

منظومه شمسی

منظومه شمسی ما نوع خاصی از منظومه سیاره‌ای است، یعنی ستاره‌ای با چند سیاره که دور آن می‌چرخند. اگرچه فقط نامیده می‌شود، ستاره‌شناسان بیش از ۳۲۰۰ ستاره دیگر را در کهکشان راه «[منظومه شمسی](#)» منظومه ما به‌طور رسمی شیری پیدا کرده‌اند که چند سیاره دور آن‌ها می‌چرخند. بدون تردید منظومه‌های سیاره‌ای بیشتری در کیهان وجود دارند که هنوز موفق به کشف آن‌ها نشده‌ایم.

خورشید فقط یکی از حدود ۲۰۰ میلیارد ستاره در کهکشان ما است. بنابراین دانشمندان باید جاهای زیادی را برای یافتن سیاره‌های فراخورشیدی یا سیاره‌های خارج از منظومه شمسی بگردند. خوشبختانه، پیشرفت‌های اخیر به‌حدی بوده است که ستاره‌شناسان واقعا می‌توانند چنین سیاره‌هایی را پیدا کنند. با ما همراه باشید تا با منظومه شمسی و انواع دیگر منظومه‌ها بیشتر آشنا شوید.

چرا پیدا کردن سیاره‌های خارج از منظومه شمسی دشوار است؟

حتی نزدیک‌ترین ستاره‌های همسایه تریلیون‌ها مایل با ما فاصله دارند. همه ستاره‌ها در مقایسه با هر سیاره‌ای که دور آن‌ها می‌چرخد، بسیار بزرگ و درخشان هستند. در نتیجه پیدا کردن سیاره در نزدیکی ستاره‌ای دور، مثل تشخیص دادن کرم شب‌تاب کنار یک فانوس دریایی درخشان در فاصله چند مایلی است.

[caption id="attachment_30211" align="aligncenter" width="600"]

[/caption] سایر منظومه‌های سیاره‌ای چگونه هستند؟

سایر منظومه‌های سیاره‌ای چگونه هستند؟

HD یافته‌ها ثابت کرده است که سیاره‌های خارج از منظومه شمسی شگفت‌انگیز و متنوع هستند. یکی از این سیاره‌ها، یک «ابرزمین» است که حدود هشت برابر زمین جرم دارد. نیروی گرانش این سیاره بسیار قوی‌تر از زمین $40307g$ است، به طوری که در آن وزن‌تان دو برابر خواهد بود!

ده حقیقت جالب درباره ماه: بیشتر بخوانید

دور دو ستاره می‌چرخد. اگر غروب خورشید را در این سیاره تماشا کنید، دو ستاره را Kepler-16b سیاره دیگری به نام می‌بینید که در افق پایین می‌روند. در منظومه سیاره‌ای دیگر به نام تراپیست-۱ هفت سیاره اندازه زمین وجود دارد که ممکن است با آب مایع پوشیده شده باشند. این سیاره‌ها نسبتاً نزدیک هم هستند. اگر روی یکی از سیاره‌های منظومه تراپیست-۱ ایستید، ممکن است شش سیاره دیگر را در افق ببینید!

[caption id="attachment_30212" align="aligncenter" width="600"]

[/caption] سایر منظومه‌های سیاره‌ای چگونه هستند؟

ستاره‌شناسان چگونه منظومه‌های خورشیدی دور دست را پیدا می‌کنند؟

ماموریت کپلر ناسا بیش از ۲۶۰۰ سیاره فراخورشیدی را در طول ماموریت ۹ ساله خود پیدا کرد. همچنین فهرستی از بیش از ۳۰۰۰ سیاره فراخورشیدی بالقوه دیگر تهیه کرد که ستاره‌شناسان باید با دقت بررسی کنند تا مطمئن شوند که واقعا سیاره هستند.

هر چیزی که باید درباره زمین بدانید: بیشتر بخوانید

که یک تلسکوپ فضایی ساخت ناسا است، به شکار سیاره‌های (TESS) ماهواره نقشه‌بردار فراخورشیدی گذران فراخورشیدی ادامه می‌دهد. در حالیکه فضایی‌های کپلر قسمت خاصی از آسمان را جست‌وجو می‌کرد، تلسکوپ تمامی آسمان را رصد می‌کند تا هزاران سیاره را که دور نزدیکترین و درخشانترین ستاره‌ها می‌چرخند، پیدا کند.

