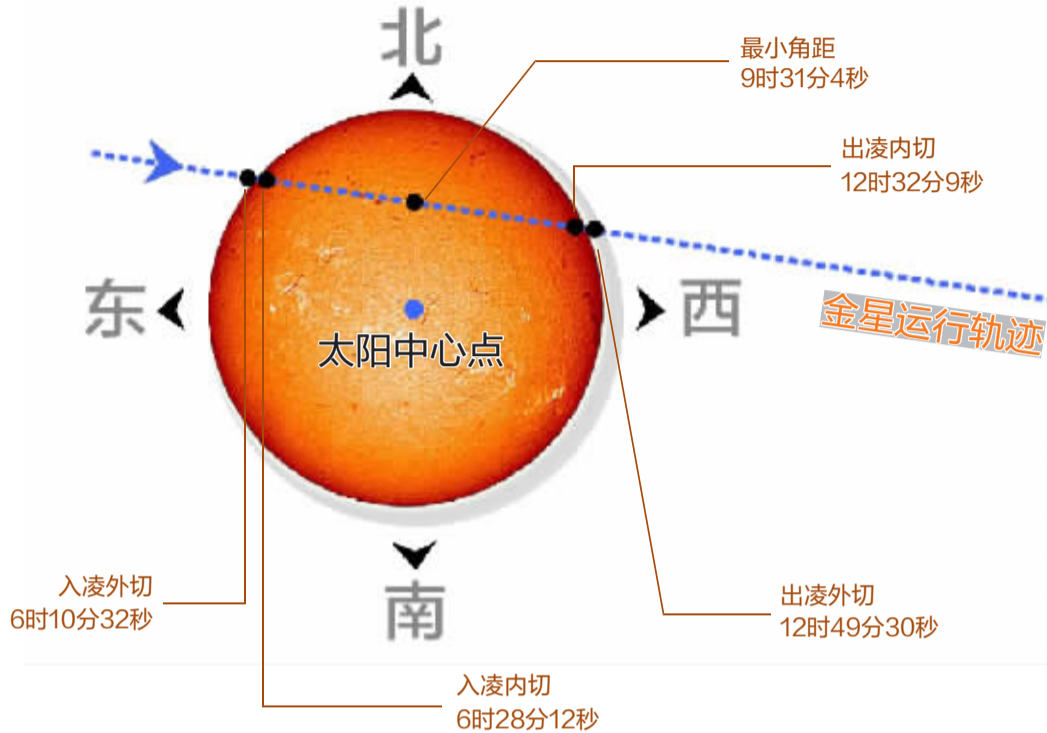


你看,你看,太阳脸上有个小黑点

明天记得看金星凌日,错过了可要再等 105 年



金星凌日示意图

(天空中的东西方向与地面相反)

绘制 赵韵

关键词▶看点

一架望远镜足以帮您看到精彩内容,但我们想强调的是安全

先为那些手头暂时找不到望远镜的人宽宽心——明日凌日时,金星虽然看起来只相当于太阳的1/33大,但也是人眼最小分辨率数值的近3倍大。不用担心用肉眼看不到这一奇观!

根据预报,明日多云转晴,适宜观测凌日。建议选择东北方视野较为开阔的高地,便于观测凌日的开始。

如果您有一架望远镜,那么一定要留意观察著名的“黑滴”现象。在入凌内切和出凌内切前夕,您会注意到金星和日面边缘之间会有黑色的阴影,好像水滴。这是凌日最有趣的看点。

另外,在入凌(入凌外切至入凌内切)和出凌(出凌内切至出凌外切)这两个时间段,您会注意到金星的边缘出现极细的“光环”。这是阳光通过金星大气层时出现反射、散射而形成的光晕,如同一枚金戒指套在金星上。

需要郑重提醒大家的是,金

星凌日与日食不同,强烈的日光几乎自始至终没有受到影响,您在观测金星凌日时,首先要确保手中的减光设备是否可靠。叠成多层的X光片和烟熏玻璃只能削弱太阳的可见光,对其他波段的有害光削减率几乎为零,借助其长时间观测太阳非常危险。若您计划用肉眼观看,最好通过专业的太阳观测眼镜或电焊镜片,并严格将观看时间控制在20秒以内。

