



米德产品说明书

无限系列 80/90/102 毫米望远镜

80 毫米 / 90 毫米 / 102 毫米经纬仪式折射望远镜

宁波舜宇电子有限公司

地址：浙江省余姚市安山路 199 号

网址：www.meadechina.com

E-mail: market@meadechina.com

全国服务热线：0574-62882398

ME.S113.1704





警告

- 不要直接利用裸眼或者是通过天文望远镜直视太阳（除非您已经适当的太阳滤光镜）。这将可能对您的眼睛造成永久且无法挽回的伤害。
- 任何时候都不能用望远镜把太阳投影到任何表面上。内部聚集的热量可能损坏望远镜或望远镜上的附件。
- 任何时候都不能使用目镜端太阳滤光镜或赫歇尔棱镜天顶。聚集在望远镜内部的热量可能导致这些设备出现裂缝或爆炸，使漏出的阳光直接照射到人眼。
- 任何时候都不能让望远镜处于无人管理的状态，或交给孩子以及不熟悉正确操作程序的成年人。

介绍

你的望远镜是一个极好的入门天地两用望远镜，不但可以观测天体，还可以观测野生动物的活动。

望远镜包含以下部件：

- 光学镜筒
- 经纬仪托架，带微调
- 不锈钢三脚架，带附件盘
- 2 个 1.25 寸目镜；MA26 毫米，MA9 毫米
- 90 度全正像棱镜天顶镜
- 2 倍增倍镜
- 红点寻星镜，带支架

