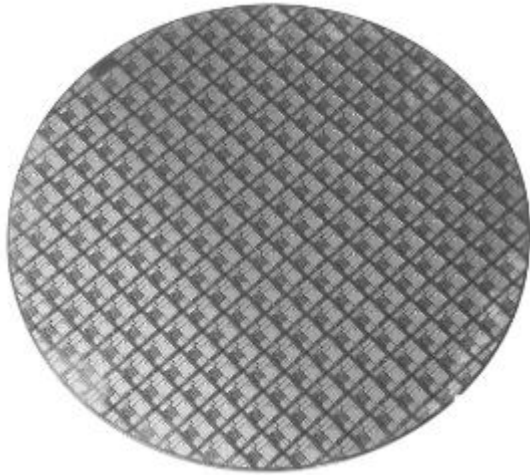


### 什么是晶圆？

晶圆是指半导体集成电路制作所用的硅晶片，由于其形状为圆形，故称为晶圆，在硅晶片上可加工制作成各种电路元件结构，而成为有特定电性功能之 IC 产品 wafer 即为晶圆，由纯硅（Si）构成，晶片就是基于这个 wafer 上生产出来的。wafer 上的一个小块，就是晶片晶圆体，学名 die,封装后就成为一个颗粒。

### 晶圆的尺寸？

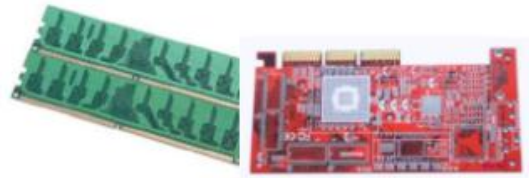
晶圆的尺寸从最初的 2 英寸到 4/6/8 英寸发展到当前的 12 英寸



PCB 是电子工业的重要部件之一，几乎每种电子设备，小到电子手表、计算器，大到计算机，通讯电子设备，军用武器系统，只要有电子元器件，为了它们之间的电气互连，都要使用印制板。



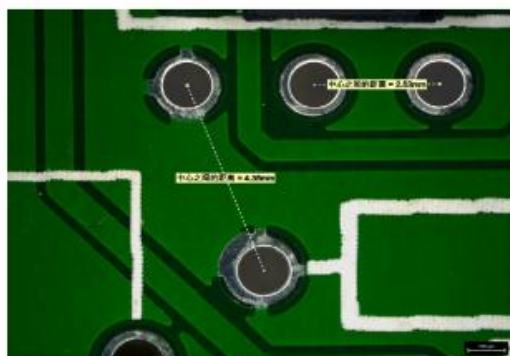
FLEXIBLE (软板)



REGID (硬板)

