

فصل

طبقه‌بندی دوربین‌ها



❖ اهداف آموزشی

- ❖ دوربین‌های قطع بزرگ
- ❖ دوربین‌های قطع متوسط
- ❖ دوربین‌های قطع کوچک
- ❖ دوربین‌های جیبی
- ❖ انواع دیگر دوربین
- ❖ دوربین‌های بدون آینه
- ❖ نکاتی در مورد دوربین‌ها

▣ طبقه‌بندی دوربین‌ها بر اساس اندازه و سیستم نمایابی

▣ دوربین‌های قطع بزرگ^۱

طراحی این دوربین‌ها به اوایل اختراع دوربین‌های عکاسی بازمی‌گردد. این دوربین‌ها دارای یک لنز در جلو و یک صفحه شیشه مات در پشت هستند. ویوکمرهای^۲ امروزی همچنان دارای قطع بزرگ‌اند، و برای فیلم تخت طراحی شده‌اند. پرترفدارترین آن ۴×۵ اینچ است، مابقی شامل ۷×۵ اینچ و ۹×۶/۵ سانتی‌متر، حتی ۸×۱۰ اینچ هستند.

هر کدام از این اندازه‌ها می‌توانند با اضافه کردن پشتی مخصوص یا مبدل برای فیلم تخت کوچک‌تر، فیلم رول، عکس فوری، یا ثبت دیجیتال سازگار شوند.

صفحه لنز جلوی دوربین می‌تواند مستقل از پشتی کج شود، یا به طرفین بالا یا پایین حرکت کند. این حرکات دوربین به خصوص در عکاسی معماری و طبیعت بی‌جان حرفه‌ای مهم هستند. تمام ویوکمرها نیازمند یک سایه‌بان تاشونده یا پارچه فوکوس بر سر عکاس و پشت دوربین هستند تا نور محیط سر شود و امکان دیدن واضح تصویر فراهم آید. نورسنجی در بیشتر مواقع با یک نورسنج دستی سنجیده می‌شود.



دوربین قطع بزرگ

-
1. Large Format
 2. View Camera



□ دوربین‌های قطع متوسط^۱

این دوربین‌ها اساساً برای کارهای عمومی عکاسی حرفه‌ای ساخته شده‌اند. از دوربین‌های قطع بزرگ راحت‌تر و سریع‌ترند و دارای کیفیتی بالاتر از دوربین‌های قطع کوچک‌اند. با فیلم ۱۲۰ (فیلم رول) در طول‌های بسیار رایج این دوربین‌ها (قطع ۶×۷، ۶×۶ و ۶×۴/۵ سانتیمتر) می‌توان ۱۰، ۱۲ و ۱۵ تصویر عکس‌برداری کرد. (دو برابر با فیلم ۲۲۰)

این دوربین‌ها در انواع مدل‌های تک‌لنزی انعکاسی (SLR)، دو لنز انعکاسی (TLR) و تک‌لنزی غیرانعکاسی تولید شده‌اند. نوع دیجیتال این دوربین نیز موجود می‌باشد.



دوربین تک‌لنزی انعکاسی قطع متوسط



دوربین دو لنزی انعکاسی قطع متوسط

سیستم نمایاب دوربین‌های دولنزی انعکاسی، همان طور که در تصویر بالا ملاحظه می‌کنید بدین ترتیب است که لنز پایینی تصویر را روی فیلم می‌اندازد و لنز بالایی از طریق آینه‌ای که در پشت آن با زاویه ۴۵ درجه نصب شده است تصویر را به صورت معکوس چپ به راست به نمایاب سطح سینه دوربین منعکس می‌کند. در این سیستم نیز زاویه دید عکاس با زاویه دید لنز اصلی دوربین، یکسان نیست (خطای پارالکس) و تصویر موضوع باید داخل کادر علامت‌گذاری شده نمایاب تنظیم و کادربندی شود. قطع فیلم این دوربین‌ها عمدتاً ۶×۶ سانتیمتر و اندازه واقعی کادر تصویر در این قطع ۵۷×۵۷ میلیمتر است.



دوربین تک‌لنزی غیر انعکاسی قطع متوسط

□ دوربین‌های قطع کوچک^۱

این دوربین‌ها بدلیل کیفیت نسبتاً خوب، لنزهای قابل تعویض، تجهیزات جانبی بسیار زیاد، سهولت کاربرد و حمل و نقل آسان، از رایج‌ترین و متنوع‌ترین دوربین‌های عکاسی جهان به شمار می‌آیند. فیلم مورد استفاده این نوع دوربین‌ها فیلم ۳۵ میلی‌متری است که به آن ۱۳۵ هم می‌گویند. نوع دیجیتال این دوربین از رایج‌ترین نوع دوربین‌های امروزی است.

