

مقر AZ-EQ6 GT اسکای واچر

نویسنده: استیو ریچاردز (Steve Richards) - نویسنده مجله‌های آسمان در شب و FOCUS بی بی سی.

ترجمه: آرش فراست

مقر NEQ6 چه نزد عکاسان نجومی و چه رصدگران مقری محبوب بوده است، مخصوصاً کسانی که ابزار سنگین دارند. اگرچه تمامی رصدگران نه به پیچیدگی مقر استوایی علاقه‌ای دارند، نه به آن احتیاج دارند و یک مقر سمت‌ارتفاعی کار آنها را پیش می‌برد.

مقر جدید AZ-EQ6 GT به شما اجازه می‌دهد که به انتخاب خود در حالت استوایی یا سمت‌ارتفاعی از آن استفاده کنید. در حالت سمت‌ارتفاعی با استفاده از لوازم جانبی استاندارد که در کیف قرار دارند، حتی می‌توانید دو تلسکوپ را همزمان بر مقر سوار کنید.

این مقر تکامل‌یافته مقر NEQ6 محسوب می‌شود که در طراحی آن، سازنده مشخصاً به مشتریان توجه کرده‌است و علاوه بر کارکرد دوگانه‌اش ویژگی‌های جدیدی دارد که نسبت به طراحی قبلی پیشرفت‌های با ارزشی داشته‌است.

به منظور بررسی بلندمدت و نوشتن مطلبی مروری درباره این مقر، یک نمونه از آن به من قرض داده شده‌است. پس این مقاله تجربه چند ماه کار با آن است.



ویژگی‌های نمونه بررسی شده

وزن: مقر ۱۵,۳ کیلوگرم، سه پایه ۷,۵ کیلوگرم

حداکثر وزن قابل تحمل: ۱۸ کیلوگرم برای عکاسی، ۲۵ کیلوگرم

منبع تغذیه مورد نیاز: ۱۱ تا ۱۶ ولت (۳ آمپر×دقیقه) - آداپتور فندکی ماشین ۱۲ ولت

پایگاه داده: بیش از ۴۲۰۰۰ جرم

کنترلر: سیناسکن (SynScan)



مقر درون دو جعبه مقوایی محکم قرار دارد.

محتویات جعبه اول: مقر همراه گیره زین‌اسبی صفحه اتصال دوگانه لوزماندی و ویکسن، کنترلر دستی سیناسکن، نگهدارنده کنترلر، منبع تغذیه و پایگاه اطلاعاتی، کابل کنترل دوربین عکاسی، یک میله افزایشنده وزنه تعادل ۱۵۰ میلی‌متری، یک گیره زین‌اسبی ثانویه محکم و تعدادی آچار آلن.

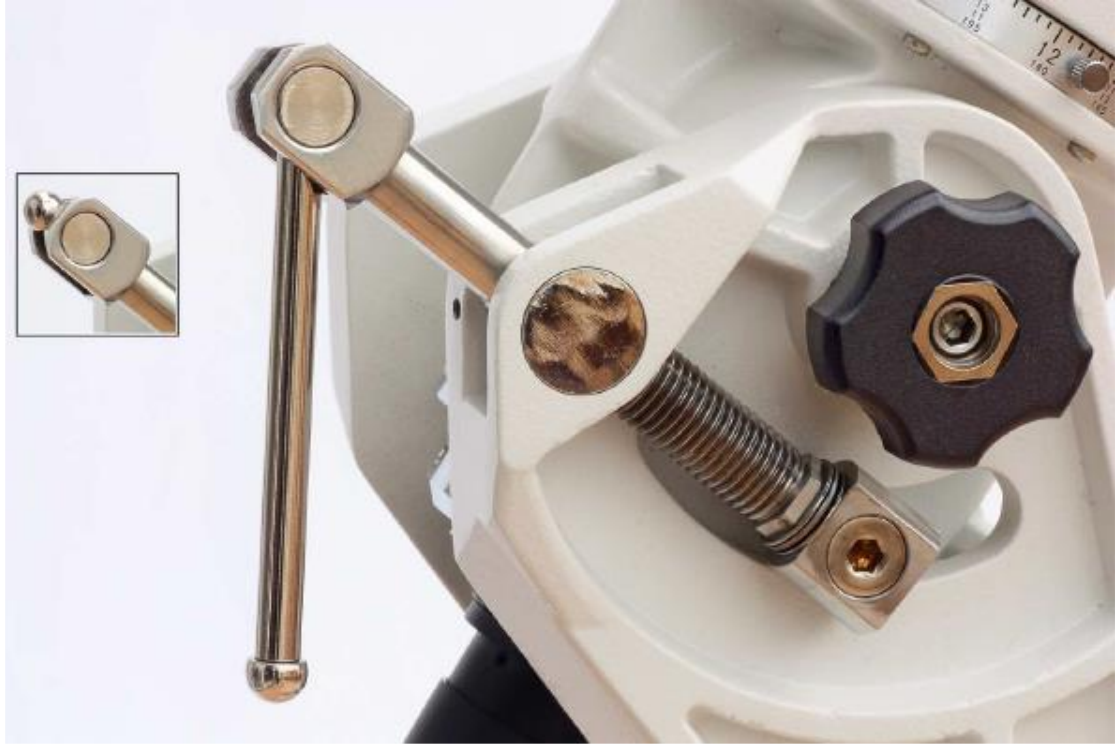
محتویات جعبه دوم: سه پایه محکم از جنس فولاد زنگ‌نزن، دو وزنه ۵ کیلوگرمی و یک نگهدارنده پایه (مکان اتصال سیناسکنی تلسکوپ).

