

در بازار انواع تلسکوپ برای علاقه‌مندان به کاوش آسمان شب وجود دارد. انواع تلسکوپ ها در طرح‌ها و سبک‌های مختلفی تولید می‌شوند. اولین تلسکوپ در دهه 1600 ساخته شد. تلسکوپ‌های ساده معمولاً کوچک و قابل حمل هستند در حالی که تلسکوپ‌های حرفه‌ای اغلب ابعاد بسیار بزرگ و قیمت بالایی دارند. در این مقاله با انواع تلسکوپ و کاربرد آن‌ها بیشتر آشنا می‌شویم، پس همراهان باشید.

تلسکوپ‌های اولیه

اولین تلسکوپ که طراحی شد، یک عدسی نورشکن بود. این تلسکوپ را یک عینک‌ساز در هلند در سال 1608 طراحی کرد. مدت کوتاهی بعد، گالیله این تلسکوپ انکساری اولیه را ارتقا داد و از کاربردهای فراوان آن در علم نجوم بهره برد. سه نوع اصلی از انواع تلسکوپ عبارتند از تلسکوپ‌های بازتابی (انکساری)، تلسکوپ‌های بازتابی و تلسکوپ‌های کاتادیوپتری (بازتابی-شکستی یا مرکب). برای هر کدام از این تلسکوپ‌ها تنوع و طرح‌های هیبریدی زیادی وجود دارد.

[caption id="attachment_24772" align="center" width="600"]

انواع تلسکوپ بازتابی[/caption]

1. تلسکوپ بازتابی (انکساری)

این تلسکوپ یکی از انواع تلسکوپ است که در بازار جهانی موجود است. تلسکوپ‌های بازتابی یک عدسی شیشه‌ای کانونی برای جمع آوری نور در جلوی یک لوله بلند دارند. این عدسی شیشه‌ای از دو یا چند عدسی کوچک‌تر تشکیل شده است تا نور هنگام عبور از لوله خم یا شکسته شود و تصویری واضح تولید کند و کژدیسی را کاهش دهد.

تلسکوپ‌های بازتابشی مدرن در دو نوع وجود دارند: **آکروماتیک** و **آپوکروماتیک**. هر یک از این سبک‌ها برای کاهش **ابیراهی فامی** (انحراف رنگی یا پراکندگی رنگ) طراحی شده‌اند. یک مشکل رایج در عدسی‌ها زمانی است که رنگ‌ها به درستی دچار شکست یا خمیدگی نمی‌شوند.

مزایای انواع تلسکوپ‌های بازتابشی

- اگرچه مشکل انحراف رنگ در این نوع تلسکوپ‌ها وجود دارد ولی نسبت به دیگر انواع تلسکوپ‌ها قابل اعتمادتر هستند. **سامانه اپتیکی** آن‌ها در مقایسه با انواع تلسکوپ **پازتابگر**، در برابر انحراف مقاومت بیشتری از خود نشان می‌دهد.
- **سطح شیشه‌ای** داخل لوله نیز با **اتم‌سفر** پوشیده شده و از نشستن گرد و غبار و بر لنز محافظت می‌کند.
- **عدسی‌های نورشکن** باکیفیت می‌توانند تصاویر واضح و با کنتراست بالا را با بزرگنمایی بیشتری ارائه دهند. همین ویژگی باعث می‌شود این تلسکوپ برای **عکاسی‌های نجومی** و **رصد سیاره‌ها و ماه** مناسب باشد.
- این تلسکوپ‌ها بسیار کوچکتر و قابل حمل‌تر از سایر تلسکوپ‌ها هستند.

برای اطلاع از مقاله [خورشیدگرفتگی چیست؟](#) روی لینک کلیک کنید.