### PCB 在线路板制程中的应用：

盲孔深度测量；通孔内壁形貌观察；孔心距；银线及焊脚观察；孔边缘锡大小检测；常规器件引线焊点的检验等。



PCB孔心距  
Leica DVM6



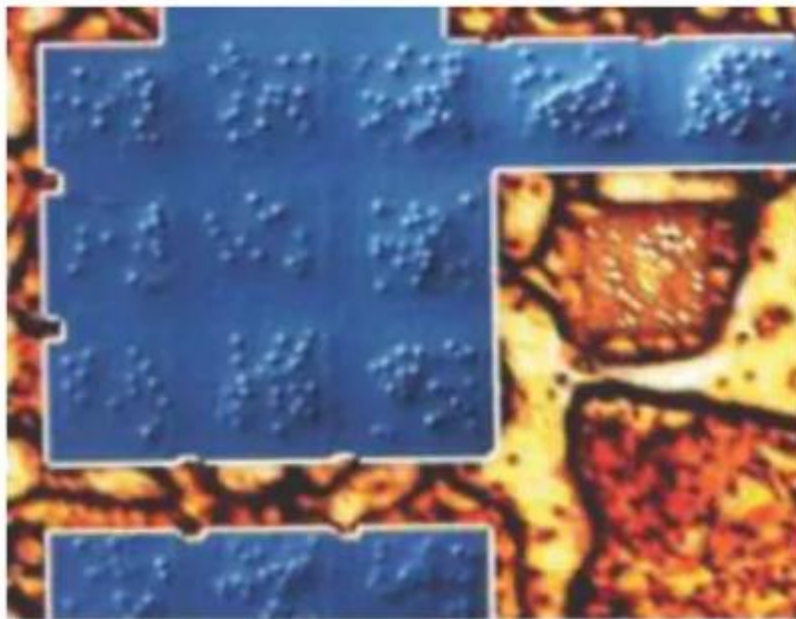
PCB焊脚观察

**平板显示器 FPD:** 玻璃上电极透明的话，从玻璃一侧看过去，被挤压的粒子会发白，会比原尺寸变大。电极不透明的话，看粒子被挤压后留在电极上的压痕，压痕重的压合有效。

有塑封时可以撕开 FPC，看残留在铜箔或玻璃电极上的粒子，或者使用带矫正环物镜，进行无损检测。

TFT-LCM 薄膜晶体管液晶显示模组：

ACF 压合以后的检验-通常采用金相显微镜的微分干涉对压合后的压行检验—COG



## DVM6

超景深显微镜下的不同世界，带你领略镜下之美

### 产品特点：

DVM6 数字显微镜采用了 1000 物理像素的高分辨率 PLANAPO 光学镜头。

16:1 大变焦范围，可在 12:1 到 2350:1 的放大倍率中进行快速切换；

对所有重要参数和设置值的编码记录，100%还原之前拍摄效果；

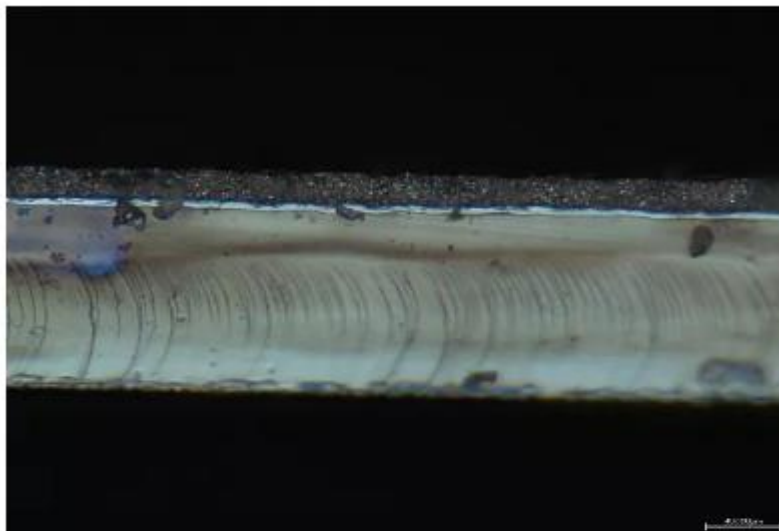
不仅可对样品进行微观观察，还能进行二维三维等精准的数据测量。

DVM6 数码显微镜可广泛应用在半导体、纺织、材料科学、医疗、新能源、电子等行业。

