

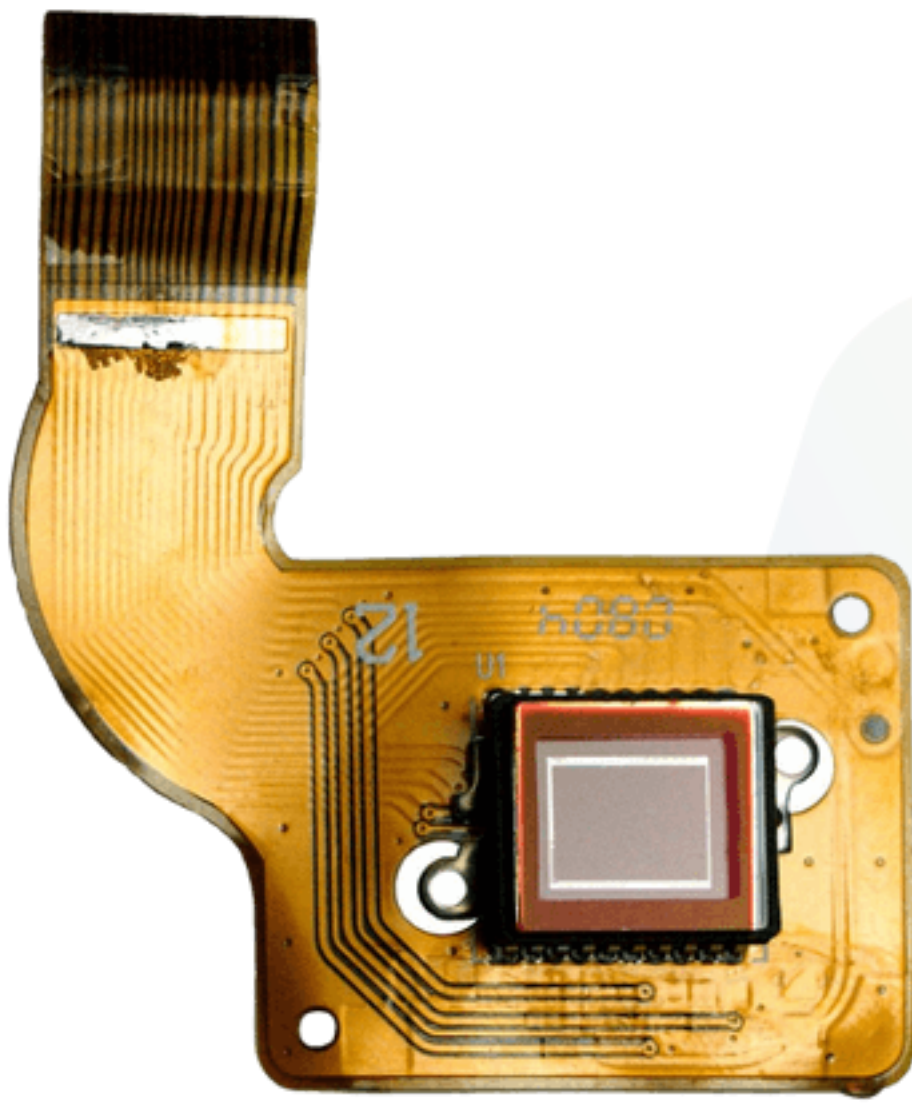
آشنایی با چیپ تصویر DIS در دوربین مداربسته

چیپ تصویر DIS و همچنان که می دانید سنسور، حسگر یا چیپ تصویر یکی از اجزای سازنده اصلی در ساختار دوربین مداربسته است. و وظیفه آن تشکیل تصویر از طریق دریافت نور و تبدیل آن به سیگنال های الکتریکی می باشد. تکنولوژی حسگر های تصویر در طی سالیان گذشته دستخوش تغییرات و پیشرفت هایی شده اند مانند **چیپ تصویر DIS** و این پیشرفت ها همواره در راستای ارتقا کیفیت آنها و در نتیجه افزایش کیفیت تصاویر دوربین های مداربسته در شرایط متفاوت بوده است.