مقر AZ-EQ6 GT با توجه به رنگ سفید و اجزای آلومینیومی براق بکار رفته در آن بسیار جذاب است و بواسطه انحنای بیشتری که نسبت به مدل قبلی خود دارد، پرداخته شده‌تر به نظر می‌رسد. در کمال تعجب این تغییرات در مقر با ۸۰۰ گرم کاهش وزن همراه بوده که خود این نکته هنگام حمل و نقل بسیار مورد پسند است.

پایه محکم این مقر مشابه پایه مقر NEQ6 است، پس مقر را می‌توان مستقیماً به پایه‌های مقرهای قدیمی‌تر متصل کرد، که برای افرادی که NEQ6 دارند و قصد ارتقاء مقر خود را دارند بسیار مناسب است.

این مقر یک میله‌وزنه زنگ‌زن به قطر ۲۵ میلی‌متر و طول ۲۰۷ میلی‌متر دارد و می‌توان طولش را با استفاده از میله‌افزاینده ۱۵۰ میلی‌متر دیگر افزایش داد. این میله جمع‌شدنی نه تنها محکم ساخته شده‌است، بلکه ساختار قفلش هم بست آن در محور میل را بسیار سفت می‌کند. یک محافظ پای رزوه‌دار ۱۲ میلی‌متری محکم نیز روی میله تعبیه شده‌است تا از لغزش تصادفی دو وزنه ۵ کیلوگرمی از میله جلوگیری شود. در حالت استوایی تنها دو وزنه و میله‌افزاینده برای تعادل یک تلسکوپ بازتابی نیوتونی ۱۰ اینچی اسکای‌واچر به همراه یک چشمی تقریباً سنگین Hyperion بادر نسب شده روی فوکوسر کافی است.

پیچ‌های ارتفاع بعضاً مشکل‌ساز دیگر وجود ندارند. بجای آنها یک پیچ دستی نرم ۱۶ میلی‌متری که با دو قرقره گردان کار می‌کند، یکی روی خود مقر و دیگری روی سر مقر. این راه حلی عالی برای تنظیم ارتفاع است و می‌توان با یک دست به آسانی از آن استفاده کرد. اهرم میله‌ای که در انتهای پیچ تنظیم ارتفاع قرار دارد پس از انجام کار خود به راحتی در سر پیچ جای می‌گیرد و هنگامی که ارتفاع مورد نظر انتخاب شد نیز دو دستگیره پلاستیکی محکم، سر مقر را محکم در جای خود سفت می‌کنند. هرچه از سادگی تنظیم ارتفاع با استفاده از این ساختار جدید بگوییم کم گفته‌ایم.



روش تنظیم سمت تغییری نکرده است؛ از دو پیچ دستی مخالف به همراه دستگیره‌های پلاستیکی با قطر ۳۴ میلی‌متر استفاده می‌شود.