无限系列望远镜有数个不同尺寸的镜筒，镜筒的核心是前面的镜头，它负责收集并聚焦远处目标的光线。

物镜直径是望远镜的最重要指标之一。物镜尺寸可以决定你的望远镜所能观测到的细节。

所有镜筒都有一个焦距，焦距是光线在进入目镜前经过的距离。焦距信息在后面用于计算倍率。

组装望远镜步骤如下：

- 安装三脚架
- 组装附件盘
- 安装微调
- 连接镜筒到托架
- 安装寻星镜
- 连接反射天顶镜和目镜
- 校准寻星镜

请仔细浏览下一页的图片，熟悉望远镜的部件，然后开始安装三脚架。

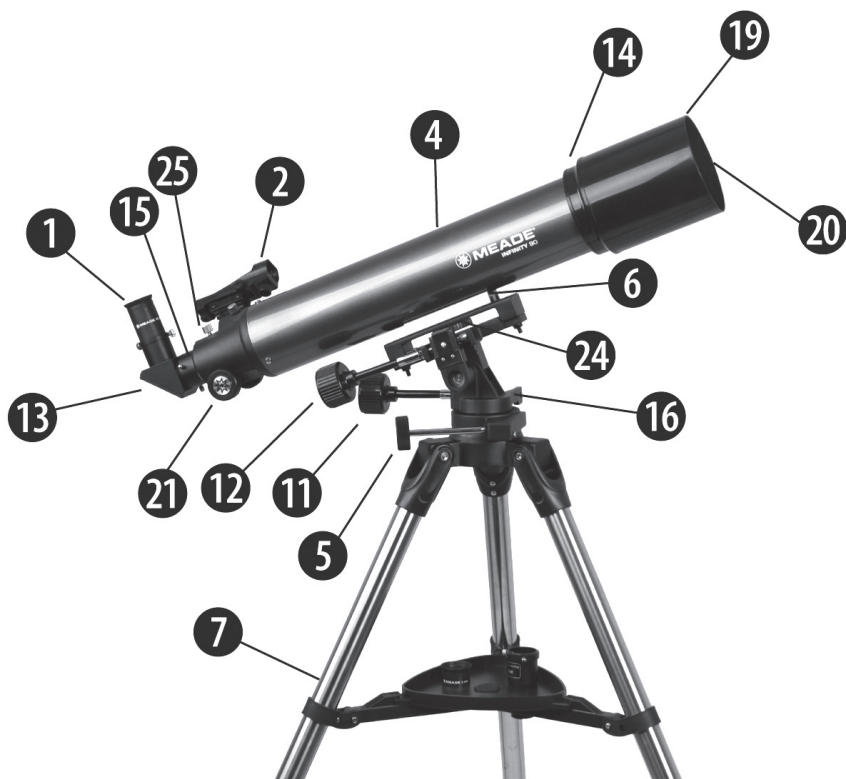


图 1：米德无限系列经纬仪式折射望远镜

1	目镜	14	物镜座
2	寻星镜（见插图 C）	15	调焦筒和锁紧螺丝
3	寻星镜校准螺丝（2）（见插图 C）	16	经纬仪
4	光学镜筒组件	17	伸缩内腿（见插图 B）
5	水平锁紧旋钮	18	三脚架锁紧螺丝（见插图 B）
6	鸠尾板	19	遮光罩
7	三脚架腿	20	物镜盖（未显示）
8	附件盘	21	调焦手轮
9	架腿张紧架	22	寻星镜支架（见插图 C）
10	红点寻星镜电源开关	23	寻星镜支架锁紧螺丝（见图 5）
11	水平角微调杆	24	镜筒连接旋钮
12	高度角微调杆	25	调焦座锁紧螺丝
13	90 度正像棱镜天顶镜		

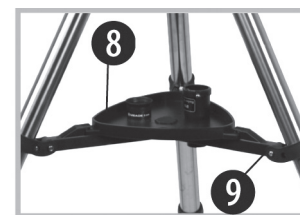


插图 A：附件盘组件

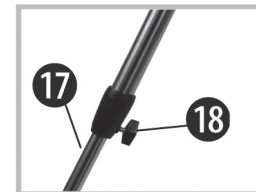


插图 B：三脚架腿

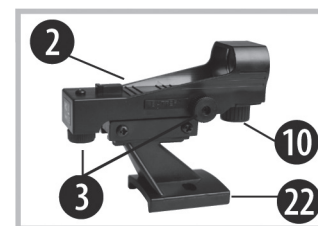


插图 C：寻星镜组件

定三脚架腿。

d 其他两条伸缩式内腿也按 b 和 c 操作。

安装附件盘

附件盘有助于三脚架的稳定，而且还可以放目镜和其他米德附件，比如增倍镜等。

把附件盘中间的孔对准张紧架中间的连接点，如图 2。然后转动附件盘，直到附件盘三个侧翼都卡入张紧架（9）。

要移除附件盘，转动附件盘到离开张紧架（9），继续转动，直到如图 2，然后取出。



图 2

安装三脚架

三脚架是望远镜的基础支架，出厂时，除附件盘外，都已预组装。三脚架高度可调，这样你可以观测得更舒服点。

注意：括弧内数字，比如（3），请参考图 1 内的部件数字。

1、把三脚架腿尽量展开，然后放在坚实的地面上。

2、设定三脚架高度

a 转动并松开三脚架腿锁紧螺丝（18）。

b 抽出或压入一条伸缩式内腿（17）到希望的长度。

c 转动并锁紧三脚架腿锁紧螺丝，固

连接微调

微调杆（11 和 12）让你让你精确调节望远镜指向。在观测天体目标时，你会注意到目镜视野里的目标在缓慢移动。这是地球自传造成的。使用微调杆可以跟踪你观测的目标。需要注意的是，两个轴的微调控制是独立的。

