



فروشگاه اینترنتی اورجیمال
عرضه انواع لوازم خانگی اورجینال از بانه



حال امروز به مقایسه پنل IPS و VA به گوشه‌ای از این دریای وسیع فناوری می‌پردازیم که باید حین خرید تلویزیون به آن دقت کنید بنابراین برای آگاهی از این موضوع تا آخر این مطلب با ما همراه باشید.

تفاوت پنل VA و IPS

زمان مطالعه: ۷ دقیقه

[لینک این مقاله در وب سایت اورجیمال](#)

نوشته شده توسط گروه نویسندگان اورجیمال

فروشگاه اینترنتی اورجیمال



تلویزیون‌ها یکی از لوازم اساسی و یار همیشگی هر خانه و محیطی از گذشته تا به حال بوده است. در ساختار تلویزیون‌ها از بخش‌های مختلفی استفاده می‌شود که این قسمت‌ها شامل؛ سیستم صوتی، بدنه، نور پس زمینه، پنل و ... می‌باشند. در این مطلب قصد داریم که پنل تلویزیون را بررسی نماییم و تفاوت پنل VA و IPS را نیز همراه باهم ملاحظه کنیم. پنل در واقع یکی از اصلی‌ترین قطعات در تلویزیون است که معمولاً تخت می‌باشد. این پنل‌ها با توجه به کیفیت تصویری که تلویزیون ارائه می‌دهد، از تعداد زیادی پیکسل تشکیل می‌شوند که تفاوت‌هایی را در کیفیت و وضوح صحنه‌ها به وجود می‌آورند. اما به طور کلی، نظم و نحوه قرار گیری پیکسل‌ها در کنار یکدیگر می‌تواند پنل‌هایی متفاوت را ایجاد کند. در ادامه تفاوت پنل VA و IPS را برای خرید و انتخاب آسان‌تر، برای شما بازگو می‌کنیم.

پنل VA چیست و عملکرد آن چگونه است؟

پنل VA یکی از انواع فناوری LCD است که در واقع مخفف تراز عمودی یا vertical alignment می‌باشد. این تراز عمودی نشان از جهت‌گیری کریستال‌های مایع دارد که در عملکرد دستگاه تغییراتی به وجود می‌آورد. کریستال‌های مایع در پنل VA نسبت به صفحه نمایش حالت و آرایشی عمودی به خود گرفته‌اند و اجازه رد شدن نور را در صورتی که جریان الکتریکی وجود نداشته باشد، نمی‌دهند. این عدم عبور نور به معنی انسداد نور پس زمینه است و نشان از ایجاد رنگ مشکی با عمق بالا و بدون خاکستری شدن در پنل VA دارد. همزمان با اتصال جریان الکتریکی، این کریستال‌های مایع شروع به کج شدن می‌کنند سپس نور از لای آن‌ها عبور کرده و سایه‌های رنگی تولید می‌گردند.

از مزایای مهم در این نوع پنل، باز تولید و اجرای رنگ‌ها به صورت حرفه‌ای است و می‌تواند سایه‌های رنگی را در طیفی وسیع و عمیق به نمایش درآورد. به همین جهت تصاویر ثابت و متحرک در پنل‌های VA با وضوح و جزئیات عالی رنگی خلق می‌شوند. اما این نوع پنل دارای زمان پاسخ دهی آهسته است و مقداری طول می‌کشد که بتواند رنگ پیکسل‌ها را تغییر دهد که در بازی‌ها و صحنه‌های سرعتی، امکان تار شدگی تصاویر وجود دارد. تفاوت پنل VA و IPS در زمان پاسخ‌دهی نیز می‌باشد و IPS سرعت بالاتری در پردازش و تولید رنگ‌ها دارد.