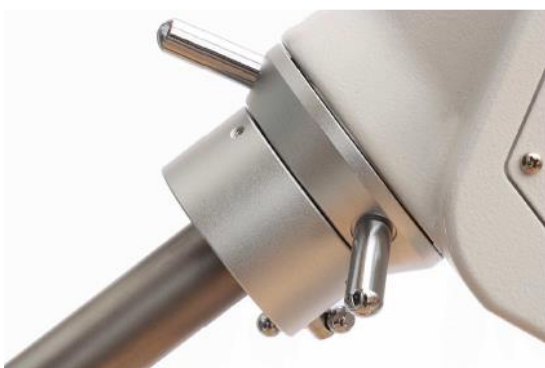
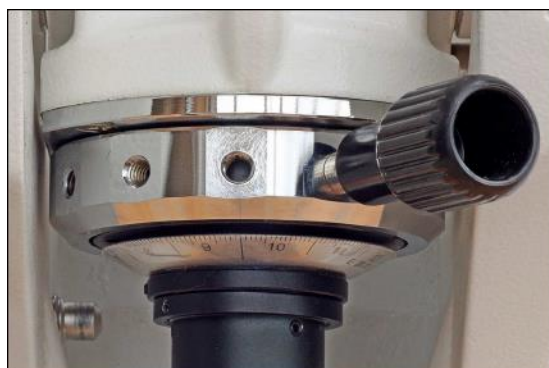
یک پولاراسکوپ منقش استاندارد اسکای‌واچر با نقوش دایره‌ای ستاره قطبی، دب اکبر و ذات‌الکرسی برای نیمکره شمالی و صورت فلکی هشتک برای نیمکره جنوبی در پای محور بعد نصب شده است.

همچنین روشی برای قطبی کردن تلسکوپ از طریق نرم‌افزار موجود است که در آن به هم‌خط شدن حداقل دو ستاره (اما ترجیحاً ۳ ستاره به منظور رفع خطای مخروطی) و متعاقباً انتخاب یک ستاره راهنما احتیاج است. این ستاره آخر پس از انتخاب گزینه 'Polar Re-Align' - به معنای قطبی کردن مجدد- از فهرست کنترلر دستی و سپس قرار دادن آن در مرکز چشمی انتخاب می‌شود. هنگامی که ستاره با استفاده از کلیدهای تغییر جهت کنترلر در مرکز چشمی قرار گرفت، تلسکوپ از وضعیت خود منحرف می‌شود و شما باید بصورت دستی و با استفاده از پیچ‌های سمت و ارتفاع آنرا دوباره در مرکز تصویر چشمی قرار دهید.



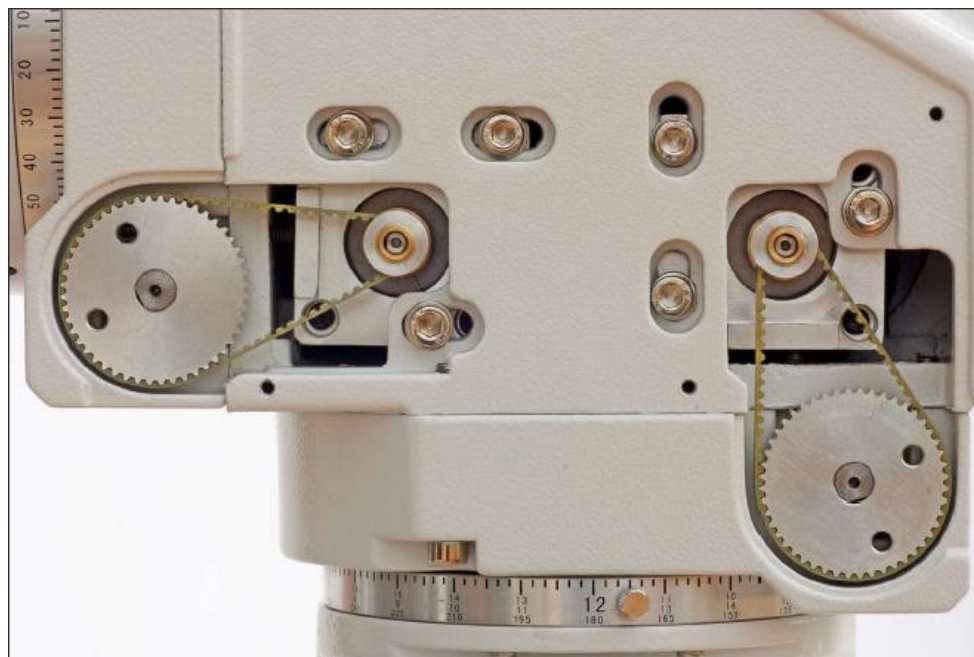
دستگیره‌های کلاچ تک‌بازویی مربوط به محور بعد و میل هم حذف شده‌اند. بر روی محور میل، مکانیسم قفل کلاچ سه‌چنگه‌ای شبیه چرخ‌تسمه وجود دارد که برخلاف نمونه‌های قبلی هنگام سفت‌شدن محور را تغییر نمی‌دهد. کلاچ محور بعد نیز چرخ‌تسمه‌ای تک‌چنگه‌ای است که کرومی است، در پای محور بعد قرار دارد و پولاراسکوپ را در برمی‌گیرد. کار با هر دو کلاچ لذت‌بخش است، مخصوصاً در تاریکی و با دستان سرد!

