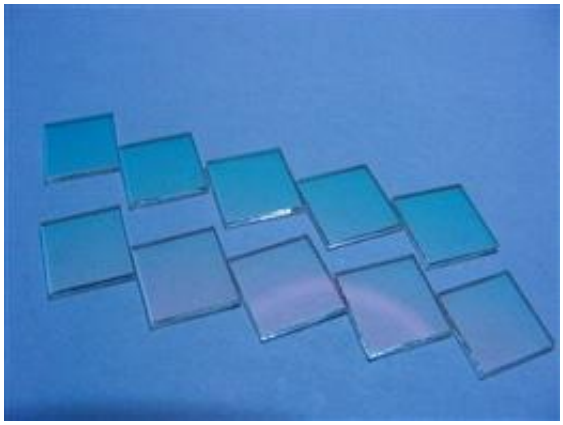
ITO导电玻璃



百科名片

ITO导电玻璃ITO导电玻璃是在钠钙基或硅硼基基片玻璃的基础上，利用磁控溅射的方法镀上一层氧化铟锡（俗称ITO）膜加工制作成的。液晶显示器专用ITO导电玻璃，还会在镀ITO层之前，镀上一层二氧化硅阻挡层，以阻止基片玻璃上的钠离子向盒内液晶里扩散。高档液晶显示器专用ITO玻璃在溅镀ITO层之前基片玻璃还要进行抛光处理，以得到更均匀的显示控制。液晶显示器专用ITO玻璃基板一般属超浮法玻璃，所有的镀膜面为玻璃的浮法锡面。因此，最终的液晶显示器都会沿浮法方向，规律的出现波纹不平整情况。

简介

在溅镀ITO层时，不同的靶材与玻璃间，在不同的温度和运动方式下，所得到的ITO层会有不同的特性。一些厂家的玻璃ITO层常常表面光洁度要低一些，更容易出现“麻点”现象；有些厂家的玻璃ITO层会出现高蚀间隔带，ITO层在蚀刻时，更容易出现直线放射型的缺划或电阻偏高带；另一些厂家的玻璃ITO层则会出现微晶沟缝。

ITO导电层的特性

ITO膜层的主要成份是氧化铟锡。在厚度只有几千埃的情况下，氧化铟透过率高，氧化锡导电能力强，液晶显示器所用的ITO玻璃正是一种具有高透过率的导电玻璃。由于ITO具有很强的吸水性，所以会吸收空气中的水份和二氧化碳并产生化学反应而变质，俗称“霉变”，因此在存放时要防潮。

ITO层在活性正价离子溶液中易产生离子置换反应，形成其它导电和透过率不佳的反应物质，所以在加工过程中，尽量避免长时间放在活性正价离子溶液中。ITO层由很多细小的晶粒组成，晶粒在加温过程中会裂变变小，从而增加更多晶界，电子突破晶界时会损耗一定的能量，所以ITO导电玻璃的ITO层在600度以下会随着温度的升高，电阻也增大。

ITO导电玻璃的分类

ITO导电玻璃按电阻分，分为高电阻玻璃（电阻在150~500欧姆）、普通玻璃（电阻在60~150欧姆）、低电阻玻璃（电阻小于60欧姆）。高电阻玻璃一般用于静电防护、触控屏幕制作用；普通玻璃一般用于TN类液晶显示器和电子抗干扰；低电阻玻璃一般用于STN液晶显示器和透明线路板。

ITO导电玻璃按尺寸分，有14”x14”、14”x16”、20”x24”等规格；按厚度分，有2.0mm、1.1mm、0.7mm、0.55mm、0.4mm、0.3mm等规格，厚度在0.5mm以下的主要用于STN液晶显示器产品。

ITO导电玻璃按平整度分，分为抛光玻璃和普通玻璃。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/2310.html