پنل IPS چیست و عملکرد آن چگونه است؟

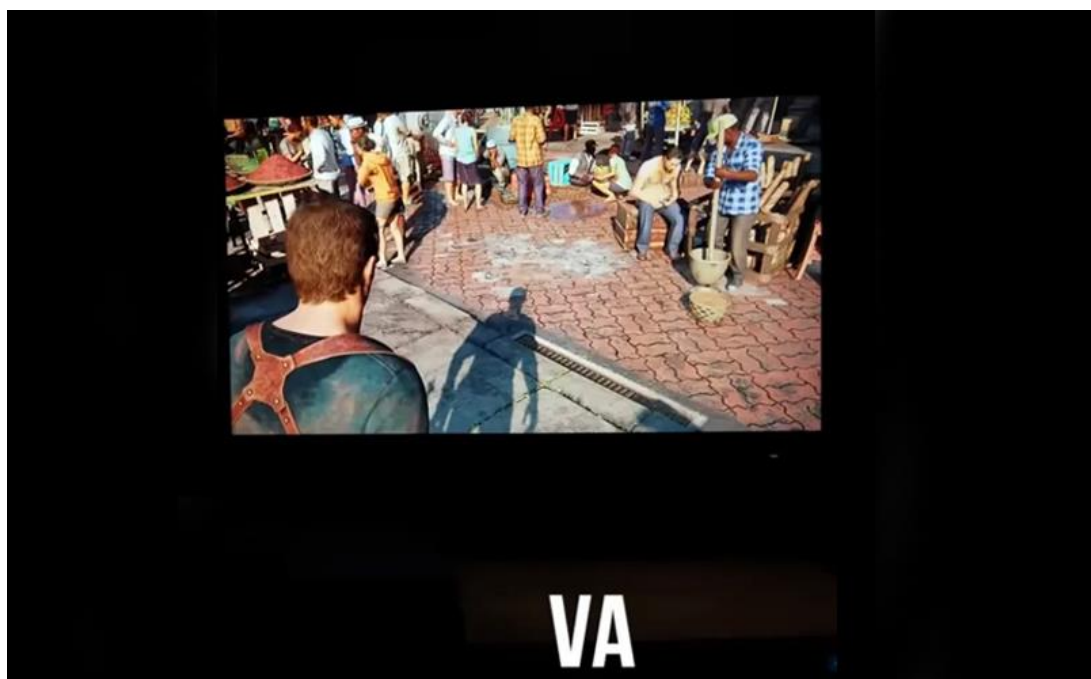
یکی دیگر از انواع پنل‌های LCD، پنل IPS است که کریستال‌های مایع در آن به صورت افقی و به موازات لایه‌ها قرار گرفته‌اند و به همین دلیل است که می‌توانند با سرعت بالاتری به صورت یکنواخت سوئیچ کنند. این نوع پنل‌ها به دلیل آرایش افقی در پیکسل‌ها بخاطر ایجاد یک زاویه دید عالی و بازتولید با کیفیت، محبوبیت خاصی پیدا کرده‌اند که امکان نمایش طیفی وسیع از رنگ‌ها را کسب نموده‌اند.

اگر در زاویه‌های مختلف به نمایشگرهایی با پنل IPS نگاه کنید، متوجه خواهید شد که کیفیت رنگ و میزان روشنایی در آن‌ها تغییر نمی‌کند و به همین دلیل است که [تلویزیون](#) با پنل IPS، طرفداران خاص خود را در سراسر جهان دارند. اگر دقت رنگ بالا را می‌خواهید و جمعیت زیادی در خانه، از زاویه‌های مختلف به تماشای فیلم و سریال می‌پردازید بدون شک پنل IPS بهترین انتخاب برای شماست.

نحوه تشخیص پنل VA

کریستال‌های مایع در بسته‌های رنگی پیکسلی قرار دارند و آرایش آن‌ها در پنل‌های VA به صورت عمودی است. در صورتی که این پیکسل‌ها به جریان الکتریکی متصل شوند، موضع خود را تغییر می‌دهند و بسته به تصاویر، میزان نوری که از آن‌ها عبور می‌کند متفاوت است. این پیکسل‌ها با دریافت جریان به حالت افقی درمی‌آیند و با عبور نور از میان آن‌ها، رنگ‌ها تولید می‌شوند. در صورتی که تصاویر تیره‌تر و تاریک‌تر در صحنه‌های فیلم‌ها مدنظر شما باشد،

این پیکسل‌ها کاملاً روی هم چفت می‌شوند و هیچ‌گونه نوری از میان آن‌ها عبور نمی‌کند. پس اگر تلویزیون شما رنگ‌های مشکی را بدون هاله خاکستری به اشتراک بگذارد، دارای پنلی از نوع VA است. تفاوت پنل VA و IPS در آرایش این کریستال‌های مایع یا پیکسل‌ها می‌باشد که تصاویری متفاوت را با شرایطی متنوع تولید می‌کنند.