سمت راست: کلاچ میل - سمت چپ: کلاچ بعد



کاربران مقرهای اسکای واچر با کنترلر دستی سیناسکن، که با استفاده از کابل RS232 به سفت افزار (firmware) نسخه 3.32 به روز شده است، آشنایی دارند. فهرست‌های مختلف موجود در آن در مجموع بیش از ۴۲۰۰۰ جرم دارند و شامل مسیه، NGC، IC، SAO، کالدول، ستاره‌های دوتایی، ستاره‌های متغیر، ستاره‌های نام‌گذاری شده و اجرام منظومه شمسی می‌شوند. اگرچه برتری اصلی این مقر این است که با نرم‌افزار رایگان و بسیار محبوب ASCOM مطابقت دارد؛ با نرم‌افزار EQMOD نیز اجرام بسیار زیادتری را در دسترس قرار می‌دهد و کنترل همه‌جانبه کامپیوتری را نیز با استفاده از نرم‌افزار افلاک‌نما (Planetarium) امکان‌پذیر می‌کند. شرکت Hitecastro نیز یک مبدل USB مناسب برای ایجاد ارتباط بین کامپیوتر و مقر ارائه داده است.

مقر AZ-EQ6 GT همچنان از موتورهای پله‌ای بعنوان محرک استفاده می‌کند. البته این موتورها تقویت شده‌اند و رمزگذارهایی با سرعت ۶۳۵۶ تیک در هر دور، روی هر دو محور قرار دارد که برای افزایش دقت GOTO بکار می‌روند اما در دقت جهت‌یابی نجومی تغییری ایجاد نمی‌کنند. این رمزگذارها هنگام غیرفعال بودن کلاچ‌ها، با روشن بودن مقر، فعال باقی‌می‌مانند که شما می‌توانید در این حالت تلسکوپ را با دست به سمت دیگری حرکت دهید و رمزگذارها مختصات جدیدی که لوله تلسکوپ به سمت آن نشانه رفته است را در سیستم، به روز رسانی کنند.



این مفر حتی از NEQ6 نیز بی‌صداتر کار می‌کند که بدلیل سیستم محرکه هایبریدی است که از تسمه پولی دندانه‌دار کاهنده ۴۸:۱۲ برای هر موتور پله‌ای و کاهنده ۱۸۰:۱ چرخ‌دنده کرمی استفاده می‌کند که نتیجتاً مجموع نسبت کاهش دنده ۷۲۰:۱ خواهد بود. این سیستم محرکه جدید بسیار نرم و دقیق کار می‌کند.

مشکل رایج بسیاری از مقرهای از جمله NEQ6 اتصال نسبتاً ضعیف برق است که به دوشاخه DC استاندارد آن مربوط است. این نوع دوشاخه برای تجهیزات ساکن مناسب است اما نه هنگامی که مانند یک مفر معمولی اسکای‌واچر، پریز قسمتی از یک دستگاه سیار است. اسکای‌واچر یک کابل دوشاخ و یک مجموعه پریز روی مفر جدید ارائه کرده‌است که با یک قفل حلقه‌ای کار می‌کند تا از قطع ناگهانی اتصال جلوگیری شود.

