翼形螺母、打开夹紧圈铰链, 将夹紧圈从望远镜上拿下来。
- 3) 使用内供螺栓及10毫米的内供扳手将夹紧圈固定到托架上。

将望远镜的主镜筒连接到夹紧圈上(如图8所示)

- 1) 将望远镜主镜筒从纸盒中取出来。
- 2) 找出主镜筒的中心平衡点。并将这一点放在两个夹紧圈的中间。  
用夹紧圈环包住主镜筒、再合上夹紧圈铰链, 锁紧翼形螺母以使其固定住。

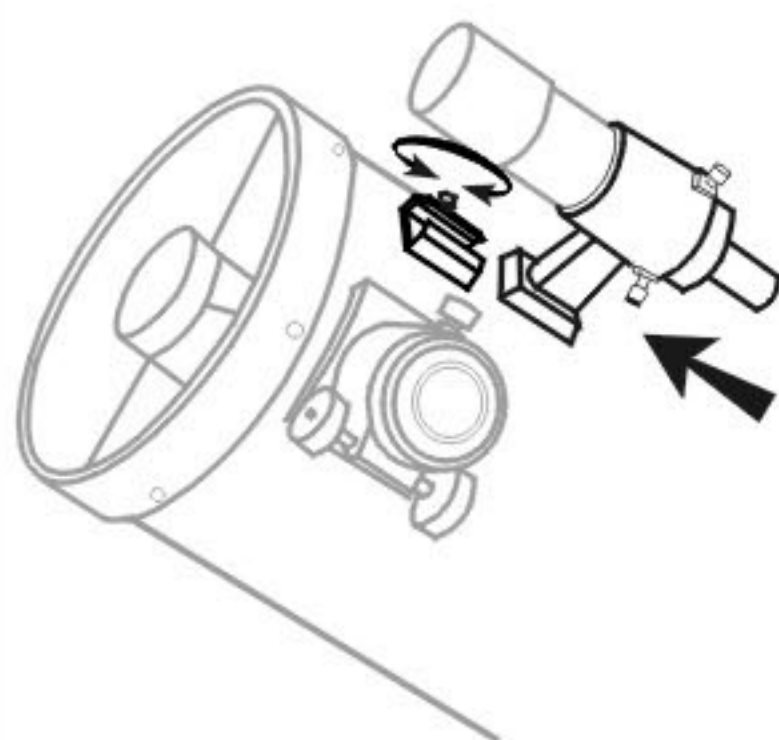
图. 7

图. 8



## 寻星镜装配

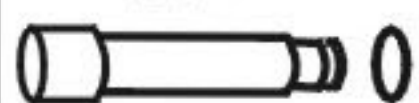
图. 9



反射镜——连接寻星镜支架(如图9所示)

- 1) 找到寻星镜光学装置的安装位置。
- 2) 将寻星镜支架滑进直角状的槽中, 锁紧螺钉以使托架固定到位。

图. 9



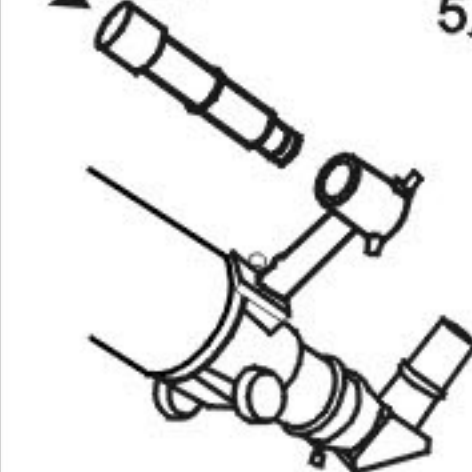
折射镜——连接O型橡胶圈  
(如图9、10、11所示)

图. 10



- 1) 找到寻星镜支架的位置。小心地从寻星镜支架上取下O型橡胶圈。
- 2) 将O型圈插入延寻星镜镜筒约一半位置的凹槽中。
- 3) 找到寻星镜光学装置的位置。
- 4) 将寻星镜支架滑入成直角状的槽中, 锁紧螺钉以使托架固定到位。

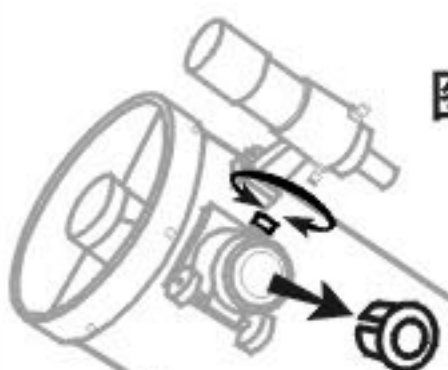
图. 11



- 5) 通过向后滑行将寻星镜安装到寻星镜支架上, 直至O型橡胶圈融合在寻星镜支架上。

## 目镜装配

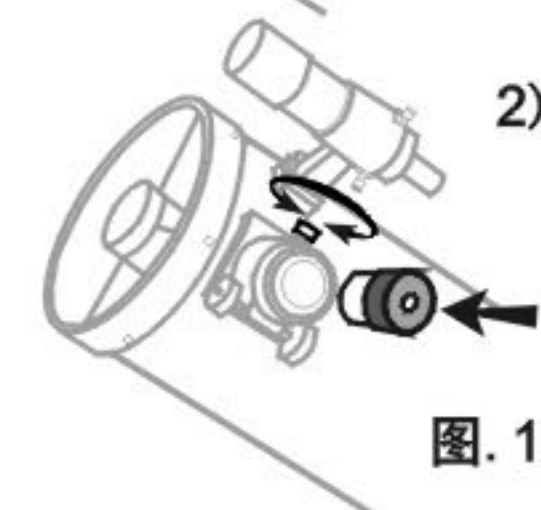
图. 11



反射镜——插入目镜  
(如图11、12所示)

