

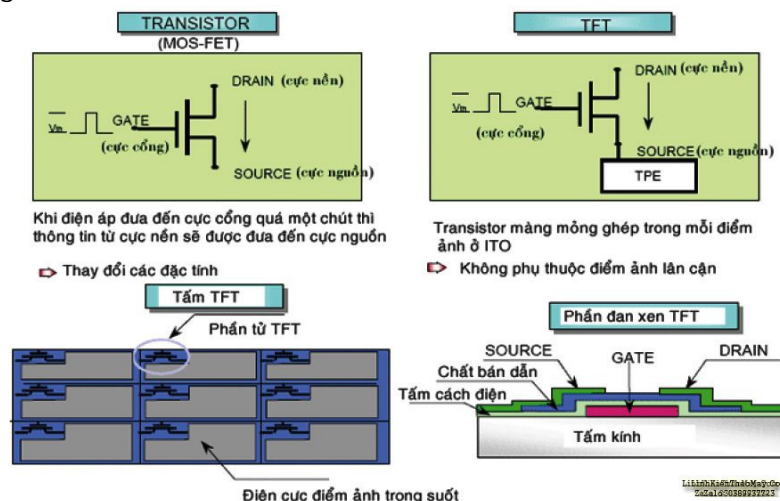
II - LCD PANEL (MÀN HÌNH LCD)

Xem tiếp: LCD Panel (Màn hình LCD) (Phần 2)

1 - Màn hình TFT là gì ?

TFT (Thin Film Transistor) là màn hình tinh thể lỏng sử dụng công nghệ Transistor màng mỏng

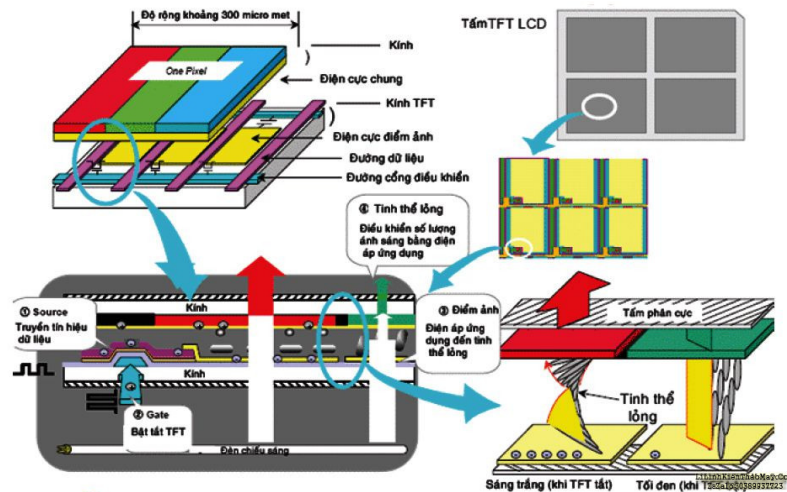
- Trên màn hình được cấu tạo nên từ các điểm màu R, G và B
- Cứ ba điểm màu RGB đứng cạnh nhau tạo nên một điểm ảnh (1 pixel)
- Trên mỗi điểm màu người ta sử dụng một Transistor để điều khiển các tinh thể lỏng sao cho cường độ ánh sáng xuyên qua có thể thay đổi được.
- Với Transistor thông thường nó chiếm mất diện tích của điểm màu, vì vậy phần trong suốt cho phép ánh sáng xuyên qua bị thu hẹp lại, cường độ ánh sáng bị giảm.
- Hiện nay người ta sử dụng các Transistor màng mỏng, các cực của Transistor trở nên trong suốt và cho phép ánh sáng xuyên qua, khi đó các Transistor vẫn điều khiển được các điểm màu nhưng chúng không che khuất ánh sáng, vì vậy diện tích ánh sáng hiệu dụng tăng lên, chi tiết ảnh có thể thu nhỏ hơn trước, với công nghệ này người ta có thể sản xuất được các màn hình có độ sáng tốt hơn và nét hơn.



Hình 1 - Màn hình TFT sử dụng các Transistor có điện cực trong suốt

2. Cấu tạo của các điểm ảnh trên màn hình.

- Nếu độ phân giải của màn hình tối đa là 1024 x 768 thì có nghĩa là màn hình đó có 1024 điểm ảnh xếp theo chiều ngang và 768 điểm ảnh xếp theo chiều dọc.
- Các chi tiết nhỏ nhất trên màn hình bao giờ cũng sử dụng ít nhất là một điểm ảnh: Ví dụ một dấu chấm (.) này sử dụng một điểm ảnh.
- Mỗi điểm ảnh có độ rộng khoảng 250 đến 300 micro mét (khoảng 0,25 đến 0,3mm), kích thước nhỏ như vậy nhưng chúng lại được cấu tạo nên từ 3 điểm màu R, G, B (đỏ, xanh lá cây và xanh lơ).
- Trong mỗi điểm màu có một Transistor điều khiển, dữ liệu được đưa vào cực S còn lệnh bật tắt transistor được đưa vào cực G.
- Các điểm màu có cấu tạo giống nhau và chỉ khác nhau ở tấm lọc màu đặt trên cùng để tạo ra màu đỏ hay màu xanh lá cây hoặc màu xanh lơ.