روی صفحه‌پریز که پریز اتصال برق نیز بر آن قرار دارد پریز ۸ پین RJ45 کنترلر، یک پریز ۶ پین RJ12 درگاه راهنمای ST4، دکمه روشن/خاموش، یک LED قرمز و یک پریز استریو ۳،۵ میلی‌متر با عبارت 'SNAP' دیده می‌شوند. پریز اسنپ به کنترلر سین‌اسکن اجازه می‌دهد که با استفاده از دوربین DSLR متصل به تلسکوپ، تا ۸ مجموعه متوالی نوردهی انجام دهد (که هر مجموعه شامل زمان و تعداد نوردهی مورد نظر است). کابل مناسب برای دوربین‌های EOS DSLR کانن همراه این مفر وجود دارد اما کابل مربوط به دوربین‌های دیگر می‌توانند سفارش داده شوند یا شما می‌توانید خودتان با استفاده از اطلاعات مربوط به سیم‌کشی در دفترچه راهنما کابل اتصال مورد نیاز را بسازید.



هنگامی که مقر در حالت سمت ارتفاعی است، پیچ تنظیم ارتفاع را به سوی ارتفاع ۹۰ درجه ببرید (از ۸۸ درجه به بالا این پیچ از گردونه پای مقر آزاد می‌شود)، در این حالت مقر را با استفاده از پیچی (با قطر ۱۲ میلی‌متر)، که در حالت استوایی در یک حفره رزوه‌دار در یک سمت مقر باقی می‌ماند، در ارتفاع ۹۰ درجه قفل کنید. حال که محور بُعد عمودی است این محور، محور سمت و محور میل، محور ارتفاع می‌شود.

تلسوپ را می‌توان روی چنگک زین با دو اندازه استاندارد قرار دارد و با قراردادن وزنه مناسب روی میله وزنه تعادل را برقرار کرد. با این حال اسکای‌واچر یک چنگک زین ثانویه (با دو اندازه استاندارد) نیز تعبیه کرده است که به میله وزنه اضافه می‌شود. این زین بر یک صفحه ماشین‌کاری شده روی انتهای میله وزنه سفت می‌شود که اجازه می‌دهد دو تلسکوپ همزمان بر مقر سوار شوند. دو تلسکوپ از طریق تنظیم میزان بیرون آمدن میله وزنه، با هم در حالت تعادل قرار می‌گیرند. زین ثانویه ساختار تنظیم ارتفاع خیلی خوبی دارد که به شما اجازه می‌دهد هر دو تلسکوپ را به سوی ارتفاعی مشابه نشانه روید؛ اگرچه برای تنظیم سمت این قابلیت وجود ندارد.



زین ثانویه سمت ارتفاعی



تنظیمات ارتفاع زین سمت ارتفاعی

پس مقرر جدید AZ-EQ6 GT نسبت به NEQ6 گامی روبه جلو است. از نکات مثبت و قابل توجه این مقرر جدید می‌توان به تنظیمات پیشرفته ارتفاع، کلاچ بُعد و میل جدید، موتور تسمه‌ای، وزن کمتر و طراحی زیبا اشاره کرد.



این مقرر به دلیل ماهیت دوگانه و قابلیت تغییر از حالت سمت ارتفاعی به استوایی و بالعکس، هم مورد توجه رصدگران و هم عکاسان نجومی قرار گرفته است.

عکاسان به مقرهایی با ویژگی‌های گوناگون احتیاج دارند تا از دستیابی به بهترین کیفیت در عکس اطمینان یابند. اولین این ویژگی‌ها استوایی بودن مقر است. یک مقر استوایی حرکت ظاهری ستاره‌های آسمان را در قوسی نرم و ممتد دنبال می‌کند، در حالیکه مقرهای سمت‌ارتفاعی با گام‌های گسسته افقی و عمودی حرکت می‌کنند. اگرچه یک مقر سمت‌ارتفاعی یک جرم سماوی را برای مدتی طولانی در مرکز تصویر نگه می‌دارد اما دایره تصویر بدلیل پدیده دوران/میدان، بنظر در حال چرخش است. دوران میدان باعث کشیده شدن ستاره‌ها در اطراف دایره تصویر می‌شوند که عکس را خراب می‌کند و همچنین به وضوح مشخص است که جرم مرکزی هم چرخیده‌است و در طی فرآیند محو و دچار اعوجاج می‌شود.