- 1) 旋松调焦镜筒末端的翼形螺钉, 拿掉黑色塑料盖。
- 2) 插入要使用的目镜, 重新锁紧翼形螺钉使其固定到位。

图. 12



折射镜——插入目镜(如图13所示)

- 1) 松开调焦镜筒末端的翼形螺钉。
- 2) 将转角镜插入调焦镜筒, 重新制紧翼形螺钉以使转角镜固定到位。
- 3) 旋松转角镜上的翼形螺钉。
- 4) 将要使用的目镜插入到转角镜上, 重新锁紧翼形螺钉以使其固定住。

图. 13





# 操作望远镜

## 准直寻星镜

图. a

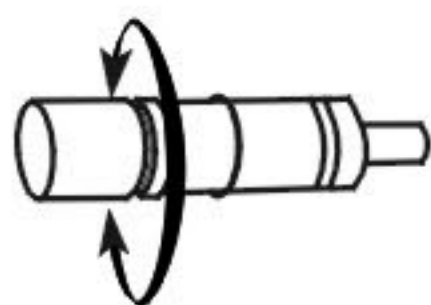
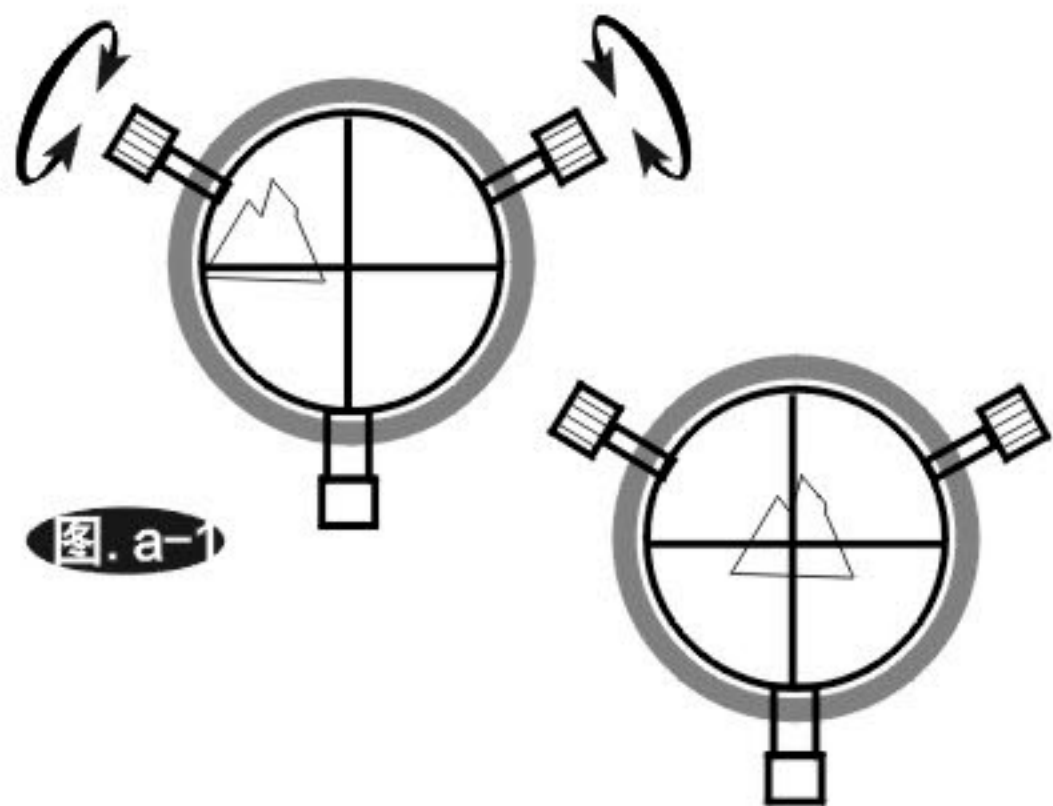


图. a-1



将这些固定的放大镜安装在光学镜筒上是很有益处的配件。当正确准直寻星镜时,可以使您快速地找到追踪目标,并将该目标带入您的视野中央。寻星镜准直最好请选择白天且在户外进行,这样比较容易追踪目标的位置。如果有必要对寻星镜进行重新调焦时,请观看至少500码(米)以外的目标。松开寻星镜支架后面的锁紧圈。现在您可以通过前方透镜支架旋进、旋出进行调焦。当目标聚焦时,用锁紧圈制紧使其固定住。

- 1) 选择一个稍远距离的、至少500码(米)以外的目标,将望远镜的主镜筒对准观测目标。调整望远镜,使得目标位于目镜的视野中央。
- 2) 检测寻星镜,看看位于主镜筒中央的目标是否也在十字线的中央。
- 3) 调整两个小螺钉,以使寻星镜十字线对准目标的中央(如图a所示)。