معایب تلسکوپ‌های بازتابشی

اگرچه انواع تلسکوپ‌های بازتابشی قابل حمل و بادوام هستند و در مقایسه با سایر تلسکوپ‌ها به تعمیر و نگهداری زیادی نیاز ندارند، ولی چند جنبه منفی دارند که باید در نظر داشته باشید. از جمله:

- **انحراف رنگی**: تلسکوپ‌های بازتابشی به دلیل ایجاد **انحراف رنگی** که نوعی **کژدیسی** است، شناخته می‌شوند. این انحراف منجر به متمرکز نشدن **طیف‌های مختلف نور** در یک نقطه و منجر به پدیدار شدن حاشیه‌های بنفش یا هاله‌هایی در اطراف اشیا در تصاویر می‌شود.
- **میدان دید وسیع**: **میدان دید تلسکوپ بازتابشی** نسبت به سایر تلسکوپ‌ها نسبتاً وسیع است.
- **قیمت تلسکوپ**: تلسکوپ‌های بازتابشی با کیفیت به ویژه در مقایسه با انواع تلسکوپ‌های **پازتابنده** با دیافراگم یکسان، قیمت بالایی دارند. **قیمت تلسکوپ بازتابشی** نسبت به **قیمت انواع تلسکوپ‌ها** خیلی بالا نیست.

این نکات منفی در یک تلسکوپ بازتابشی **آپوکروماتیک** با کیفیت که برای کاهش **انحراف رنگی** طراحی شده است، وجود ندارند.

2. تلسکوپ بازتابی (نوری)

برخلاف تلسکوپ بازتابشی، یک تلسکوپ نوری از آینه‌هایی که به داخل خم شده‌اند استفاده می‌کند تا نوری را که از لوله عبور کرده است به آینه ثانویه نزدیک بالای لوله که نور را به عدسی چشمی هدایت می‌کند، منعکس کند. **تلسکوپ نوری** بهترین و بیشترین دیافراگم را دارد. بیشتر **تلسکوپ‌های نوری** برای تماشای سیاره‌هایی مثل مریخ، زحل و مشتری مناسب هستند. رایج‌ترین نوع این تلسکوپ، **تلسکوپ نیوتنی** است که توسط **نیوتن** اختراع شد.

فرایند موازی‌سازی در تلسکوپ‌های بازتابی (نوری)

به طور کلی، **تلسکوپ‌های بازتابی** نسبت به سایر انواع تلسکوپ ها نیاز به نگهداری و مراقبت بیشتری دارند. بازتابگرها باید به طور منظم باهم هماهنگ شوند و در یک راستا قرار بگیرند تا به بهترین شکل عمل کنند. فرایند هم‌سویی تلسکوپ‌های بازتابی شامل تراز کردن دقیق آینه‌های تلسکوپ با استفاده از ابزارهای تخصصی و پیچیده است.

[caption id="attachment_24774" align="aligncenter" width="600"]

انواع تلسکوپ کاتادیوپتری[/caption]

3. تلسکوپ کاتادیوپتری (بازتابی-شکستی یا مرکب)

تلسکوپ کاتادیوپتری (یا مرکب)، هم از لنز و هم آینه استفاده می‌کند. جذابیت این نوع از انواع تلسکوپ ها در طول لوله‌های آن‌ها است که دو تا سه برابر عرضشان و کاملاً فشرده هستند. این تلسکوپ **دیافراگم** عریضی دارد و حمل آن بسیار آسان است. این تلسکوپ ها برای **تماشای ماه** و سیاره‌هایی مثل عطارد، زهره و مریخ در طول روز مناسب هستند.

چه تلسکوپی برای تماشای سیارات مناسب است؟

اگر به تماشای سیاره‌های منظومه‌شمسی از نزدیک علاقمند هستید، یک تلسکوپ با **دیافراگم** پهن گزینه مناسبی است.

بهترین تلسکوپ‌ها کدام هستند؟

انتخاب بهترین تلسکوپ به ترجیحات، اهداف و بودجه شخصی شما بستگی دارد. البته تلسکوپ‌های بازتابی (نوری) دیافراگم عریض‌تری دارند و در نتیجه تصاویر بهتر و با جزئیات بیشتری از سیاره‌ها، ماه و حتی اجرام در آسمان مانند کهکشان‌ها و سحابی‌ها نمایش می‌دهند.

