

۲۱۵۸۷/۵۸

راهنمای عملی برای ساخت و استفاده از تلسکوپ

مترجم

محبوبه درخشانی

www.ketab.ir

سرشناسه	: گارد، نیل
عنوان و نام پدیدآور	: Goddard, Neil
مشخصات نشر	: راهنمای عملی برای ساخت و استفاده از تلسکوپ/ [نیل گارد]؛ مترجم محبوبه درخشانی.
مشخصات ظاهری	: تهران: برون سپهر، ۱۳۹۹.
شابک	: ۹۸ ص: مصور (بخش رنگی)، جدول.
وضعیت فهرست‌بندی	: ۵۰۰۰۰ ریاک: 978-622-9689-11-0
یادداشت	: فیا
عنوان اصلی:	: A Practical Guide to Building and Using a Telescope: With Visual Observing
موضوع	: Guide, 2017
موضوع	: تلسکوپ -- طرح و ساختن
شناسه افزوده	: Telescopes -- Design and construction
	: درخشانی، مه‌به، ۱۳۴۸ -- مترجم

نام کتاب : راهنمای عملی برای ساخت و استفاده از تلسکوپ

ترجمه : محبوبه درخشانی

ناشر : برون سپهر

چاپ و صحافی : ارشد

تیراژ : ۱۰۰ نسخه

نوبت چاپ : اول/ ۹۹

قیمت : ۵۰۰۰۰ ریال

خیابان انقلاب، ضلع شرقی دانشگاه تهران، ابتدای خیابان قدس پلاک ۳ ط ۱

تلفن: ۶۶۴۱۰۲۵۶-

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد

فهرست

۵	مقدمه
۸	تلسکوپ نجومی
۱۱	اجزای تلسکوپ
۱۵	انتخاب آینه تلسکوپ
۱۹	ساخت لوازم
۲۲	سلول آینه اولیه
۲۶	وضعیت فوکوس
۲۷	اسپایدر و آینه ثانویه
۳۱	متناسب کردن فوکوس
۳۲	میزان کردن (متعادل کردن) آینه
۳۳	چشمی
۳۸	نور اول!
۴۱	پایه تلسکوپ
۴۵	تلسکوپ تمام شده
۴۶	آنچه شما انتظار دارید ببینید
۷۴	نکات تنظیم، حفظ و نگهداری از تلسکوپ
۷۷	نکات مشاهده شده
۹۴	دفترچه نجوم

فرمولهای مفید به سوی آینده

مقدمه

سلام، به این کتاب الکترونیکی خوش آمدید. به شما کمک می‌شود تا روند ساخت تلسکوپ شخصی شما را پیش ببرید. در کنار راهنمایی‌های عملی، شما می‌توانید بیشترین بهره را از تلسکوپ خود بگیرید و حداکثر لذت را ببرید.

ساخت تلسکوپ دلپره آور¹ به نظر می‌رسد؟

بله اینگونه به نظر می‌رسد، اما واقعاً اینگونه نیست. تنها آنچه در اینجا لازم است درک اجزای مختلف درگیر، محل‌ها و موقعیت‌هایی که باید در آن قرار بگیرند و چگونگی انجام کار آنها می‌باشد. این راهنما همه آنچه را که نیاز می‌باشد، به عنوان راهنما با دستورالعمل‌های آسان به شما می‌گوید.

در حالت ایده‌آل، در ابتدا تلسکوپ شما باید ابزاری باشد که برای تنظیم کردن و پیدا کردن اشیاء در آسمان به مهارت‌های اساسی نیاز دارد. مطمئناً، شما می‌توانید برای یک تلسکوپ تجاری که به شما امکان می‌دهد یک شیء را در آسمان انتخاب کنید، هزینه کنید، دکمه "برو به" را فشار دهید و این تلسکوپ را به طور خودکار به سمت جسم



بکشید. با این حال، تمام نقاط در مورد مشاهده بصری از دست رفته است. شما، به عنوان ناظر، درگیر نمی‌شوید و احتمالاً بدون مهارت و کوششی که در وهله اول برای پیدا کردن شیء وجود دارد، از یک شیء به هدف دیگر امیدوار هستید.

در حقیقت، تلسکوپ‌های تجاری این روزها تأکید زیادی بر روی "تصویر فوری و در لحظه" می‌کنند - یعنی اینکه فوراً شیء مورد نظر را که فرد به آن دید کم یا اصلاً دیدی ندارد، نشان می‌دهد - که مهارت مشاهده کننده تقریباً از حلقه خارج می‌شود. این رضایت فوری لذت بخش‌ترین روش برای دیدن آسمان‌ها نیست. منظره‌هایی که از طریق چشمی یک شیء که مشاهده گر مدت زمانی را برای جستجوی دستی آن صرف کرده است، دیدگاه بسیار رضایت بخش‌تری ارائه می‌دهد، زیرا مشاهده گر احساس سفر و کشف و رضایت از تلاش‌های خود را مشاهده می‌کند.