از نظر سیستم نمایابی به دو نوع تقسیم می‌شوند:

الف) دوربین‌های تک‌لنزی انعکاسی (SLR): این سیستم که دارای پیشرفته‌ترین سیستم نمایابی دوربین‌های عکاسی است بدین شکل است که در بدنه دوربین، آینه‌ای پشت لنز (دقیقاً مقابل فیلم یا سنسور) با زاویه ۴۵ درجه نصب شده که تصویر اجسام را به بالا منعکس می‌کند.

1. Small Format



این تصویر از طریق یک منشور پنج وجهی از طریق چشمی در معرض دید عکاس قرار می‌گیرد. آینه فوق هنگام عکسبرداری بالا می‌رود و راه را برای عبور نور و ثبت تصویر روی فیلم یا سنسور باز می‌کند و پس از عکسبرداری هر کادر فیلم مجدداً به جای اولیه خود برمی‌گردد.



دوربین قطع کوچک - تک‌لنزی انعکاسی

ب) دوربین‌های تک‌لنزی غیرانعکاسی: نوع ساده‌تر و ارزان‌تر دوربین‌های قطع کوچک که دارای خطای پارالکس است.



دوربین قطع کوچک - غیر انعکاسی

□ دوربین‌های دیجیتال تک‌لنزی انعکاسی^۱

این دوربین‌ها که امروزه جایگزین دوربین‌های قطع کوچک ۳۵ میلیمتری SLR شده‌اند یکی از رایج‌ترین فرمت‌های عکاسی هستند. این دوربین‌ها نیز مانند هر دوربین دیجیتالی فاقد فیلم می‌باشند و در عوض دارای سنسوری هستند که می‌تواند تابش نور را به بار الکتریکی تبدیل کند. از آنجا که این دوربین‌ها از لحاظ ساختمان و سیستم نمایشی شبیه دوربین‌های SLR هستند DSLR خوانده می‌شوند که D مخفف دیجیتال است.



دوربین DSLR

□ دوربین‌های جیبی^۲

دوربین‌های جیبی در گذشته به شکل‌ها و در اندازه‌های متنوعی ساخته می‌شدند. یکی از رایج‌ترین آنها به شکلی بود که از فیلم‌های کارتریج بسته، معروف به ۱۱۰ استفاده می‌کردند. اغلب این دوربین‌ها با مکانیسم ساده و ارزان قیمت عمل تنظیم نور و فاصله عکسبرداری را به صورت خودکار انجام می‌دادند.

در نوع دیگر آنها، از فیلم‌های رایج ۳۵ میلیمتری استفاده می‌شود. امروزه دوربین‌های کوچک جیبی دیجیتال جایگزین دوربین‌های فیلم این سایز شده‌اند.

1. Digital Single Lens Reflex

2. Compact



دوربین جیبی با فیلم ۱۱۰



دوربین جیبی با فیلم ۱۳۵



دوربین جیبی دیجیتال

□ انواع دیگر دوربین

از انواع دوربین‌های دیگر که امروزه کمتر رایج هستند می‌توان به دوربین‌های فوری، دوربین‌های پانوراما، دوربین‌های جاسوسی، دوربین‌های عکاسی هوایی و ... اشاره کرد.



دوربین فوری پولاروید قدیمی



دوربین پولاروید فوری جدید



دوربین پانوراما



■ دوربین‌های بدون آینه^۱

این نوع از دوربین‌ها که چند سالی است به بازار عرضه شده‌اند در واقع یک دوربین دیجیتال کامپکت هستند که فاقد آینه می‌باشند. در نتیجه نمایاب اپتیکال نیز ندارند بلکه سیستم نمایاب آنها به صورت الکترونیکی از روی حسگر دوربین خوانده و روی نمایشگر ال‌سی‌دی آن نقش می‌بندد. در بعضی از مدل‌ها یک نمایاب یا چشمی الکتریکی نیز در نظر گرفته می‌شود که در واقع جایگزینی برای نمایاب نوری است.

از مزایای این دوربین سرعت شاتر بالای آن است که به خاطر حذف آینه مقدور گردیده، همچنین در مقایسه با دوربین‌ها کامپکت معمولی از مزیت امکان تعویض لنز برخوردار است.



دوربین بدون آینه

□ نکاتی در مورد دوربین‌ها

○ هر چه قطع دوربین و در نتیجه اندازه فیلم یا سنسور بزرگ‌تر شود، جزئیات و درجات تصویر در عکس بزرگ شده بهتر و عمق میدان کمتر می‌شود. دوربین‌های قطع کوچک‌تر دارای دردسر کمتر، قابلیت انعطاف بیشتر، لنزهای سریع‌ترند و امکان عکاسی سریع متوالی را می‌دهند.