TRUNG TÂM SỬ CHỮA ĐIỆN TỬ QUẢNG BÌNH

MR. XÔ - 0901.679.359 - 80 Võ Thị Sáu, Phường Quảng Thuận, tx Ba Đồn, tỉnh Quảng Bình

GIÁ RẺ

NHANH CHÓNG

LINH KIỆN CHÍNH HÃNG



TRUNG TÂM SỬ CHỮA ĐIỆN TỬ XÔNG GUYỄN

- Dịch vụ sửa chữa điện tử tại nhà
- Cung cấp linh kiện điện tử
- Tư vấn lắp đặt nhà thông minh

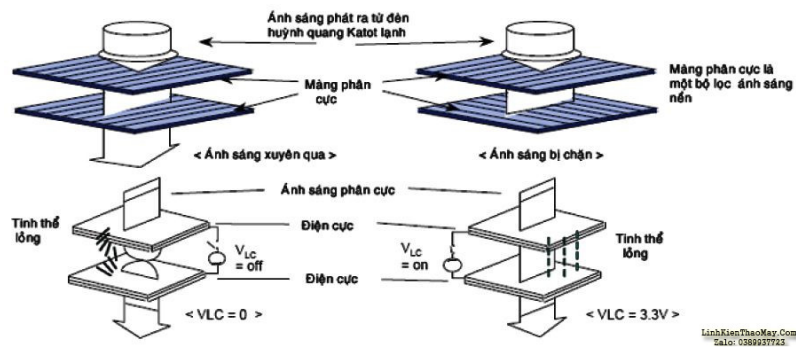
Đc: Quảng Thuận, tx Ba Đồn,
tỉnh Quảng Bình - 0901.679.359

SANYO ELEC SAMSUNG
Panasonic TOSHIBA BISHI

- Các điểm mẫu có cấu tạo giống nhau và chỉ khác nhau ở tấm lọc mẫu đặt trên cùng để tạo ra màu đỏ hay màu xanh lá cây hoặc màu xanh lơ.

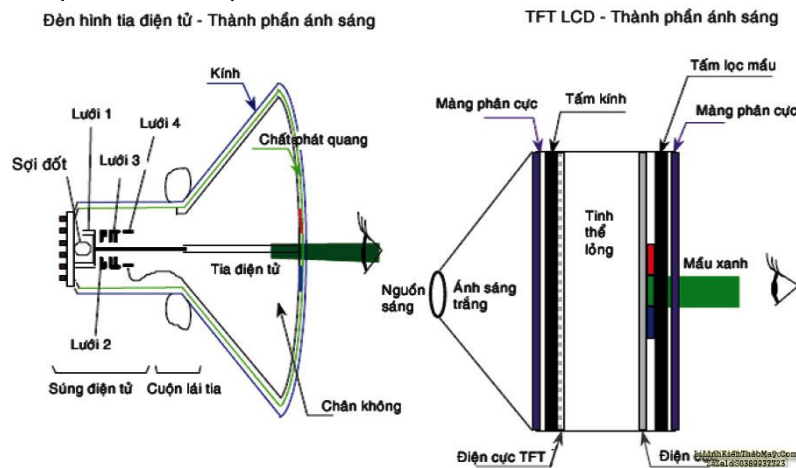
3. Điều khiển ánh sáng đi qua điểm mẫu như thế nào?

- Người ta sử dụng hai màng phân cực được xẻ rãnh rồi đặt chúng lệch nhau một góc 90o
- Ở giữa hai màng phân cực là các tinh thể lỏng, khi ở trạng thái tự do (không có điện áp điều khiển) thì các tinh thể lỏng sẽ xoắn theo khe rãnh của các màng phân cực, nếu có ánh sáng chiếu qua thì tia sáng sẽ bị đổi hướng theo chiều xoắn của các tinh thể lỏng và kết quả là ánh sáng xuyên qua được hai lớp màng phân cực.
- Bên trong các màng phân cực là các tấm điện cực, ở giữa các điện cực là lớp tinh thể lỏng, khi đưa vào hai lớp điện cực một điện áp điều khiển, dưới tác dụng của từ trường các tinh thể lỏng sẽ duỗi ra theo một trật tự mới thẳng hàng, khi đó ánh sáng đi qua màng phân cực thứ nhất và đi thẳng theo các tinh thể lỏng và kết quả là bị màng phân cực thứ 2 chặn lại.
- Tùy theo giá trị điện áp chênh lệch giữa hai điện cực mà các tinh thể lỏng sẽ duỗi ra nhiều hay ít, khiến cho tỷ lệ ánh sáng xuyên qua bị thay đổi, như vậy để điều khiển cường độ sáng của điểm mẫu người ta thay đổi điện áp đặt vào hai điện cực.