安装柔性微调杆（11 和 12）到托架上，见图 3。微调杆用末端的锁紧螺丝适度锁紧，固定在托架上。

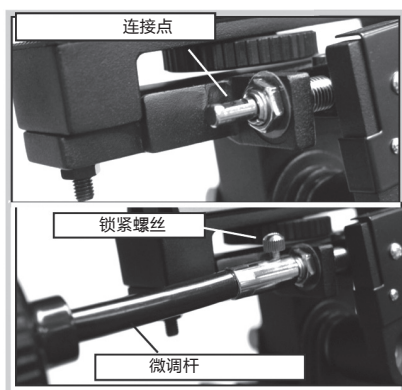


图 3

连接镜筒到托架

镜筒用于收集远处的光线并聚焦给目镜。连接到托架使用镜筒连接旋钮（24）和鸠尾板（6）。

1、找到位于镜筒底部的鸠尾板（6）上的连接螺丝孔（图 4）。

2、镜筒放到托架上方，找到鸠尾板接近中间的那个连接螺丝孔，对准镜筒连接旋钮（24）。

3、逆时针转动镜筒连接旋钮（24），适度锁紧。为保证连接稳定，镜筒最好与托架平行。

4、要拆下镜筒，首先用一只手抓住镜筒，然后顺时针转动镜筒连接旋钮，直到镜筒从托架上脱离。

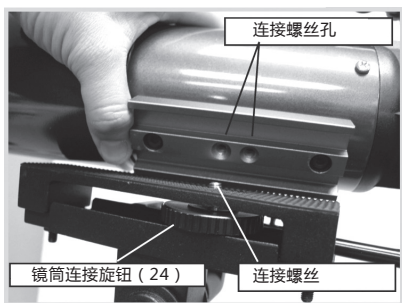


图 4

安装寻星镜

目镜（1）的视野比较小，标配的寻星镜（2）的视野比较大，这样易于定位目标。寻星镜有一个红点，使它易于对准备观测的目标。红点寻星镜出厂时带了一个易安装鸠尾。

1、松开镜筒上鸠尾槽的锁紧螺丝，使螺丝不进入鸠尾槽内侧。把寻星镜的鸠尾插入鸠尾槽（图 5）。注意方向，如果插反了，可能插入进去。

2、适度锁紧鸠尾槽侧面的锁紧螺丝，固定寻星镜。

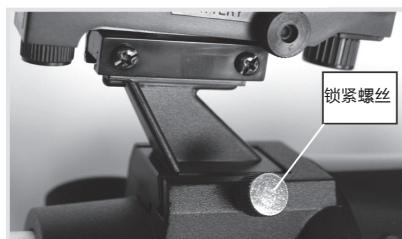


图 5

连接天顶镜和目镜

正像天顶镜是连接到望远镜的后面，把光线折到一个合适角度的部件，这样你可以在一个比直视更舒服的位置进行观测。天顶镜不但上下正像，左右也是正确的。

1、移除 90 度正像棱镜天顶镜（13）和调焦筒（15）的防尘盖，拧松调焦筒上的锁紧螺丝（15），使它不进入调焦筒内部。把 90 度正像棱镜天顶镜（13）的银色部分插入调焦筒（15）内。

2、适度拧紧锁紧螺丝（15），固定天顶镜。

3、移除 MA26 目镜上的防尘盖，拧松天顶镜上的锁紧螺丝，使它不进入接口内。把 MA26 目镜银色部分插入天顶镜。

4、适度拧紧天顶镜上的锁紧螺丝，固定目镜。

校准寻星镜

红点寻星镜使用一颗长寿命锂电池，安装在红点寻星镜中间的电池仓内。在使用前，红点寻星镜需要与主镜校同轴。只需要简单的调节红点寻星镜侧面和底部的水平及高度调节组。校准过程一般在白天进行，也可以在晚上进行。