تلسکوپ 127 میلی‌متری ماکستوف-کاسگرین مدل Meade ETX125 AT

- با فاصله کانونی ۱۹۰۰ میلی‌متر و نسبت کانونی f15 و مقر سمتی-ارتفاعی
- سری کامپیوتری ETX (کوچک، سبک با کنترل کامپیوتری) با بیش از ۲۰ سال تولید
- سطوح لنزها دارای پوشش کامل و چند لایه (UHTC) برای رسیدن به بهترین و شفافترین تصویر ممکن
- مجهز به چشمی ۲۶ میلی‌متر سوپر پلوسل با بزرگنمایی ۷۳ برابر
- حداکثر بزرگنمایی ۲۵۰ برابر با توانایی گردآوری نور ۳۳۰ برابر بیشتر از چشم انسان
- کیفیت تصویر عالی با کنتراست و شفافیت بالا و بدون خطای رنگی
- مجهز به کنترلر دستی با بیش از ۳۰ هزار جرم آسمان آماده برای رصد
- کنترلر دستی دارای بلندگو (اسپیکر) برای توضیحات و مقاصد آموزشی
- مقر کامپیوتری گو-تو GoTo سمتی-ارتفاعی با توانایی رصد و ردیابی خودکار اجرام آسمانی
- دارای **سرو موتورها** با انکودر و با قابلیت تصحیح خطای لقی چرخنده‌ها
- قابلیت جدا کردن لوله تلسکوپ برای حمل و جابجایی آسان
- دارای سه پایه استیل با قابلیت تنظیم ارتفاع و سینی تجهیزات
- دارای جوینده نقطه قرمز، رابط عکاسی با موبایل، فیلتر ۱.۲۵ اینچی رصد ماه و نقشه رصد ماه
- دارای کیف حمل تلسکوپ و کیف حمل (کوله پشتی) برای سه پایه
- وزن کل کمتر ۱۲ کیلوگرم - مناسب تورهای رصدی
- دارای آداپتور برق ۱۲ ولت - با قابلیت اتصال ۸ باتری قلمی
- قابلیت اتصال چپقی ۴۵ درجه تصحیح کننده جهت تصویر و تبدیل تلسکوپ به دوربین تکچشمی

سیستم آپتیکی:

این تلسکوپ دارای دهانه 127 میلی‌متری (5 اینچ) و فاصله کانونی 1900 میلی‌متری و نسبت کانونی f/15 است. این تلسکوپ از طراحی ماکسوتوف-کاسگرین Maksutov-Cassegrain استفاده می‌کند که تصاویر ستاره‌ای دقیق و کنترل‌شده فوق‌العاده ارائه می‌کند. همچنین دارای بهترین پوشش (کوئینگ) انحصاری شرکت مید با نام Ultra-High (UHTC) Transmission Coatings به معنی «پوشش انتقال دهنده بسیار بهینه نور» است، که باعث کمترین پراکندگی نوری و رسیدن به بهترین تصویر ممکن می‌شود.

سیستم رصد و ردیابی خودکار اجرام آسمانی GoTo:

این تلسکوپ دارای کنترلر دستی کامپیوتری پیشرفته Meade AudioStar GOTO است که دارای پایگاه داده‌ها با مشخصات و نقشه بیش از 30000 جرم آسمانی و یک بلندگوی داخلی است که محتوای آموزشی را در مورد اجرام آسمانی که مشاهده می‌کنید پخش می‌کند. با فشردن یک دکمه به راحتی می‌توانید هر شی را در آسمان پیدا کرده و ردیابی کنید.

قابلیت حمل و جابجایی:

تلسکوپ 127 میلی‌متری ماکسوتوف-کاسگرین مدل Meade ETX125 AT جمع و جور و سبک وزن است و با سه پایه تنها 11 کیلوگرم وزن دارد. انرژی آن توسط 8 باتری AA یا همان باطری قلمی تامین می‌شود که می‌تواند حدود 20 ساعت استفاده شود. همچنین تلسکوپ شامل یک جک ورودی 12 ولت برای منبع تغذیه خارجی است.

تجهیزات جانبی:

این تلسکوپ دارای یک چشمی 26 میلی متری سوپر پلوسل Super Plössl، یک جوینده نقطه قرمز، یک سینی لوازم جانبی، و یک سه پایه فولادی لوله‌ای با روکش کروم است. همچنین شامل یک آداپتور عکاسی با گوشی هوشمند، یک فیلتر ماه و یک نقشه رصد ماه MoonMap 260 به عنوان لوازم جانبی اضافی است.

چشمی‌ها «پلوسل» که گاه به آنها «چشمی متقارن» هم گفته می‌شود از نظر بسیاری از رصدگران آماتور بهترین چشمی‌ها از لحاظ کیفیت و قیمت هستند. چشمی‌های پلوسل از چهار عدسی یا دو جفت عدسی ساخته شده‌اند که قسمت محدب هر جفت روبروی دیگری قرار دارد. این چشمی‌ها میدان دیدی بین 50 تا 56 درجه دارند. شفافیت تصویر خوبی دارند. آسودگی چشمی مناسبی دارند و نسبتاً گران قیمت هستند.

تلسکوپ چند منظوره:

تلسکوپ 127 میلی متری ماکستوف-کاسگرین مدل Meade ETX125 AT برای رصد دقیق ماه و سیاره و همچنین اجرام اعماق آسمان شب ایده آل است. همچنین می‌توانید از تلفن هوشمند یا سایر دوربین‌های عکاسی نجومی اختصاصی خود برای گرفتن تصاویر با کیفیت بالا از منظومه شمسی مانند حلقه‌های زحل، نوارهای ابر مشتری و سطح ماه استفاده کنید.

خرید تلسکوپ 127 میلی متری ماکستوف-کاسگرین مدل Meade ETX125 AT

خلاصه مطلب

تلسکوپ فضایی جیمز وب که در سال ۲۰۲۱ به فضا پرتاب شد، بسیاری از سیاره‌های فراخورشیدی کشف‌شده را رصد می‌کند و جزئیات بیشتری درباره این جهان‌های دور در اختیار دانشمندان قرار می‌دهد. کسی چه می‌داند؟ شاید ستاره‌شناسان با مطالعه سیاره‌های فراخورشیدی و منظومه‌های خورشیدی دور بتوانند به یکی از مهم‌ترین سوال‌های بشر پاسخ دهند: آیا در جای دیگری در کهکشان ما حیات وجود دارد؟