4. Sự khác nhau về nguyên lý phát sáng giữa hai loại màn hình.

Trong đèn hình CRT người ta dùng tia điện tử quét qua lớp chất phát quang để tạo ra ánh sáng còn trong đèn hình LCD thì người ta sử dụng tinh thể lỏng có sự điều khiển của điện áp để điều khiển lượng ánh sáng xuyên qua điểm mẫu nhiều hay ít, bên ngoài các điểm mẫu người ta sử dụng tấm lọc mẫu để lọc rác các mẫu cơ bản như đỏ, xanh lá cây hoặc xanh lơ.



Các bài viết tương tự:

- [hp LV1911 - lúc đầu bật nguồn hình sáng chói ,lóa. Di chuột bị nhòe như thiếu tương phản.100% lỗi tại panel](#)
- [laptop-IBM \(R52\) - khi trước đang thuyết trình cả màn hình trong và ngoài có hiện tượng hình tối lại và nhiễu\(như kiểu nối nhầm dây Audio sang video đường AV của tivi\) rồi mất hẳn, nhìn kỹ theo góc nghiêng màn hình vẫn thấy hình \(máy vẫn chạy. tắt máy khi nguội mở lại bình thường và khoảng 10 phút lại hiện tượng trên.Sau khi tháo bảo dưỡng máy chạy xuất màn hình ngoài hoàn toàn bình thường, màn hình laptop vẫn hiện tượng trên.](#)
- [laptop-IBM \(R52\) — khi trước đang thuyết trình cả màn hình trong và ngoài có hiện tượng hình tối lại và nhiễu\(như kiểu nối nhầm dây Audio sang video đường AV của tivi\) rồi mất hẳn, nhìn kỹ theo góc nghiêng màn hình vẫn thấy hình \(máy vẫn chạy. tắt máy khi nguội mở lại bình thường và khoảng 10 phút lại hiện tượng trên.Sau khi tháo bảo dưỡng máy chạy xuất màn hình ngoài hoàn toàn bình thường, màn hình laptop vẫn hiện tượng trên.](#)
- [LCD Panel \(Màn hình LCD\) \(Phần 2\)](#)
- [LCD Panel \(Màn hình LCD\) \(Phần 3\)](#)
- [LCD Panel \(Màn hình LCD\) \(Phần 4\)](#)

7. [LCD Panel \(Màn hình LCD\) \(Phần 5\)](#)
8. [man hinh fujshi - ban dau cam dien vao man hinh sang binh thuong sau 5 giay man hinh bi toi lai mat anh sang nhung dung den pin chieu vao man hinh van thay hinh anh](#)
9. [máy tính của m dùng 2 cây ram 128mb, cpu chắc của intel lúc còn dùng FDD, máy bị lỗi như thế này: + khi cắm dây nguồn vào bộ nguồn, máy tự chạy + nguồn, quạt cpu chạy mà màn hình không lên + đèn bàn phím chớp cái mất luôn \(màn hình ok không bị hư gì hết, mình đem qua màn hình và bàn phím khác thử rồi\) mà nó vẫn không lên màn hình + bàn phím không cháy + trên main không có hiện tượng bị phù tụ gì hết, mình đã tháo 2 cây ram, cpu ra vệ sinh sạch sẽ và cắm dây cáp vào thật chắc rồi v=> vậy máy tình m bị gì vậy các bạn, mong các bạn giúp đỡ, mặc dù đầu năm , nhưng m mong sẽ có bạn online cảm ơn cả nhà - bật máy nguồn và quạt chíp chạy](#)
10. [Mở service monitor. - mình có đề nghị này: các thầy nên bổ sung phần mở service cho monitor như trong phần tivi vậy để cho các bạn tham khảo. Phần này, mình nghĩ chắc nhiều người cũng như mình rất cần phần này để trị mấy con monitor mà không phải trả lại cho khách.](#)
11. [panel monitor LM185 - hình ảnh hiện ra rất mờ như hiện tượng hư đui ở màn CRT](#)
12. [Sửa TV LCD Sony 32EX520 chạm panel](#)