1、顺时针旋转红点寻星镜电源开关（10），直到你听到咔嚓一声，打开红点寻星镜。继续转动红点寻星镜电源开关，亮度达到最大。调节到合适的亮度。

2、定位明显的目标，比如树尖，屋顶，路牌等，把它放在 MA26 目镜的中心，并转动调焦旋钮直到清晰。

3、双眼睁开，从红点寻星镜后面，通过红点寻星镜的玻璃窗口观察

4、如果红点寻星镜正好准直了，你会看到红色的 LED 点正好压住目标上。如果寻星镜没准直，红点和校准星会有一个相对位置差异

5、不要移动主镜，调节寻星镜校准旋钮（3），直到红点压住目标。

6、在夜间可以用一个天体目标精校准寻星镜，比如月球或一颗亮星，用寻星镜校准旋钮（3）进行必要的调整。

注意：校准完成后，记得关闭电源以节约电力。

转动望远镜

你的望远镜是经纬仪式的，表示你的望远镜可以上下和左右转动。其他望远镜可能托架和这个不一样。

1、要水平方向（方位角）转动望远镜，小心松开水平锁紧旋钮（5）。松开后，望远镜可以左右转动了。

2、要垂直方向（高度角）转动望远镜，扳动托架上面的连接板粗调。注意：垂直方向没有锁紧旋钮，随时可以移动的。

3、一旦找到目标，重新锁紧水平锁紧

旋钮（5）。你就可以转动微调杆（11 和 12）精确移动望远镜，跟踪在目镜视野里移动的目标了。

我们对你使用望远镜，有一条最重要的建议：高兴就行！

警告

- 不要直接利用肉眼或者是通过天文望远镜直视太阳（除非您已经有适当的太阳滤光镜）。这将可能对您的眼睛造成永久且无法挽回的伤害。
- 任何时候都不能用望远镜把太阳投影到任何表面上。内部聚集的热量可能损坏望远镜或望远镜上的附件。
- 任何时候都不能使用目镜端太阳滤光镜或赫歇尔棱镜顶端。聚集在望远镜内部的热量可能导致这些设备出现裂缝或爆炸，使漏出的阳光直接照射到人眼。
- 任何时候都不能让望远镜处于无人管理的状态，或交给孩子以及不熟悉正确操作程序的成年人。

米德 4M 社区

你不只是买了一个望远镜，你实际是开始了一个永远的天文探险。你可以在天文爱好者 4M 社区免费注册一个账户分享你的探险历程。

马上去 www.meade4m.com 开始你的分享！

当你观测时，自己觉得高兴就行。你可能不知道对望远镜不是完全了解，也可能不知道观测时会看到什么，都无所谓，只需要把望远镜指向天空，观测就行。

你从望远镜上学得越多，你会越喜欢它。但是不要被困难条件或复杂程序吓到，别着急，只需要放松和享受你的望远镜。

你观测越多，从天文上学的就越多，你就在成长了。你可以从互联网或图书馆上阅读一些天文知识。一些过去的天文学家，很多人用的望远镜还没你正在用的大呢。伽利略，首先使用望远镜的天文学家之一，用和你一样大的望远镜发现了木星的四颗卫星，而且还没有聚焦很好。

观测

白天观测：建议首先在白天使用望远镜观测，这样你比较方便学习如何操作望远镜和如何观测。

选择容易观测的目标：远处的山，大树，烟囱或摩天大楼都是很好的目标。把望远镜筒对准目标即可。

松开锁紧旋钮：要转动望远镜，你需要松开水平锁紧旋钮（5）。只需要转动即可锁紧和松开。锁紧时，适度即可，不要过紧。

使用寻星镜：寻星镜（2）首先要与光学镜筒组件（4）校准好。通过寻星镜找到目标，在寻星镜里定位目标比在目镜里定位目标容易多了。使用寻星镜红点对准目标。

通过目镜观测：一旦你用寻星镜对准目标，就通过光学镜筒后面的目镜观测。如果你的寻星镜已经校准过了，这个时候，你应该在目镜里能看到目标。

调焦：通过目镜观测，同时转动调焦旋钮，聚焦到你选择的目标。

尝试粗调和微调控制：练习使用微调杆（11和12）转动望远镜。这个微调很方便，尤其是你想精确控制望远镜指向的时候。

观测月球：当你充分熟悉寻星镜，目镜，锁定和调节控制后，你可以尝试夜间观测了。月球是你首次夜间观测的最佳目标。尝试在新月的时候观测，满月时月球表面没有阴影，象一个平面一样，没有细节。

倍率太高？

你碰到过倍率过高吗？如果倍率类型是目镜放大倍率，你就完全可能碰到。最常见的一个问题就是初学者使用的倍率过高，他的望远镜口径，天气，视宁度等原因，达不到这个倍率。所以，一个比较小，但是比较亮，清晰的图像，远比较大但是不清晰的图像好。超过400倍的放大倍率只能在最稳定的大气状况下使用。

观测月球表面的不同细节。最常见的细节是环形山，甚至你能观测到环形山内有环形山。有些环形山周围还有亮线，这些称作辐射纹，是月球表面被陨石撞击形成环形山时，击起的尘埃飞溅后落下形成的。月球表面的暗区称为月海，是月球活动期的火山熔岩行程的。你还可以看到月球表面的山脉和断层。

使用一个中性灰滤镜（通常叫月球滤镜）观测月球。中性灰滤镜属于米德选配附件，可以提高月球表面细节的反差。花几个晚上观测月球，有些晚上，月球太亮了，造成天空其他目标很难观测，这个时候就正好观测月球。