موارد زیر یک مقر استوایی را برای رصد آماده می‌کند:

-مقر محکمی که برای پرهیز از لرزش‌های ناخواسته ناشی از وزش باد یا فوکوس کردن تصویر، تلسکوپ روی آن سوار شود.

- قابلیت حمل و نقل و سادگی نصب به منظور یک نوبت رصد، برای اکثریت منجمان که رصدخانه ساکنی ندارند.

-روشی مطمئن و دقیق برای قطبی کردن تلسکوپ.

-یک سیستم دقیق GOTO برای یافتن اجرام کم‌نور.

برای عکاسی نجومی علاوه بر ویژگی‌های مذکور، به ویژگی‌های زیر هم باید هستند:

-یک سیستم ردیاب دقیق برای کسب اطمینان از اینکه ستاره‌ها بصورت رد ثبت نمی‌شوند؛ چون اگر ستاره‌ها به رد تبدیل شوند اجرام اعماق آسمان محو ثبت می‌شوند و جزئیات ریز حذف خواهند شد.

-تصحیح‌گر خطای تناوبی (PEC) که در صورت عدم استفاده از راهنمای خودکار، هر گونه عدم تطابق و بی‌دقتی در ردیابی را تصحیح می‌کند.

-قابلیت راهنمایی خودکار مقر برای تصحیح و تسلط کامل بر ردیابی.

استفاده از AZ-EQ6 GT

این مقر علی‌رغم ظاهر بزرگترش نسبت به NEQ6، در واقع سبک‌تر است و نصب آن روی سه‌پایه‌اش آسان است چون مجهز به پیچی بلند M12 که پایه‌اش برای نگهداری جای چشمی یا ثابت‌کننده آلومینیومی پایه رزوه دارد است.

محور سمت را بیش از ۱۸۰ درجه از موقعیت اصلی‌اش از بین دو پای سه‌پایه به سمت یک پای دیگر چرخاندم تا حین قطبی کردن تلسکوپ فضای بیشتری داشته باشم. این کار یکی از پاهای سه‌پایه را نیز به سمت شمال قرار می‌داد تا دفعات بعدی هنگام قطبی کردن به کار بیاید.

انتهای محور میل یک زین دوگانه لوزماندی/ویکسن دارد که در طراحی مانند NEQ6 است و خیلی بهتر از پیچ چفت معمولی است که می‌تواند به سطح صفحه اتصال آسیب بزند. این زین جدید با هر دو نوع صفحه اتصال به خوبی کار می‌کند و دو پیچ برای سفت نگهداشتن زین روی صفحه دارد. اگرچه این مدل هم مشکل کوچکی مانند NEQ6 دارد؛ اینکه میله راهنمایی در این طراحی وجود ندارد و هنگامی که قسمت متحرک زین را سفت می‌کنید، به سختی در جای خود محکم می‌شود. من برای ثابت کردن قسمت متحرک با قرار دادن تکه‌ای کاغذ زیر آن، مشکل را حل کردم و این راه حل به خوبی جواب داد.