دانلود PDF این مقاله

در این مطلب با چه مواردی آشنا می شویم ؟

- چیپ تصویر DIS چیست
- نحوه عملکرد چیپ تصویر DIS هایک ویژن
- تصویر چگونه در چیپ تصویر ساخته می شود
- چگونگی تولید رنگ ها در چیپ تصویر دوربین مداربسته
- چیپ های تصاویر مگاپیکسل چگونه صورت می گیرد



فروشگاه دوربین مدار بسته

برای خرید از فروشگاه دوربین مدار بسته چشمان بیدار آریا همین حالا کلیک کنید.

فروشگاه دوربین مدار بسته

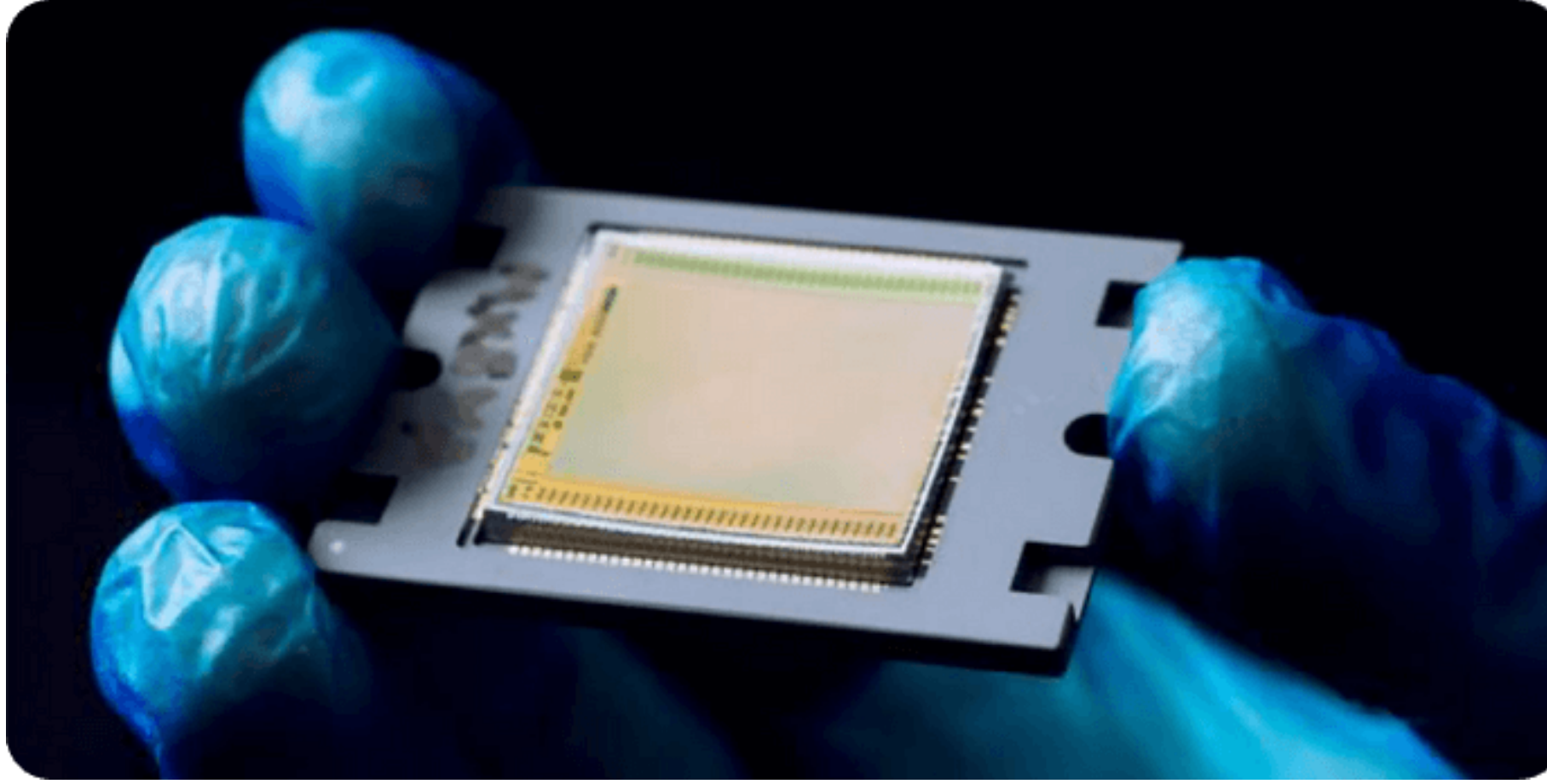
چیپ تصویر DIS در دوربین مداربسته

ارائه تصاویر با کیفیت در شرایط متفاوت اعم از شب، یا در محیط هایی کم نور، شرایط آب و هوایی نامساعد و یا شرایطی که ممکن است سبب وارد آمدن تکان یا لرزه به بدنه دوربین شود، همواره یکی از چالش های پیش رو برای سیستم های امنیتی و نظارت تصویری بوده است. به این منظور در سال ۲۰۱۲ شرکت هایک ویژن محصولات تازه ای را وارد بازار کرد که مجهز به سنسوری به نام **چیپ تصویر DIS** بودند. این سنسورها در کل نسل تازه ای از سنسورهای CMOS هستند و مزیت آنها عملکرد بهتریشان در نور کم است.



چیپ تصویر DIS چیست

DIS مخفف جمله Digital Image Stabilization به معنی تثبیت کننده دیجیتالی تصویر است. با توجه به مکان **نصب دوربین مدار بسته** کارایی چیپ تصویر DIS در زمانی است که دوربین مدار بسته شما در نقاطی مانند خیابان، کنار جاده و یا به صورت کلی محیط هایی خارجی و روباز نصب می شود. در این مکان ها دوربین همواره درم عرض عواملی است که ممکن است منجر به وارد آمدن ضربه یا تکان به آن شود. این تکان ها منجر به ایجاد نویز در تصویر