观测太阳系：经过月球观测后，你已经准备好进入下一阶段了，观测行星。你的望远镜比较容易观测的行星有四颗：金星，火星，木星和土星。

行星围绕太阳以椭圆形轨道运行。我们的太阳一个单独的黄矮星，正处于中年。

行星之外是柯伊伯带，冰质小行星和其他太阳行程时遗留下来的尘埃等。最近，天文学家在那些区域发现了很多大型目标。

四颗最靠近太阳的行星是固态的，称为内行星。水星，金星，地球和火星都是内行星。金星和火星在你的望远镜里比较容易观测。金星一般在日出前或日落后短时间可见，因为比较靠近太阳。你可以观测到金星相位，但是无法看到表面细节，因为金星表面有很厚的大气。

当火星靠近地球时，你能看到一些火星的细节，有时甚至能看到火星极冠。但是大部分时间，火星离我们比较远，我们一般只能看到一个红点，表面有几条黑线交错。

木星，土星，天王星，海王星和冥王星统称外行星（冥王星已经降级为矮行星）。这些行星，除了冥王星，大不是由气体组成，有时候称为气态巨行星。如果他们长到足够大，就可以变成恒星。冥王星猜测大部分由冰组成。

木星是一个很好的观测目标，你可以观测到表面的云带。观测经验越丰富，你能看到的细节越多。

木星另外一个值得观测的目标是木卫，4个最大的木卫成为伽利略卫星。如果之前

你没用望远镜观测过伽利略卫星，你就错过了一个真正的乐趣。每天晚上，伽利略卫星都在木星周围不同的位置，有时候成为伽利略舞蹈。特定的一些日子，你可能会看到木卫在木星表面的投影，称为木卫凌木。你可以尝试绘制每天晚上的木卫位置图。

小知识

木星四颗最亮的卫星很容易被望远镜观测到。1610年，伽利略首次观测到他们围绕卫星运行时，他证实了地球不是宇宙的中心。

一个小望远镜就能看到四颗木卫（图5），也可能还能看到少数几颗其他木卫，但是木星到底有多少卫星呢？没人确定知道！同样，土星有多少卫星也没人确定知道。最新统计，木星有超过60颗卫星，数量略微超过土星。大部分的卫星都很小，需要用很大的望远镜才能观测到。

也许你在望远镜里看到的最难忘的是土星。虽然你看不到土星表面的细节，但是土星环已经很震撼了。你还可能看到土星环里的一个黑色环，通常称为卡西尼缝。

小知识

土星环有大大小小的碎冰，尘埃和气体组成。主环非常宽，宽度几乎是地球到月球的距离，但是很薄，大约只有不到一毫米厚。

土星不是唯一一个有环的行星，但它是唯一一个能用小望远镜看到环的行星。木星环在地球上根本看不到，是旅行者飞船飞过木星后，往回拍摄才发现的。木星环很暗，只有在太阳光衬托下才能看到。天王星和海王星都有暗淡的环。

选配的彩色滤镜可以提高行星的反差，帮助你看到细节。米德提供一整套廉价彩色滤镜。

下一步观测什么呢？太阳系之外：

完成了太阳系观测后，你可以尝试到离家较远的地方，观测恒星和其他目标了。

你可以用望远镜观测数千颗恒星。一开始，你也许觉得恒星只是一个亮点，毫无乐趣。但是仔细看，恒星还是有显示很多信息的。

首先，你可能注意到，恒星的颜色是不一样的。你可以找到，蓝色，橙色，黄色，白色和红色的恒星。恒星的颜色通常能告诉你恒星的年龄和表面温度。

有些恒星看起来是多颗星。双星是很常见的，2颗星看起来很近。这些恒星相互围绕转动。你注意到这些恒星了吗？他们颜色一样吗？他们亮度一样吗？



图6

我们看到的恒星大部分是属于我们这个星系的。一个星系是由恒星组成的，数量有数百万颗甚至数十亿颗。一些星系看起来是螺旋的（比如我们所在的银河系），称为旋涡星系，而一些星系看来象个橄榄球，称为椭圆星系。很多星系是不规则的，因为他们离的太近，相互吸引变形，甚至穿过一个更大的星系。