## 给望远镜做平衡

每一次观测前应先将望远镜做好平衡。做平衡不仅可以减少望远镜托架的压力,而且还可以使得微调控制更加精确。当您在使用任一款时钟马达进行天体摄影时,做好望远镜的平衡工作显得尤为重要。

望远镜的平衡应在所有配件(如:目镜、相机等)都连接到位后再进行。在给望远镜做平衡之前,请确保三脚架位于一个平稳的表面。如果是要进行拍照,在做好平衡前请先将望远镜指向您所要拍照的方向。

### 做赤经平衡

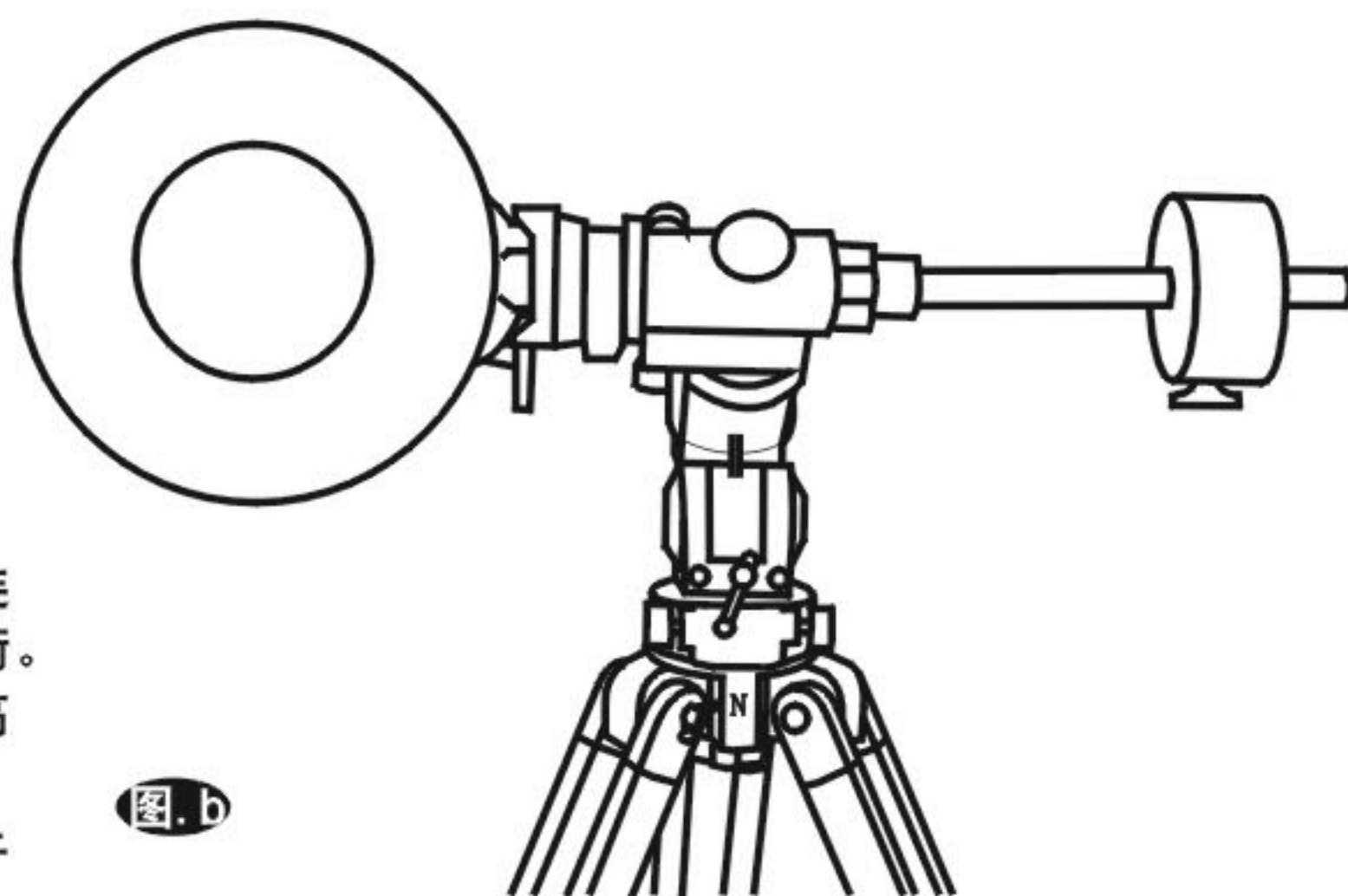
- 1) 要想达到最佳效果,如果可行的话请使用高度调节T型螺栓,将托架的高度调至 $15^{\circ} - 30^{\circ}$ 之间。
- 2) 慢慢地解开赤经、赤纬锁紧手轮。旋转望远镜直至光学镜筒和配重杆与地面保持水平,并且使望远镜镜筒位于托架的一面(如图b所示)。
- 3) 拧紧赤纬锁紧手轮。
- 4) 将配重沿着配重杆滑动,直至松开手时望远镜仍能保持平衡且稳定。
- 5) 锁紧配重翼形螺钉以使配重固定在新的位置上。