چند روش گوناگون برای قطبی کردن مقر وجود دارد؛ از جمله استفاده از نقوش صورت فلکی‌های دب‌اکبر و ذات‌الکرسی و تطبیق این صورفلکی با نقوش‌شان، تطبیق دادن قرص مربوط به نقش ستاره قطبی با موقعیت داده‌شده برای ستاره قطبی توسط کنترلر دستی یا استفاده از روش خودکار به کمک دو ستاره راهنمای هم‌خطی از طریق کنترلر دستی. روش خودکار هم‌اکنون نیز اندکی تغییر کرده‌است و بسته به اینکه از کدام نسخه firmware استفاده می‌کنید ممکن است حتی موجود نباشد. به نظر می‌رسد نسخه فعلی ۳,۳۵ firmware پایدار است و روش قطبی کردنش به خوبی جواب می‌دهد. البته روشی که من خودم ترجیح می‌دهم استفاده از اپلیکیشن گوشی بود که تصویری گرافیکی از موقعیت ستاره قطبی ارائه می‌دهد سپس آنرا به تصویر درون پولاراسکوپ منتقل می‌کند. پس از قرار دادن ستاره قطبی در دایره تصویر پولاراسکوپ، فقط کافی است پیچ‌های تنظیم سمت و ارتفاع روی مقر را تنظیم کنیم تا ستاره قطبی در مرکز دایره کوچک منقش شده درون پولاراسکوپ قرارگیرد. پیچ تکی تنظیم ارتفاع روی این مقر واقعاً باعث ساده‌تر شدن این قسمت از عملیات قطبی کردن در مقایسه با مقرهای NEQ6 و بسیاری از مقرهای مشابه شد.

با قطبی‌شدن مقر، مرحله بعدی انجام هم‌خطی ستاره‌ای است تا نقشه آسمان مربوط به کنترلر دستی را با آسمان واقعی تطبیق دهیم. من در یک نوبت رصدی که قرار است محدوده وسیعی از اجرام مختلف در بخش گسترده‌ای از آسمان رصد شود معمولاً از هم‌خطی دو ستاره‌ای استفاده می‌کنم، اگرچه هم‌خطی سه ستاره‌ای نیز قابل‌انجام است. برای عکاسی که تلسکوپم باید تمام وقت روی یک جرم باقی‌ماند، هم‌خطی تک‌ستاره‌ای هم کفایت. نقطه آغاز هر فرآیند هم‌خطی ستاره‌ای با این مقر، باید در وضعیتی باشد که میله وزنه به سمت پایین و تلسکوپ به سمت بالا است. اگر این کار با دقت انجام شود اولین ستاره هنگام هم‌خطی معمولاً به راحتی در جوینده تلسکوپ و گاهی هم هنگام استفاده از ابزاری با فاصله کانونی کم در چشمی ظاهر خواهد شد.

پس از استفاده از دو ستاره سماک‌رامح و نسرواقع و انجام هم‌خطی دو ستاره‌ای، یک سحابی سیاره‌نمای کوچک را (سحابی حلقه-M57) بعنوان هدف اول و پس از آن خوشه‌های کروی M13 و M92 را انتخاب کردم که هر سه جرم کاملاً در مرکز چشمی ۵ میلی‌متری شکستی‌ام (با فاصله کانونی ۶۰۰ میلی‌متر) قرار گرفتند. پس از حرکت به سمت خوشه بسیار بزرگتر M44 (خوشه کندوی عسل)، با اینکه جرم مورد نظر در سمت دیگر آسمان قرار داشت، دقیقاً در مرکز چشمی ۱۷ میلی‌متری قرار گرفت. پس از آن نیز کهکشان‌های M51، M81 و M82 و هر جرم دیگری که انتخاب کردم به راحتی در چشمی تلسکوپ من قرار گرفت و من را تحت تأثیر دقت سیستم GoTo قرار داد. من از توجه به اینکه صدای موتور تلسکوپ هنگام چرخش بسیار کم بود و حرکت بسیار نرم بود خیلی راضی بودم. برای هر فرمان GoTo، مقر ابتدا سریع و سپس با حرکت آرام‌تری تا هنگام پایان تنظیمات، به حرکت ادامه می‌داد. در طول بیش از یک ساعت رصد آزمایشی، اجرام کماکان در نزدیکی مرکز چشمی ۱۷ میلی‌متری قرار داشتند.

از ویژگی‌های تقریباً جدید این مقر اینست که اگر بخواهید تلسکوپ را سریعاً به سمت یک هدف جدید بچرخانید می‌توانید کلاچ‌ها را باز کنید و با دست تلسکوپ را به سمت موقعیتی جدید بچرخانید و رمزگذار مقر هم مسیر حرکت تلسکوپ را پیگیری خواهد کرد. هنگامی که دوباره کلاچ‌ها را سفت کنید، سیستم عامل مانند قبل به کار خود ادامه می‌دهد.