你的望远镜可以看到仙女座大星云（星

系)和几个其他的星系。他们看起来是小而昏暗的云状物体。只有非常大的望远镜才能解开螺旋形或椭圆形细节。

你也可以用望远镜看到一些星云。大部分星云是气体云。北半球最容易观测 2 个星云是冬季的猎户座大星云和夏季的三裂星云。这些大型气体云是新星诞生的地方。有些星云是星星爆炸生成的,这些爆炸称为超新星。

当你观测经验足够丰富了,你可以观测其他目标,比如小行星,行星状星云和球状星团。如果你比较幸运,碰到偶尔才光顾地球附近的彗星,你会记忆深刻的。

你从天空目标学习的越多,你从望远镜观测里欣赏到的越多。你可以准备一个笔记本,写下你每天晚上的观测过程,注明时间和日期。

你可以用指南针或盖子画一个圆,把你在望远镜目镜里看到的東西画在圓圈。最好的练习是画一画木星和木卫,尽力把木星和木卫画的比例和目镜里看的一样。你会发现木卫每天晚上的位置都不一样。当你绘画熟练后,可以挑战其他的项目,比如月面的环形山甚至星云。

你可以在图书馆或互联网上获得更多天文信息。学习更多的基础知识:光年,轨道,恒星颜色,恒星和行星的演化,红移,大爆炸,星云种类,彗星,小行星,流星雨和黑洞等等等等。学习越多,乐趣越多,从望远镜获得就越多。

参考网站

米德 4M 社区
天空和望远镜杂志
天文杂志
天文每日一图
月面地图
哈勃望远镜公众图案

一些观测窍门

目镜:保持从低倍目镜开始观测的习惯。

低倍目镜可以提供一個明亮而寬廣的視野,大部分观测条件下是很好的选择。使用高倍目镜可以观测月球和行星的细节。如果画面模糊,最好切换到低倍目镜。

你也可以使用增倍镜改变倍率。你的望远镜标配的增倍镜会使放大倍率加倍。在插入目镜前,把增倍镜先插入目镜接口。

米德有着一个完整的目镜和增倍镜产品线。大部分天文爱好者有着 4 到 5 个高低倍目镜用于不同目标和不同观测条件。

目标在视野里移动:如果你观测一个天文目标,比如月球,行星,恒星等,你会注意到目标在望远镜视野里慢慢移动。这个移动是地球的自转造成的,体现为目标在望远镜视野里移动。为了保持天文目标位于视野中心,你需要在垂直和或水平方向转动望远镜,使用望远镜的粗调和微调控制。目标在视野里的移动速度,高倍比低倍快。

把目标放在视野边缘,不要碰望远镜,观察它移动到另外一侧。重新定位望远镜,把目标再次定位到视野边缘,开始进一步观测。

震动:观测时避免碰到目镜。如果碰到,可能会造成图像移动。避免在有震动的地方观测,这样也会造成图像震动。穿过建筑物的屋顶观测,也可能造成图像出现扭曲。

保持眼睛的暗视觉:在进行观测前,请在比较暗的地方让眼睛适应 10 到 15 分钟,在严肃的观测前,避免碰到任何亮光。用一个红光手电(或者在普通手电前蒙一块红布)可以保护你的暗视觉,这样你在阅读星图或检查望远镜使,不会破坏暗视觉。

通过窗户观测:避免把望远镜架在屋子里面,通过一个窗户观测。图像可能会因为室内外空气的温度差而出现模糊和失真,还可能因为窗玻璃的影响出现双像。在观测前,你的望远镜应该事先放在观测点,使望远镜的温度在观测时和环境温度达到平衡。

观测时机:行星和其他目标在地平线附近观测通常反差不足-同一个目标,在天空观测角度越高,反差越好。大气紊流会造成图像在目镜里扭曲。尝试降低倍率(更换低倍目镜),直到图像稳定。记住,一个明亮清晰的小图像,比一个反差不足的大图像更好。