[caption id="attachment_24775" align="aligncenter" width="600"]

تلسکوپ بازتابی[/caption]

بهترین تلسکوپ برای تماشای کهکشان‌ها

از آن جایی که بیشتر کهکشان‌ها از دید ما کوچک و کم‌نور به نظر می‌رسند، تلسکوپ‌هایی با دیافراگم عریض گزینه‌های بهتری هستند. زیرا نور بیشتری را در خود متمرکز می‌کنند. تلسکوپ‌های نوری نیوتنی انتخابی عالی برای کسانی هستند که بودجه کمی دارند و می‌خواهند جزئیات بیشتری از درخشان‌ترین کهکشان‌های آسمان شب را ببینند. قیمت انواع تلسکوپ را می‌توانید در سایت آسمان شب استعلام کنید.

با کدام تلسکوپ می‌توان حلقه‌های زحل را تماشا کرد؟

تماشای حلقه‌های نمادین زحل با استفاده از تلسکوپ یکی از به‌یادماندنی‌ترین تجربه‌ها در ستاره‌شناسی است. معمولاً بیشتر تلسکوپ‌ها قادر به مشاهده سیاره زحل هستند ولی برای دیدن جزئیات آن‌ها، تلسکوپ با بزرگ‌نمایی متوسط تا زیاد توصیه می‌شود.

برای اطلاع از مقاله [نظریه بیگ بنگ چیست؟](#) روی لینک کلیک کنید.

بهترین تلسکوپ برای رصد ماه چیست؟

دیدن ماه با استفاده از تلسکوپ بسیار راحت است. هر تلسکوپ نجومی برای مشاهده ماه مناسب است. یک تلسکوپ بازتابشی که به درستی تنظیم شده باشد، بهترین تصاویر از ماه را نمایش خواهد داد. یک تلسکوپ بازتابشی آپوکروماتیک (بدون انحراف رنگ) میان برد با دیافراگم 100 میلی‌متری، نماهای دقیق و خاصی از ماه را نمایش می‌دهد. اگر می‌خواهید تصاویر دقیق‌تری از سطح ماه ببینید، تلسکوپ بزرگتری مانند تلسکوپ نوری نیوتنی انتخاب بهتری است.

مشخصات کلیدی و مهم یک تلسکوپ

- فاصله کانونی (بزرگنمایی)
- نسبت کانونی (قابلیت گردآوری نور)
- دیافراگم (اندازه عدسی چشمی یا آینه اصلی)

فاصله کانونی، میدان دید را تعیین می‌کند و بر میزان دید شما از طریق تلسکوپ تاثیر می‌گذارد. دیافراگم اندازه نور و میزان جزئیات را تعیین می‌کند. این دو عامل، یک تجربه منحصر به فرد را برای شما رقم می‌زنند.

نتیجه

در پایان، می‌توان گفت که تلسکوپ‌ها ابزارهای قدرتمندی هستند که به ما این امکان را می‌دهند تا مرزهای دانش خود را گسترش دهیم. آن‌ها به ما کمک کرده‌اند تا به درک عمیق‌تری از جهان اطرافمان برسیم. همچنین به **کشف پدیده‌های جدیدی در فضا** منجر شده‌اند. در نظر داشته باشید که انتخاب **بهترین تلسکوپ** برای شما به استفاده‌ای که از آن دارید بستگی دارد.

سایت **موسسه طبیعت آسمان شب** انواع تلسکوپ خانگی و انواع تلسکوپ فضایی را به شما معرفی می‌کند و شما می‌توانید **خرید تلسکوپ** مد نظر خود را در سایت ما با روشی کاملاً راحت و ایمن انجام دهید. **خرید تلسکوپ** باید با تحقیقات زیادی انجام شود بنابراین شما می‌توانید با مراجعه به قسمت مقالات سایت ما در مورد **انواع تلسکوپ خانگی و انواع تلسکوپ فضایی** اطلاعات کافی را به دست آورید.