استفاده از تلسکوپ نصب شده بر هم بر محور افقی و هم بر محور عمودی می‌چرخد به شما کمک می‌کند تا سریع‌تر می‌توانید خود را در اطراف آسمان بیاموزید و وقتی شیء مورد علاقه شما ناگهان داخل چشمی قرار می‌گیرد، بسیار لذت بیشتری خواهد داشت. اندازه تلسکوپ خود را می‌توانید متناسب با بودجه وجود، انتخاب کنید. حتی برای یک هزینه و بودجه متوسط، شما یک وسیله علمی واقعاً استثنایی دریافت خواهید کرد که برای سال‌های طولانی در خدمت شما خواهد بود و فراموش نکنید که می‌توانید هر قطعه از تلسکوپ خود را مطابق آنچه مناسب می‌بینید، سفارش دهید. مادامی که عناصر نوری اصلی با هم منطبق شوند و به درستی تراز شوند، آسمان واقعاً شگفت‌انگیز است. تازه کار بودن در نجوم و ستاره شناسی؟

همه ما آن تصاویر مشهور از حلقه‌های زحل، حفره‌های موجود بر سطح ماه و کهکشان‌های مارپیچ رنگارنگ را مشاهده کرده‌ایم، اما آیا تا به حال به آسمان در یک شب روشن زل زده‌اید و تعجب کنید که آیا آن اشیاء خیره کننده واقعاً در آنجا قرار دارند؟ جایی در فضا، میلیون‌ها مایل دورتر، به نوعی خیلی دور از دسترس شما به گونه‌ای که شک کنید در درک اینکه آیا واقعاً وجود دارند؟

خوب خیال پردازی را متوقف کنید و منتظر یک سفر نفس گیر در اطراف حلقه‌های زحل، بر فراز قله‌های کوه روی ماه و در اعماق فضا تا زل زدن به یک کهکشان که



۷ راهنمای عملی برای ساخت و استفاده از تلسکوپ

میلیون‌ها سال پیش برای رسیدن به شما نور آن خاموش می‌باشد، امشب در باغ پشت شما می‌باشد.

لیست اشیاء خیره کننده در دسترس برای یک تلسکوپ با اندازه متوسط تقریباً بی پایان است. در اینجا لیستی سریع از شگفتی‌های در حال انتظار شما آورده شده است:

۱. نوارهای ابری چرخان در سیاره مشتری، نقطه قرمز بزرگ و چهار قمر گالیله ای (سیاره مشتری داری ۴ ماه می‌باشد) - حتی سایه های قمرهای کره زمین.

۲. حلقه ها در اطراف سیاره زحل

۳. کلاک‌های یخی، آتشفشان‌ها، ابرها و طوفان‌های گرد و غبار در سیاره مریخ

۴. کراتورها، دوه‌ها، دره‌ها و دشت‌های ماه - به طور جدی نزدیک شوید!

۵. ... و این تنها در سماء شمس می‌باشد. همچنین...

۶. کهکشان‌های گسترده و وسیع

۷. بقایای ابرنواختر (بقایای درخشان ستاره‌های منفجر شده) که ناسا آن را شبیه روح تشبیه کرده است

۸. ابرهای رنگارنگ

۹. خوشه‌های کروی کاملاً بسته بندی شده

۱۰. سیاره‌های دو ستاره با شکوه و رنگی

تصاویر شبیه سازی شده سیاره‌ها بعداً در کتاب، نشان می‌دهد ی آنچه شما می‌توانید با یک تلسکوپ ۴-، ۸- و ۱۰ اینچی مشاهده کنید و به شما در تصمیم‌گیری در مورد اندازه تلسکوپی که می‌خواهید بسازید، کمک می‌کند.

درباره کتاب الکترونیکی

این کتاب الکترونیکی با توجه به نجوم عملی و کاربردی در ذهن ایجاد می‌شود. این فرآیند ساخت تلسکوپ و تمام جنبه‌های کاربردی تلسکوپ را برای مشاهدات نجوم شناسی پوشش می‌دهد.

حتی خوانندگان این کتاب الکترونیکی که در حال حاضر صاحب تلسکوپ هستند، نکات بسیاری را در راهنمای این کتاب مشاهده می‌کنند و به آنها کمک می‌کند تا بیشتر از جلسات مشاهده‌ای خود بهره مند شوند.