星图

星图和星座图还是很有用的。特别是,在夜间天体观测规划时,非常有帮助。

各种各样的星图可以从书籍,杂志,网络和 CD-ROM 上获得。米德提供 AutoStar Suite™ 软件。更多信息请联系米德经销商或米德客服部门。

Astronomy 和 Sky and Telescope 杂志每月都刊登星图,精度可以达到分级。

保暖:即使在夏天,晚上的气温也会比较低。夜间观测必须保暖,以免生病。

了解观测点:如有可能,尽量了解你的观测点。注意地面的洞和其他障碍物。这些可能是野生动物的地盘,比如臭鼬和蛇等。是否有观测干扰,比如大树,路灯,车灯等。最佳观测地点是暗的地方,越暗越好。在暗的地方,深空目标比较容易观测。

但是,在城市观测,也是可能的。

浏览网页和去图书馆看书:互联网有着巨量的天文信息,不管是对儿童还是成人。图书馆可以阅读很多天文书籍。查看天空和望远镜杂志,天文杂志的每月星图。

享受天文!

天文资源

米德 4M 社区
天文联盟
太平洋天文学会
行星学会
国际暗夜协会

规格

无限 80 型号

物镜直径: 80 毫米
物镜焦距: 400 毫米
焦比: F5
托架类型: 经纬仪
寻星镜: 红点寻星镜

无限 90 型号

物镜直径: 90 毫米
物镜焦距: 600 毫米
焦比: F6.7
托架类型: 经纬仪
寻星镜: 红点寻星镜

无限 102 型号

物镜直径: 102 毫米
物镜焦距: 600 毫米
焦比: F5.9
托架类型: 经纬仪
寻星镜: 红点寻星镜

小知识

太阳非常巨大,直径是地球的 109 倍,里面可以放进 130 万个地球。但是因为距离很远,所以看起来和月球差不多大。

产品规格的意义

焦距是光线在进入目镜前经过的距离。根据型号,焦距是 400 毫米或 600 毫米,在产品规格表里能找到望远镜的焦距。

物镜直径是指望远镜前面镜头的大小。望远镜通常用物镜大小来描述。根据型号,物镜直径是 80 毫米,90 或 102 毫米。

其他望远镜有 50 毫米，8 英寸，16 英寸，或者 3 英尺等。哈勃望远镜是 2.4 米。

焦比是描述望远镜拍摄速度的。焦比数越小，速度越快，F5 比 F10 快。焦比越快，望远镜连接相机时，曝光时间越短。有时候，天文爱好者需要一个减焦镜来获得较快的焦比。

经纬仪托架表示你的望远镜可以上下（高度角）和左右（水平角）转动。其他望远镜可能使用其他托架，比如赤道仪。

使用产品规格计算倍率

望远镜的倍率就是望远镜把目标拉近的能力。对于无限 90，使用 26 毫米目镜，倍率是 23.1 倍。使用 9 毫米目镜，倍率是 66.7 倍。

如果你使用其他目镜，你只需要用望远镜物镜的焦距除以目镜焦距就可以得到倍率。

望远镜物镜焦距 ÷ 目镜焦距 = 倍率

在产品规格里，无限 90 规格表里，你可以看到望远镜的焦距是 600 毫米，然后你用的目镜是 9 毫米。目镜焦距一般都表示在侧面。用 600 除以 9，得到 66.67，表示你的新目镜倍率大约是 66.67 倍。

增倍镜是望远镜一个很好的附件。你的望远镜标配的是 2 倍增倍镜，可以把你的目镜倍率翻倍。也有把目镜倍率变成 3 倍或 5 倍的增倍镜。计算标配增倍镜的倍率方法是：

目镜倍率 x2= 使用 2 倍增倍镜后的倍率

比如无限 90 使用 26 毫米低倍目镜后，倍率是 23 倍，使用增倍镜后就是 23x2=46 倍。

需要重复的是：一个明亮清晰的略小的像，比模糊的较大的像更好。使用太高的倍率是新爱好者最常犯的一个错误。所以不要总是想看高倍，通常情况下，低倍的观测效果更好！

望远镜保存

望远镜是一个精密的光学仪器，设计几乎是终身使用的。极少需要维修，如果需要，必须由工厂进行。按以下守则，可以保持你的望远镜处于最佳状态：

- 尽量少清洁光学镜片：望远镜镜片上的一点小灰尘，对成像质量几乎无影响。
- 如果必要时，前镜片上的灰尘，可以使用骆驼毛刷刷掉或使用洗耳球（可以从任何药店购买）吹掉。