نحوه تشخیص پنل IPS

پیکسل‌ها در پنل‌های IPS با آرایش افقی در کنار هم قرار می‌گیرند و در صورتی که نوری موجود نباشد، مسدود می‌شوند. اما در این نوع پنل‌ها چون به صورت عمودی هستند، امکان عبور نور بسیار کمی در حالت مسدود شدن نیز وجود دارد. از این رو هنگامی که تصاویری با رنگ مشکی ظاهر می‌شوند، رنگ آن‌ها دارای هاله‌ای خاکستری است و قادر نیست مشکی را با عمق بالا و به صورت خالص نمایش دهد.

این در حالی است که سرعت تغییر موضع در این پیکسل‌های افقی بسیار بالاتر از VA می‌باشد و بسیار سریع نسبت به تغییر رنگ‌ها واکنش نشان می‌دهند. اگر دستگاه شما رنگ‌های را با کیفیت بالاتر و سریع‌تر تغییر می‌دهد، دید آن در زاویه‌های مختلف عالی است و تغییر رنگ نمی‌دهد و همچنین در ایجاد رنگ مشکی عمیق معذور است، شما تلویزیونی با پنل IPS را انتخاب کرده‌اید.



تفاوت پنل VA و IPS

همان‌طور که پیش از این گفتیم، پنل‌های VA در صورت خاموش بودن به نور اجازه عبور نمی‌دهند، به همین جهت مسدود می‌گردند. تفاوت پنل VA و IPS در آن است که پنل‌های VA به دلیل انسداد نور، نسبت کنتراست بالاتری را ارائه می‌دهند و در ایجاد رنگ مشکی تبحر زیادی دارند. اما به دلیل تغییر موضع کُند در این پنل‌ها، سرعت پایین‌تری به هنگام تغییر رنگ‌ها دارند و زاویه دید در آن‌ها حدود ۲۰ درجه برای نمایش رنگ‌ها و تصاویر بدون تغییر می‌باشد. پنل‌های IPS که آرایش افقی نسبت به صفحه نمایش دارند، در صورت شارژ شدن سرعت بالایی ارائه داده که در تغییر رنگ‌ها و نحوه عملکرد تغییر تصاویر بر روی صفحه نمایش، بسیار عالی و حرفه‌ای تر از VA عمل می‌کنند و رنگ‌ها را سریع عوض می‌نمایند.

به همین دلیل است که صحنه‌ها و رنگ‌ها در پنل IPS از کیفیت بالاتری برخوردار هستند. اما این پنل‌های IPS در تولید رنگ مشکی عملکرد ضعیف‌تری نسبت به پنل VA داشته و آن را با طیف خاکستری پخش می‌کنند. این در حالی است که زاویه دید در این پنل‌ها حدود ۱۷۸ درجه تعریف می‌شود.



VA



IPS

جمع‌بندی

در این مطلب به صورت کامل تفاوت پنل VA و IPS را شرح داده و به بررسی تفاوت‌های آن‌ها پرداختیم. برتری در این پنل‌ها بستگی به سلیقه شما کاربران عزیز داشته و بنابه به شرایط خود می‌توانید تلویزیونی با پنل VA یا IPS را انتخاب و تهیه نمایید. در صورتی که زایه دید بالا و تغییر رنگ سریع را بیشتر می‌پسندید، دستگاهی با پنل IPS برای شما مناسب است اما اگر رنگ‌هایی عمیق با کنتراست بالا و طبیعی را ترجیح می‌دهید، بهتر آن است که تلویزیونی با پنل VA برای شما در اولویت باشد.