### 做赤纬平衡

在围绕赤纬轴做平衡之前,应先将所有的配件都连接到望远镜上。且应先做赤经平衡、再做赤纬平衡。

- 1) 要想达到最佳效果,如果可行的话请将托架的高度调至 $60^{\circ} - 75^{\circ}$ 之间。
- 2) 旋松赤纬锁紧手轮、旋转赤经轴,使配重杆处于一个水平位置。制紧赤经锁紧手轮。
- 3) 拧松赤纬锁紧手轮、旋转望远镜镜筒,直至与地面保持水平。
- 4) 慢慢地放开望远镜,确定它要向哪个方向旋转。  
松开望远镜夹紧圈,将望远镜镜筒在夹紧圈内向前或向后滑动,直至镜筒平衡。
- 5) 一旦望远镜不再延它的水平起始位置旋转时,重新制紧夹紧圈和赤纬锁紧手轮。  
重新设置高度轴作为你的当前高度。

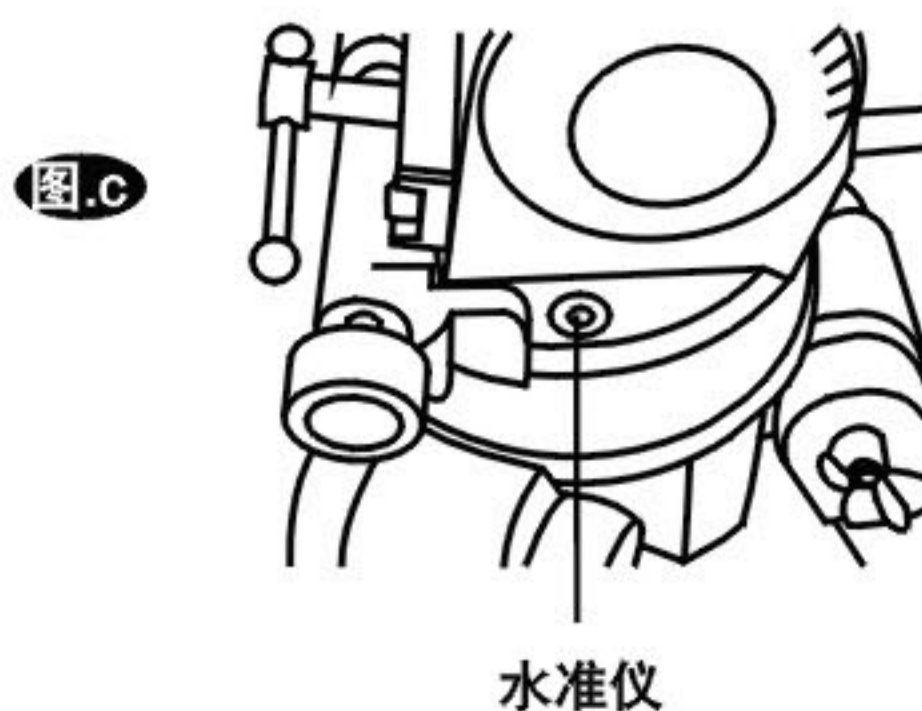
图. b





## 使用水准仪

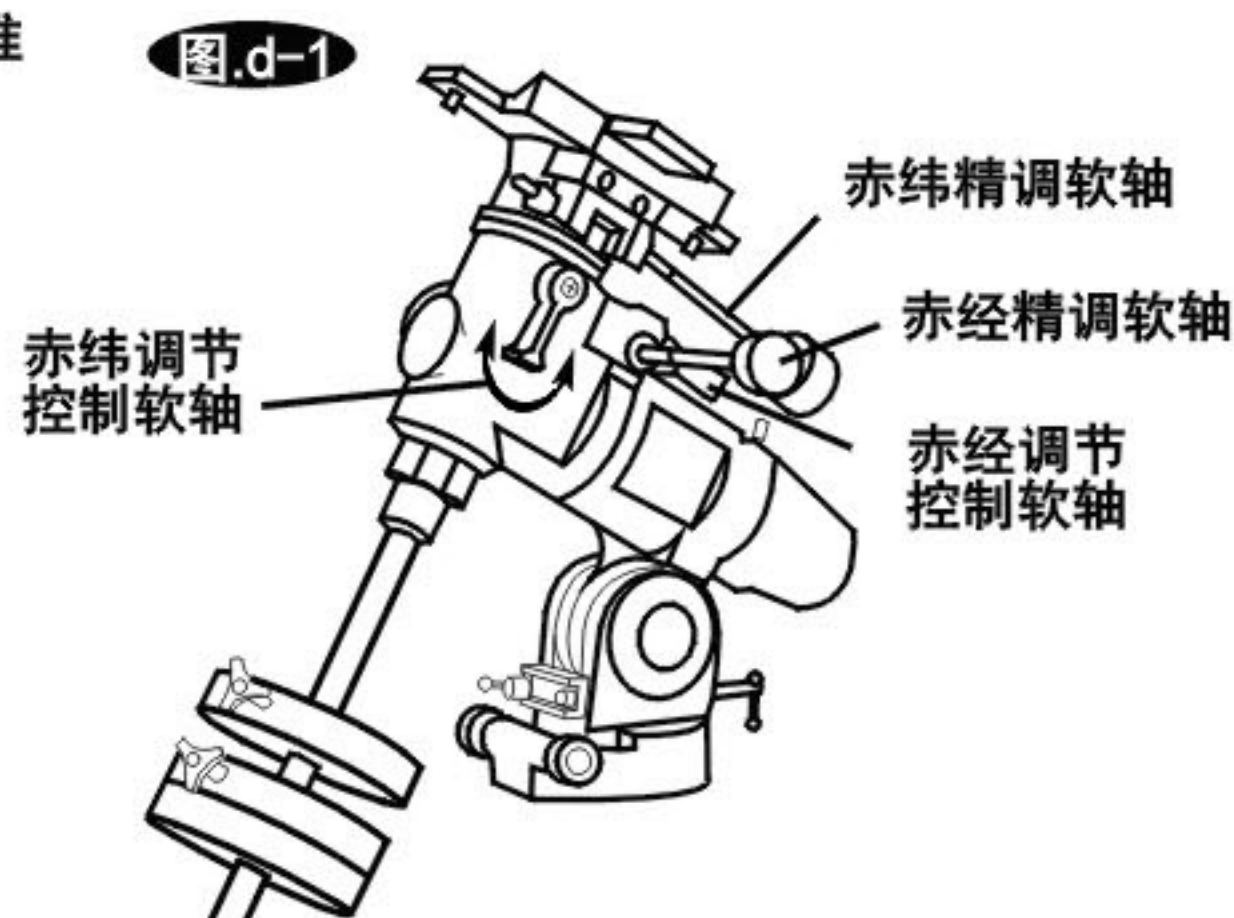
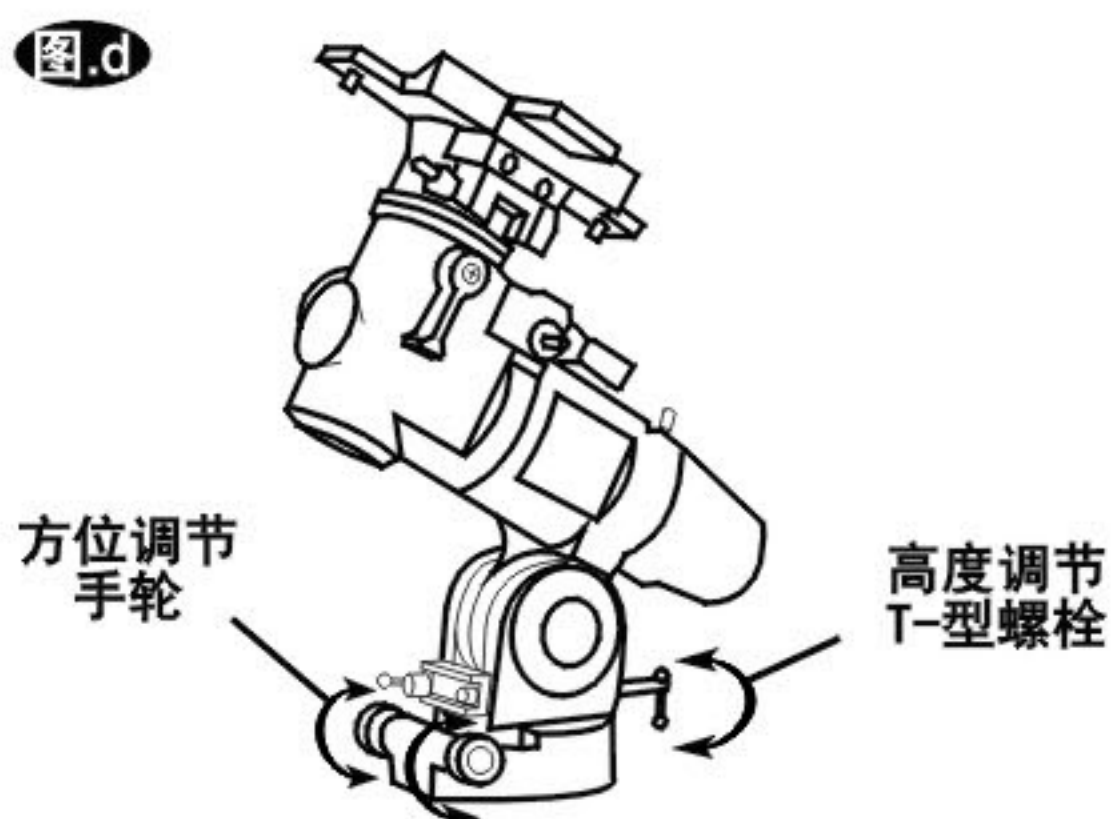
为了使望远镜的性能达到最佳，赤道仪式托架应适当进行水准。水准好的三脚架使得精调更加简易且重量的分布更加均衡。该赤道仪式托架在基座附近配有一个小的水准仪（如图c所示）。调整每个三脚腿的高度，直至水准仪出现在圆环的中央。请注意：当赤道仪式托架水准时，三脚架腿的长度可能并不一致。