○ ویو‌کمراها (قطع بزرگ) اساساً ساده هستند، امکان ترکیب‌بندی و فوکوس بر صفحه بزرگ، امتحان عمق میدان و حرکات دوربین را فراهم می‌سازند. اما این دوربین‌ها بزرگ هستند و کار کردن با آنها کند است. نیازمند یک پایه هستند، و تصویری تاریک و وارونه می‌دهند. آنها

1. Mirrorless



برای عکاسی معماری و طبیعت بیجان بسیار مناسب هستند. زیرا با بهره از حرکات دوربین و خصوصیات آنها می‌توان به ترکیب‌بندی حساب شده دست یافت.

○ دوربین‌های جیبی (کامپکت) همه در یک دوربین، نوردهی و فوکوس تمام خودکار ارائه می‌دهند و به سرعت آماده کار می‌شوند. سیستم نمایش منظره‌یاب مستقیم آنها روشن است، اما دارای خطای دو دید (پارالکس) هستند و توان نمایش عمق میدان را ندارند. لنزهای داخلی معمولاً از نوع زوم است. به علت سرعت و بی‌صدایی مناسب عکاسی مخفی هستند.

○ ای‌پی‌اس^۱ قطع کوچکتر از ۳۵ میلیمتری است و دانش موردنیاز را برای فیلم‌گذاری و گرفتن عکس به حداقل می‌رساند. کاملاً وابسته به سیستم‌های لابراتواری است. در واقع هیچ وقت فیلم خام یا نگاتیو ظاهر شده را نخواهید دید. این دوربین‌ها کوچکتر، یا سبک‌تر با خودکاری بیشتر نسبت به دوربین‌های ۳۵ میلیمتری هستند. اما این دوربین‌ها غیر از اندازه زوم و شکل تصویر اجازه کنترل کمی را به عکاس می‌دهند. این دوربین‌ها در ایران خیلی رایج نشدند.

○ دوربین‌های تک‌لنزی انعکاسی هنگام نوردهی در منظره‌یاب تصویری ندارند. این امر می‌تواند در نوردهی طولانی و یا حرکات افقی دوربین (پنینگ)^۲ با سرعت‌های پایین دردسر ایجاد کند. همچنین دارای محدودیت‌هایی در مورد سرعت‌های شاتر در عکاسی با فلاش و حرکات دوربین هستند. اما به نسبت قطعشان (۳۵ میلیمتری یا فیلم رول) از عهده بیشتر موضوعات برمی‌آیند.

○ فراموش نکنید، دوربین فقط وسیله‌ای است برای اتمام کار. آنقدر مجذوب مدل‌های مختلف دوربین نشوید که عکاسی برایتان تبدیل به جمع‌آوری انواع دوربین شود. آنها صرفاً ابزارهایی هستند برای گرفتن عکس، استفاده از آنها را کامل فرا گیرید، سپس بر عکاسی متمرکز شوید.

1. APS
2. Panning



۸ خودآزمایی فصل دوم

- ۱- دوربین قطع بزرگ چیست و چه نوع فیلمی در آن به کار می‌رود؟
- ۲- دوربین قطع متوسط چیست و چه نوع فیلمی در آن به کار می‌رود؟
- ۳- انواع دوربین قطع متوسط، از نظر نمایاب را نام ببرید.
- ۴- دوربین قطع کوچک چیست و چه نوع فیلمی در آن به کار می‌رود؟
- ۵- SLR در عکاسی مخفف چیست؟ توضیح دهید.
- ۶- DSLR در عکاسی مخفف چیست؟ توضیح دهید.
- ۷- دوربین‌های بدون آینه (کامپکت) را شرح دهید.
- ۸- اندازه فیلم چه تأثیری در کیفیت عکس دارد؟
- ۹- دوربین‌های جیبی چه مزیتی نسبت به دوربین‌های قطع بزرگ دارند؟
- ۱۰- ویوکمراها برای چه نوع از عکاسی مناسب‌ترند؟

فصل

دیافراگم و شاتر



❖ اهداف آموزشی

- ❖ دیافراگم
- ❖ عمق میدان وضوح تصویر
- ❖ کنترل عمق میدان وضوح تصویر
- ❖ فاصله سوژه تا دوربین
- ❖ روزنه دیافراگم
- ❖ فاصله کانونی لنز
- ❖ اندازه سنسور
- ❖ شاتر
- ❖ نکاتی در مورد شاتر
- ❖ انواع شاتر
- ❖ شاتر پره‌ایی
- ❖ شاتر پرده‌ایی