前镜片上的有机物质（比如，指纹）您可以使用量产的透镜清洁剂或你自己配制。比较好的清洁溶液是由异丙醇和蒸馏水混合得到。溶液中异丙醇占百分之六十，蒸馏水占百分之四十。或者，一盆稀释的肥皂水（约一升水和两滴肥皂液）。使用白色棉纸，从光学镜头（或平面镜）的中心到外围以渐开线方式擦拭。千万不要以圆形轨迹擦拭。

警告：不要使用带芳香剂的清洁剂，这可能会损坏你的光学零件。不要使用化学镜头清洁剂！

加入天文俱乐部， 参加星空派对

加入一个天文俱乐部是一个很好的提升天文知识的方法。你可以在本地的报纸，学校，图书馆或望远镜代理商/商店去寻找，如果当地有天文俱乐部的话。一些团体还会定期举行星空派对，在那里你可以使用很多不同的望远镜，不同的天文设备观测。一些天文杂志，比如 Sky & Telescope 和 Astronomy，会刊登许多美国和加拿大的星空派对时间表。

更换寻星镜电池

如果寻星镜红点没点亮，顺时针转动红点寻星镜电源开关，接通电源。如果仍然不点亮，可能需要更换电池了。

要更换电池，按压寻星镜左侧找到标有“push”的地方，电池仓就会从寻星镜右侧滑出（见图 7）。取出旧电池，放入一枚新的 CR2032 纽扣锂电池，注意正面朝上。然后把电池仓推进寻星镜，再接通的电源。

注意：旧电池不是普通垃圾，请交给合格的电池回收处理单位。



图 7

小知识

猎户座腰带上的三颗星下，在猎户佩剑的中间，是著名的猎户座大星云。这个绚丽的星云是宇宙恒星工厂，炙热的气体环绕新生恒星。

选配附件

选配目镜（1.25 寸接口）：要获得更高或更低的倍率，可以使用米德 4000 系列超级普罗索目镜。这些目镜可以提供宽广的视野，极高的图像分辨率和色差校正，而且价格不高。联系米德经销商或查阅米德目录，获得更多信息。也可以访问我们的网站 www.mead.com

观测窍门

- 寻找远离路灯，房间灯光和车灯的观测点。当这些不能全部避免时，选择较暗的观测点。
- 观测前，让你的眼镜适应 10 分钟左右的暗环境。观测进行了 10 到 15 分钟后，休息一下，缓解眼镜疲劳。
- 不要使用标准手电。有丰富经验的观测者一般使用红色 LED 手电，或者在普通手电前贴一张红色玻璃纸，这样在组装望远镜和阅读星图是，不会影响眼镜的暗视觉。不要在有其他观测者的地方开启亮的光源，其他人在观测时，不要用手电筒照望远镜。
- 注意保暖。人长时间坐着时，会变冷。

保修条款

一、MEADE（米德）系列产品自购买之日起实行一年免费保修服务。保修期内产品发生的质量问题，我公司将予以免费保修。

二、下列情况不属于免费保修范围：

- 1、不能出示购机票据和保修卡。
- 2、未按使用说明书安装、使用而造成产品损坏。
- 3、产品因意外因素或人为行为损失的，如机械破坏、摔坏、因保管不当造成镜片发霉、产品生锈等。
- 4、产品经过非我公司授权人员修理或拆装。
- 5、产品因不可抗拒的自然力量，如地震、火灾等造成的损坏。

三、保修期过后，我公司继续为用户提供产品的终身维护，须收取零配件费用。

四、当您的产品因维修需要运输时，请妥善包装好产品以免运输途中损坏，运输费用由用户承担。

特别说明：

1、上述服务承诺仅适用于我公司在中国大陆地区售出的 MEADE（米德）产品。对于产品在售出时另行约定了售后服务条款的，以 MEADE（米德）确定的合同为准。

2、本承诺的解释权、修改权 MEADE（米德）所有。