مقر AZ-EQ6GT با نرم‌افزار ASCOM سازگار است و توسط نرم‌افزار EQMOD نیز کاملاً پشتیبانی می‌شود. این یک امتیاز واقعی است؛ اگرچه ممکن است کنترلر دستی سین‌اسکن خوب باشد، نرم‌افزار EQMOD بواسطه اعطای کنترل کامل به نرم‌افزار افلاک‌نما (Planetarium) یا هر نرم‌افزار دیگر سازگار با ASCOM، عملکرد مقر را سریع‌تر و حس‌ی‌تر می‌کند.

استفاده از مقر AZ-EQ6GT برای عکاسی

بمنظور انجام عکاسی نجومی، میزان خطای تناوبی را از قله تا قله ۲۵,۴ ثانیه قوس و مقدار RMS را ۷,۷ ثانیه قوس بدست آوردم.

این مقر یک درگاه راهنمای داخلی ST4 با استاندارد صنعتی دارد اما اگر با EQMOD کار می‌کنید می‌توانید بعنوان جایگزین از راهنمای پالسی استفاده کنید. این گزینه دوم اجرای همزمان تصحیح خطای تناوبی (PEC) و راهنمای خودکار را امکان‌پذیر می‌کند، البته من اصرار دارم برای تصحیح خطاهای ردیابی فقط از راهنمای خودکار استفاده کنم.



برای دیدن اینکه این مقر بدون راهنما چه توانایی‌هایی دارد، با استفاده از دوربین 450D DSLR کانن و تلسکوپ شکستی با فاصله کانونی ۶۰۰ میلی‌متری، از خوشه کروی M3 با ۱۲۰ ثانیه نوردهی عکس انداختم. با دیدن کیفیت ستاره‌ها در این عکس که بدون PEC یا راهنما ثبت کرده‌بودم بسیار شگفت‌زده شدم.



عکس بریده شده از خوشه کروی M3 با ۱۲۰ ثانیه نوردهی



خلاصه

کار با این مقر هنگامی که در حالت سمت‌ارتفاعی قرار دارد بسیار آسان و برپا کردن و قطبی کردن آن بسیار سریع است. استفاده از دو تلسکوپ با فاصله کانونی مختلف و چشمی‌های متفاوت روی آنها برای دیدن اجرام مشابه در مقیاس‌های مختلف نیز بسیار رضایت‌بخش است.



اسکای‌واچر در رفع مشکل مقرهایش شهرت بسیاری دارد (برای مثال مشکلات قبلی فرآیند قطبی‌کردن خودکار) و من شکی ندارم که دقت پایین تنظیم مقر سمت‌ارتفاعی به‌منظور رصد در نسخه جدید **firmware** حل خواهد شد. برای رصد اجرام کم‌نور و محوتر که ممکن است به سختی در چشمی پیدا شوند، ترجیح می‌دهم تا هنگامی که **firmware** اصلاح‌شده منتشر شود از مقر استوایی استفاده کنم؛ بدلیل سیستم **GoTo** دقیق‌تری که دارد.

پس از چند ماه استفاده از این مقر، هم برای عکاسی و هم برای رصد، از عملکرد آن بسیار راضی بودم. من به استفاده از مقرهای محکم عادت دارم و فکر می‌کردم که هر بار برپا کردن این مقر برای یک نوبت رصد یا عکاسی خسته‌کننده باشد؛ اما اینطور نبود و من معمولاً از این مقر برای رصد استفاده می‌کردم درحالی‌که ابزار عکاسی‌ام در رصدخانه برای خودشان کار می‌کردند. این مقر هرگز دچار مسأله‌ای غیرعادی نشد و مثل یک محصول کاملاً پخته عمل کرد؛ مخصوصاً وقتی که در حالت استوایی، چه برای رصد و چه برای عکاسی از آن استفاده می‌شد.

اگر ماهیت دوگانه این مقر برای شما اهمیت ندارد به شما پیشنهاد ارتقاء NEQ6 به AZ-EQ6GT را نمی‌کنم؛ اما برای ارتقاء از هر مقر دیگر با کارایی یا تحمل وزن کمتر از NEQ6، مقر AZ-EQGT6 واقعاً انتخاب مناسبی است و علاقه من عکاس نجومی به نجوم رصدی را دوباره زنده کرد!