## 操作EQ3托架

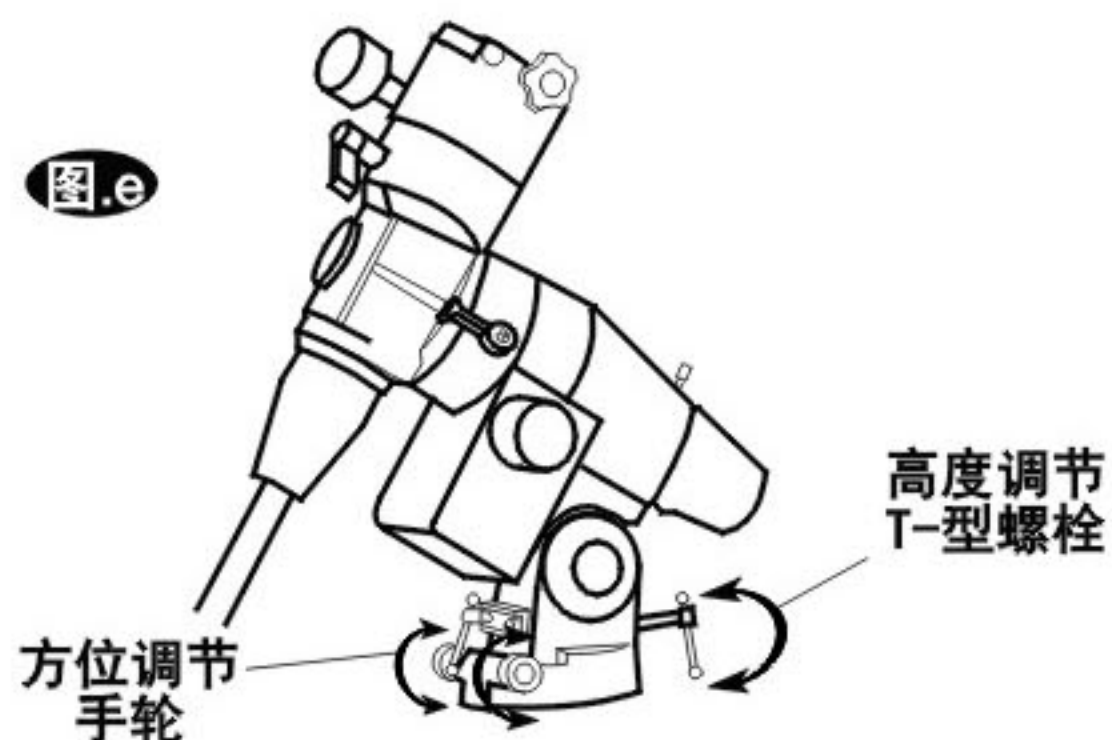
EQ3托架有四个常规的高度(上-下)、方位(左-右)调节控制软轴。建议这四个调节软轴用于较大方向的变动及地面观测。两个方位调节手轮位于脚架头附近，可在极星准直时对方位进行精调。使用两个高度调节T-型螺栓对高度进行调整。这样可在设置托架至当前高度时进行精调。（如图d所示）

另外，EQ3托架有赤经(时角)、赤纬调节控制软轴，这两个软轴用于天文观测时进行极星准直。旋松锁紧手轮可做大幅度的方向调节。在锁紧手轮被锁住后，使用控制软轴进行精调。（如图d-1所示）除此之外，它还配有一个显示高度轴的附加刻度盘。这样一来可允许您在当前高度进行极星准直。（如图d-2所示）



## 操作EQ5托架

EQ5托架有四个常规的高度(上-下)、方位(左-右)调节控制软轴。建议这四个调节软轴用于较大方向的变动及地面观测。两个方位调节手轮位于脚架头附近，可在极星准直时对方位进行精调。使用两个高度调节T-型螺栓对高度进行调整。这样可在设置托架至当前高度时进行精调。（如图e所示）





另外，EQ5托架有赤经(时角)、赤纬调节控制软轴，这两个软轴用于天文观测时进行极星准直。旋松锁紧手轮可做大幅度的方向调节。在锁紧手轮被锁住后，使用控制软轴进行精调(如图e-1)。除此之外，它还配有一个显示高度轴的附加刻度盘。这样一来可允许您在当前高度进行极星准直。(如图e-1)

## 使用增倍镜(可选用的)

增倍镜是一个负透镜，它可以增加目镜的放大倍率、缩小视场。增倍镜扩大了在聚焦光线到达焦点前的光束，因此，到达目镜上望远镜的焦距变长。

在反射镜中，增倍镜是插在调焦座与目镜之间，而在折射镜或折反镜中，增倍镜通常插在转角镜与目镜之间。在某些望远镜中，增倍镜也可插入调焦座和目镜之间，这样做能够增加放大倍率。例如：原本插在转角镜后面2X的增倍镜，如插在转角镜前面则可放大至3倍。

除了增加放大倍率外，使用增倍镜的益处还包括：改善眼距和减少目镜中的球面像差。正是由于这个原因，增倍镜的性能要胜过产生相同放大倍率的单一透镜。然而，增倍镜的最大价值在于它能潜在地加倍你所拥有目镜的数量。

## 调焦

慢慢地来回旋转调焦座下面的调焦手轮，直至目镜中的图像清晰(如图g所示)。隔一段时间后图像通常需要重新微调，这是由于气温变化等引起的微小变化所致。短焦比望远镜通常需要进行重新调焦，尤其是当镜筒内温度还未达到室外温度时。当您在更换目镜、添加或拿掉增倍镜时都需要重新调焦。

