

La tecnologia fotovoltaica di TCI per lo sviluppo degli OLED.

La tecnologia fotovoltaica di TCI è utilizzata nei processi di produzione OLED. Abbiamo unito le tecnologie produttive disponibili in TCI e abbiamo sviluppato la tecnologia produttiva OLED.



Come funziona OLED

Riguardo al semplice funzionamento di OLED, lo strato organico che trasporta gli elettroni e la sostanza organica che trasporta lacune positive [di semiconduttori] sono disposti tra il polo positivo e il polo negativo e poi, inserendo il + ("positive hole") e - ("electron") da ogni elettrodo e mettendo sotto tensione lo strato luminoso, lo strato luminoso si accende. Inoltre uno degli elettrodi è costituito da materiale trasparente, al fine di estrarre la luce dallo strato luminoso.

Lo strato organico disposto tra gli elettrodi è sottile e usando una quantità veramente esigua di "doping materials" permette di illuminare con solo pochi Volt di elettricità.

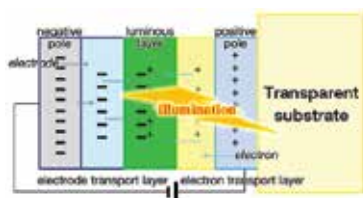


Figure 1

Mischiando vari dopanti luminosi nello strato luminoso diventa possibile modificare il colore dell'illuminazione.

Combinando i colori base - rosso, verde e blu (conosciuti come i "tre colori primari della luce") - e cambiando la proporzione di ciascuno, può essere prodotta una varietà di colori differenti. Sovrapponendo tutti e tre i colori primari - rosso, verde e blu - uno sull'altro, si crea la luce bianca.



Figure 2

Caratteristiche di OLED

Una sorgente di luce ideale per illuminazione è quella che produce la stessa qualità di luce del sole.

Perciò è necessario per una luce avere un'ampia configurazione di intensità per lo più uguali di luce, che abbracci l'intero spettro della luce visibile. Un tale ampio spettro è una delle caratteristiche della produzione OLED.

La figura 3 mostra uno spettro di emissione di luce bianca misto a una certa percentuale di rosso, verde e azzurro.

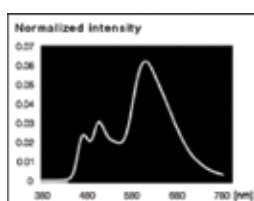


Figure 3

Spettro

Quando la luce naturale passa attraverso un prisma, le luci colorate vengono scomposte da una luce, avente una lunghezza d'onda corta, proprio come un arcobaleno. I colori risultanti sono chiamati spettro di luce. Anche la lucentezza percepita dai vostri occhi varia a seconda della lunghezza d'onda di una luce, sebbene l'energia posseduta sia la stessa (Figura 4).

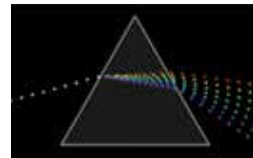


Figure 4

Temperatura del colore

La temperatura del colore si riferisce a un valore fisso su una scala lineare (unità), espressa numericamente, di luce prodotta da una sorgente di luce prestabilita.