另外,本次凌日从清晨开始,切忌在此时长时间凝视太阳,以免逐渐增强的阳光对双眼造成不可逆转的伤害。

如果您使用望远镜观测,必须在物镜上(也就是朝向太阳的一方)加装减光设备,如使用系数为5.0的巴德膜,使用前还须在灯光下检测,不能有任何一点缝隙。切不可网购安装在目镜端的减光镜或减光膜——这些物品在观测太阳时突然爆裂导致观测者失明的事例,在国内外都曾被报道过。

关键词▶摄影

拍摄金星凌日的乐趣不输给日全食,您今天可以“彩排”一下

我们当然建议您为这次金星凌日留下纪念,但首先还是要强调安全——不要将相机直接对准太阳;如不通过望远镜拍摄,镜头前应加装系数为5.0的巴德膜;在接上望远镜前,确认望远镜已加装减光设备;凌日全过程时间较长,应做好设备降温工作。

上面讲到的“黑滴”现象和“光环”自然是不能错过的;另外,准备好本版报纸和与北京时间一秒不差的手表,抓住入凌外切、入

凌内切、出凌内切和出凌外切这4个时刻,也能拍出非常有意义的照片。要想拍好这些照片,最好能利用相机的高速连拍功能。为了打好这“争分夺秒”之战,您不妨今天抽空“彩排”一下。

在凌日过程中,您不妨多拍几张特写。今年恰逢太阳活动极大年,太阳表面将不时有黑子出现。因此,特写照片最好将太阳全部包括进去,以便将随时出现的黑子一同拍进去。

核心提示

□记者 李喆

2012年最精彩的天象!百年难遇的精彩奇观!

这两句宣传语,近期被频频用于明日金星凌日的预告。那么,金星凌日究竟是何种天文奇观?它缘何罕见,又精彩在哪儿?昨日,我们请中国天文学会会员、洛一高教师李露明为您一一道来。

关键词▶凌日

太阳公公脸上爬着一个小黑点,它爬得很慢

凌日,通俗一点讲,就是太阳、金星和地球排成了一队,金星站在中间,把太阳挡住了一小块儿,和日食的原理类似。虽然金星的直径几乎是月球的4倍,但它比月球离地球更远,因此只能成为一个“小黑点”,慢慢地从太阳脸上爬过。

凌日共有5个特殊时刻:入凌

外切(凌始外切)就是金星与太阳表面接触的一刹那,宣告凌日正式开始。根据测算,我市入凌外切时间为明日6时10分32秒,而明日日出时间为5时17分,应该说观测条件非常理想。随后,金星慢慢“走进”太阳,至6时28分12秒入凌内切(凌始内切)，“小黑点”离开太阳边缘,完全进入太阳表面。

我市凌日到达最小角距(凌甚)的时间为9时31分4秒。最小角距类似于日食中的食甚,即金星此时距离日心最近,之后它将动身“离开”。出凌内切(凌终内切)的时间为12时32分9秒,说明凌日接近尾声。12时49分30秒,出凌外切(凌终外切)的时刻到来,金星彻底跃出太阳表面,凌日结束。

关键词▶周期

虽不是真正的百年一遇,但下次出现真的是在100多年以后了

金星凌日这种天象很有趣,它是有规律地成组出现的,其中每组内两次凌日的间隔为8年,而组与组之间的间隔为105.5年和121.5年交替。

金星凌日上次光临是在2004年6月8日,也就是说这次凌日是

最近一组的后一次。而下次金星凌日要再等105.5年,即2117年12月11日。

其实,金星和地球的会合周期为584天,但两者的公转轨道有3.4度的角度,而太阳的视直径仅有约16角分(1度=60角分),三者排成一

排的概率其实并不大。

还有一点比较有意思:金星凌日的时间集中在5月~6月和11月~12月。这是因为地球经过地球和金星公转轨道其中一个交点的时间为6月6日前后,经过另外一个交点则在12月22日前后。



一期16席 750-2000m²花园商务独栋,荣耀封顶 5月26日入驻企业签约首发!

Tel: 0379-60689111/60689222 接待中心: 洛阳市开元大道东段与汇通街交叉口北 建设运营商: 洛阳恒生科技园置业有限公司 投资方: 恒生电子 & 鼎晖投资