图.e-1

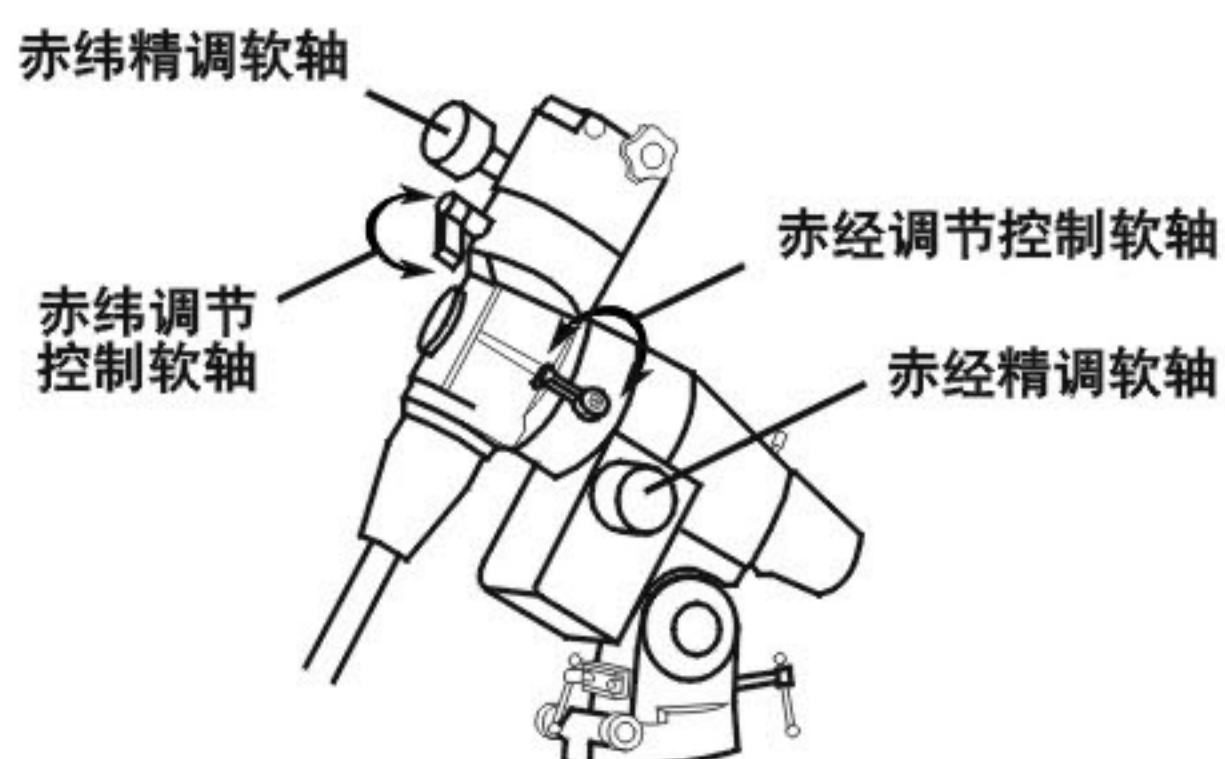
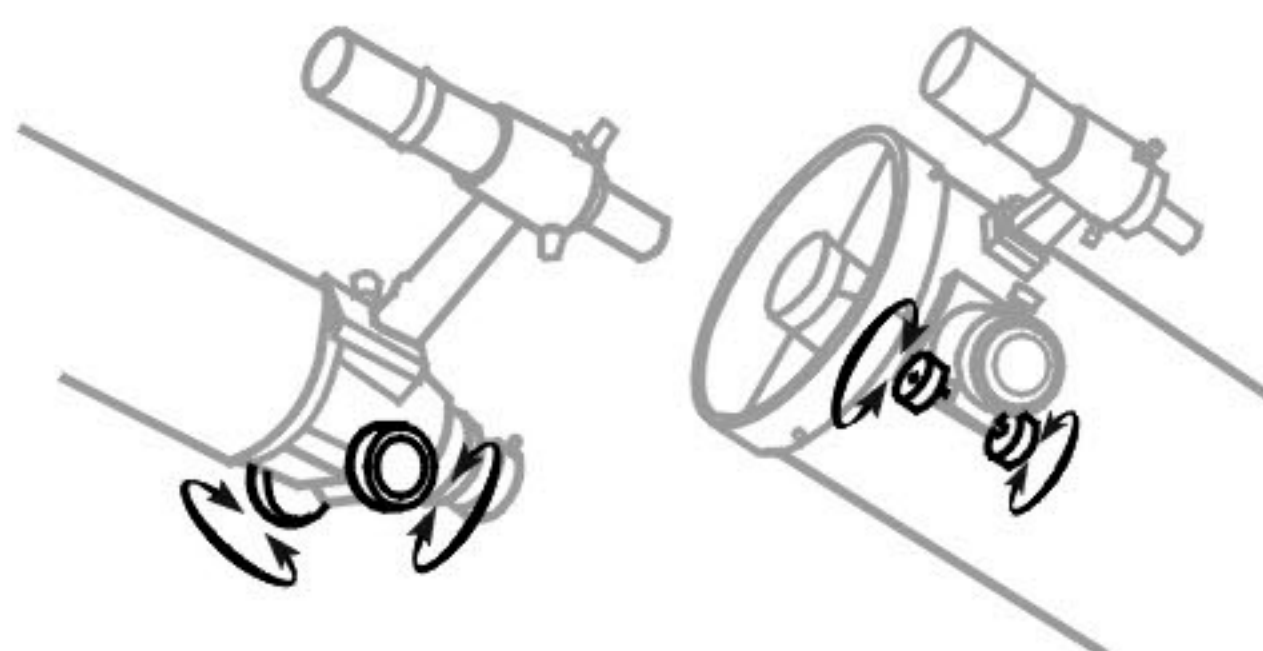