و کاهش کیفیت تصاویر می شود. تکنولوژی موجود در چیپ تصویر DIS تا حد زیادی این مشکل را برطرف می کند. عملکرد این حسگر سبب شده است تا تصاویر نهایی نویز کمتری داشته و از کیفیت مناسبی برخوردار باشد. در زمان خرید دوربین مدار بسته از **فروشگاه دوربین مدار بسته** لازم است که به این نکات حتما توجه نمایید. تا بتوانید بهترین تصاویر و با بالاترین کیفیت را در دست داشته باشید.



نحوه عملکرد چیپ تصویر DIS هایک ویژن

نحوه عملکرد چیپ تصویر DIS به این صورت است که ابتدا به آنالیز تصاویر گرفته شده توسط دوربین می پردازد و سپس لرزش ها و ارتعاشات وارده بر دوربین را که اکثر به دلیل وزش باد و دیگر عوامل فیزیکی اتفاق می افتد، تشخیص می دهد. در این حالت دوربین با ایجاد یک ساختار پیکسلی خارج از فریم تصویر موجود، یک حائل پیکسلی ایجاد می کند و یک تصویر تازه بدون تارگی و بدون نویز درون این ساختار می سازد. سپس فریم اصلاح شده را با فریم تار عوض می کند تا این لرزش را بر روی تصویر ضبط شده کاهش دهد. به **نصاب دوربین مدار بسته** میتوانی اطلاع دهید که به کدام دوربین و سنسور نیاز دارید.

جالب است که بدانید که بعد از آنکه سنسور تصویر DIS توسط دوربین هایک ویژن روانه بازار شد، شرکت داهوا نیز اقدام به ساخت نسخه دیگری از "چیپ تصویر DIS" کرد، ترفندی که این شرکت در نامگذاری محصول خود به کار برد استفاده از H در ابتدای نام آن بود که شاید تداعی گر کیفیت بالاتر باشد. اما لازم است که بدانید که این دو سنسور ساخت دو شرکت مختلف بوده و از لحاظ کیفیت و عملکرد هیچگونه تفاوتی با یکدیگر ندارند.