图.f



图.g





# 极星准直



要进行极星准直，您的望远镜托架需配有可选用的极星准直镜。

当赤道仪式托架准直后，便能更轻易地追踪天体及目镜中的目标，您只需偶尔调整一下赤经控制软轴。如果托架上马达开动的話，几乎不能确定目镜中追踪的目标。在长时间地进行天体摄影时，精确的极星准直可大大减少准直调节的次数。

然而，除了进行比较苛刻的摄影之外，多数情况下极星准直无需做得太完美。即使极星准直时存在某些错误，您的托架因其良好性能会自动忽略这些错误。比如SkyWatcher产品，该产品已研发出了客户容易掌握和使用的设备及程序，用以减少准直时所产生的某些错误，这样一来就能很容易地进行适当地极星准直。

## 调整托架

### 准直极星镜分划板

极星镜需要对准托架的极轴，以下步骤会教您如何准直极星镜。请注意：当对准极轴时，您可以在夜晚进行准直。然而，如果在白天选用较远的点作为参照目标进行准直会更加简易(如：几百码以外的街灯)。如果是在白天进行准直，您会发现更加方便调整与地面附近平行的高度，以使极星镜的目镜放到一个舒适的位置。但要确保两边留有一定的空间做垂直调整。另外，准直时无需连接望远镜或配重。这样能使旋转托架容易许多。

1、找到一个稍远距离的目标，将其放置到极星镜分划板中央的交叉处。

2、用赤经轴旋转托架180度(也就是说在赤经刻度盘上数值为12小时)。

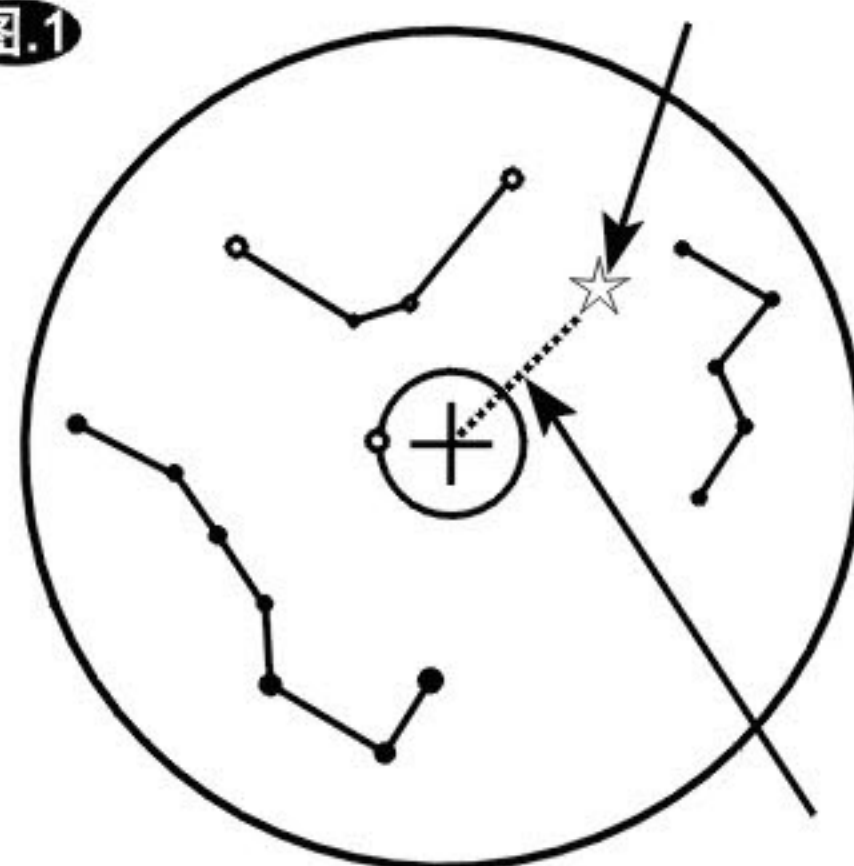
3、请注意观察目标是否从十字线交叉处的中央位移(如图1所示)。如果一点也不位移，则表明极星镜分划板已完全准直好，您无需再进行调整。如果仍然在位移，则意味着您仍要继续进行下一步的准直步骤。

4、使用极星镜上的三个调整螺钉移动分划板，可使位移的一半被更正过来。例如：如果位移约为半英尺/1小时趋向，您要调整分划板中央的交叉处，以使其在此趋向移动一半的距离(如图1所示)。

5、现在，请使用托架上高、纬度调节螺栓继续移动交叉处。当目标返回到交叉处时，请返回到上述步骤2并按其步骤进行操作，但是这次却是朝反向旋转托架180度。如果目标仍然在位移，请您重复操作上述步骤3-5。

如果目标偏移至此处

图.1



调整分划板至此处  
(一半距离)

### 设置纬度



进行纬度调整时，螺栓一定要旋松。调整结束时，请轻轻地锁紧这两个螺栓。

图.2