تصویر چگونه در چیپ تصویر ساخته می شود

هنگامی که تصاویر به وسیله دوربین ثبت می شود، نور از لنز دوربین عبور کرده و به سنسور تصویر دوربین برخورد می کند. چیپ تصویر دوربین مداربسته از المان های خیلی ریزی متشکل است که به آنها پیکسل می گویند. این المان های خیلی ریز میزان نوری که بر روی آنها تابیده می شود را ثبت می کنند و آن را به تعداد مشخصی الکترون تبدیل می کنند. این الکترون ها سپس به ولتاژ تبدیل می شوند. در دوربین های آنالوگ این ولتاژ به وسیله یک تقویت کننده به صورت سیگنال استاندارد در آمده و به خروجی دوربین فرستاده می شود. در دوربین های دیجیتال یک مبدل A/D (آنالوگ به دیجیتال) وظیفه تبدیل سیگنال به اطلاعات دیجیتال را بر عهده می گیرد. در حال حاضر دو تکنولوژی برای ساخت چیپ های مورد استفاده قرار می گیرد. تکنولوژی CCD و تکنولوژی CMOS

چگونگی تولید رنگ ها در چیپ تصویر دوربین مداربسته

سنسور تصویر دوربین میزان و شکل نور تابیده شده بدون هیچ گونه اطلاعات از رنگ ثبت می کنند. از آنجایی که چیپ های تصویر CCD و CMOS به خودی خود فاقد امکان تشخیص رنگ ها هستند، از یک فیلتر رنگ جلوی چیپ تصویر استفاده می شود. این فیلتر امکان تشخیص رنگ ها را برای چیپ تصویر فراهم خواهد کرد. دو فیلتر خیلی رایج استفاده شده در سیستم های مدار بسته RGB (قرمز، سبز، آبی) و CMYG (فیروزه ای، سرخابی، زرد، قرمز) هستند که هر کدام به روشی جداگانه ترکیبی مکمل از رنگ ها را ایجاد می کنند هر کدام از این روش ها نقاط قوت و ضعف خود را دارد. به صور کلی سیستم RGB بیشتر در چیپ های Progressive Scan و سیستم CMYG در چیپ های CCD interfaced مورد استفاده قرار می گیرد.



چیپ های تصاویر مگاپیکسل چگونه صورت می گیرد

چیپ های تصاویر مگا پیکسل امکان ایجاد تصاویری با رزولوشن های بالا را برای شما فراهم می کنند. این رزولوشن بالا امکان تشخیص جزئیات بیشتر در تصویر را برای شما فراهم می کند. چیپ های نگاه پیکسل به چند دلیل بیشتر به صورت CMOS طراحی می شوند. تولید چیپ تصویر CCD در رزولوشن بالا خیلی هزینه بر است. چیپ های تصویر CCD مصرف برقی حدود ۱۰۰ برابر بیشتر از **چیپ های تصویر CMOS** دارند که گرمای تولید شده در چیپ را نیز افزایش می دهد. طراحی آن را با مشکلات زیادتری روبرو می کند.

با این تفاوت که تعداد دیوده های موجود بر روی چیپ به مراتب بیشتر است. از همین رو میزان نور دریافت شده توسط هر دیود به مراتب کمتر است و حساسیت کلی چیپ تصویر کمتر خواهد بود. البته تکنولوژی ساخت چیپ های تصویر خیلی سریع در حال پیشرفت است و این مشکل روز به روز در این چیپ ها کمتر خواهد شد.

این مطلب رو به اشتراک بگذار...



INFINITY ∞

خبرنامه

دسترسی سریع

مجموعه سیستم های حفاظتی آریا در سال ۱۳۸۴ به منظور فعالیت در خدمات پس از فروش در پاساژ امجد راه اندازی گردید و ضمن ارائه خدمات و گارانتی دوربین مداربسته برای برندهای HikVision ، Zview، LiLin و مطایه دار تعمیرات دوربین مداربسته در ایران می باشد

مشترک شوید ...

تماس با ما

۰۲۱-۶۶۷۶۴۴۹

infinity.ctv.ir@gmail.com

خانه

فروشگاه

مقالات آموزشی

درباره ما

تماس با ما