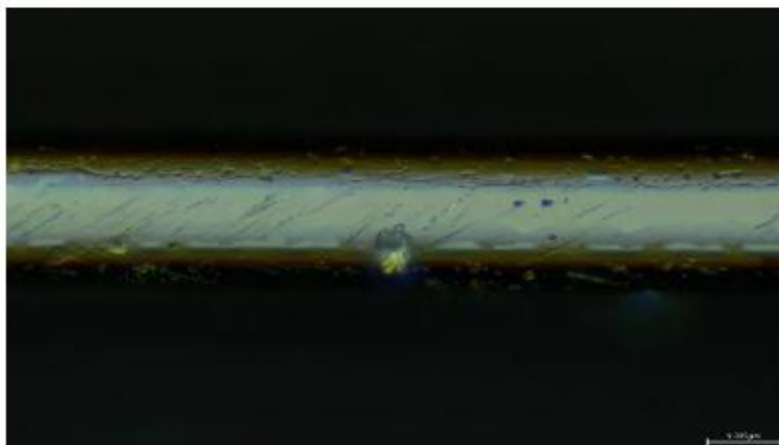
**在半导体行业:**

主要用于观察芯片表面划伤缺陷，同时可以测量凹槽深度

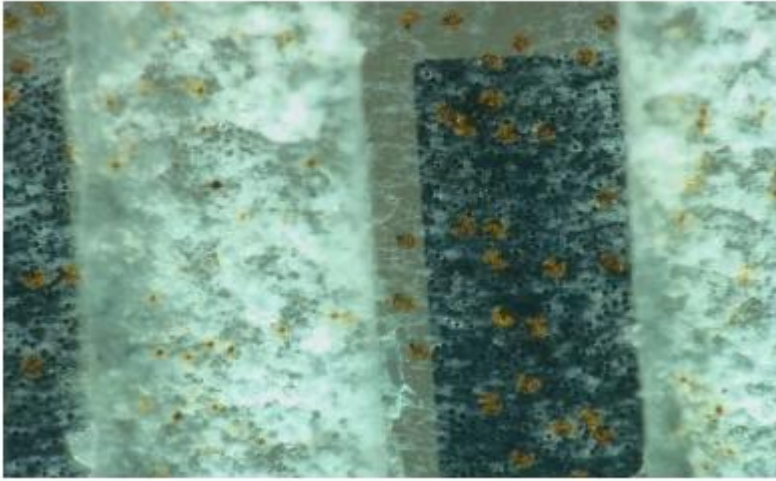
光伏板表面：观察光伏板截面的涂层分布



银线表面：观察银线表面的缺陷划痕



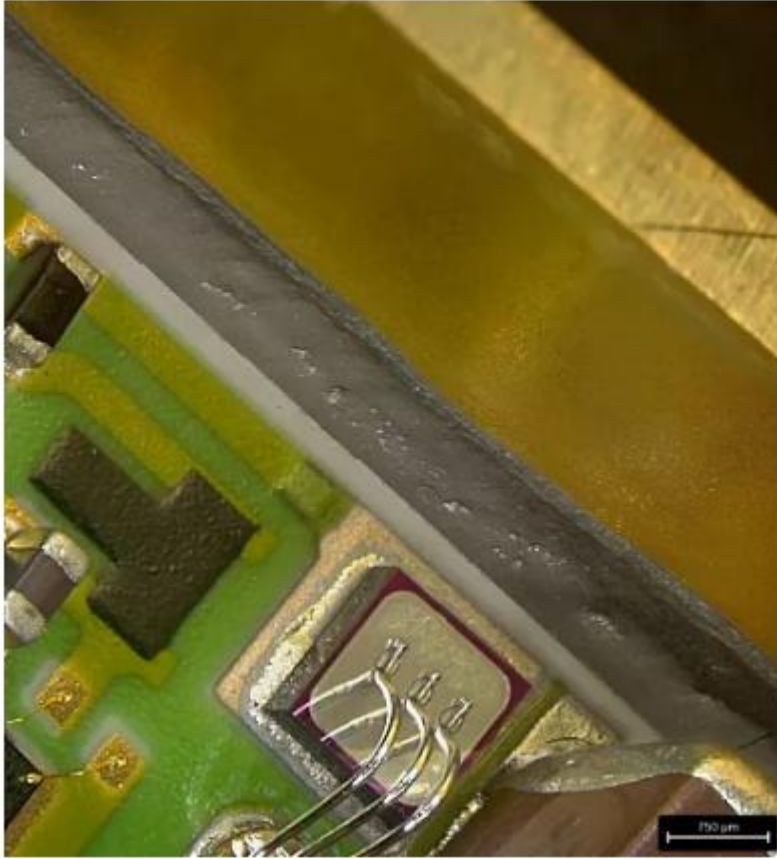
导电粒子：观察导电粒子的分布情况



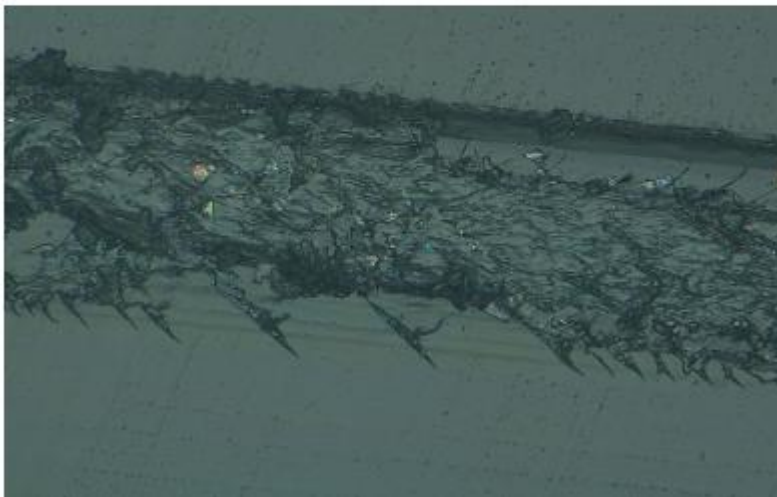
**在电子行业中：**

可以观察 PCB 版上的锡球焊接质量，并且可以测量锡球的直径和盲孔，同时也能观察液晶屏的划伤，划痕。

PCBA板：观察PCBA板上的锡珠



液晶屏film层划痕：观察液晶屏划痕及测量划痕深度



Leica DM8000M/12000M 大平台正置材料显微镜



Leica DM8000M

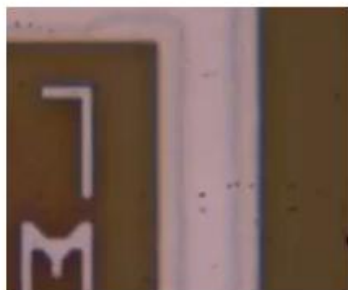


Leica DM12000M

### 优点:

- 快速可切换 UV 和 OUV 对比度
- 高反差的倾斜模式
- 全内置 LED 照明, 恒定色温 4000K
- 高级复消色差光路设计
- 配合电动扫描台令精度更高, 速度更快

### 高分辨观察方法 - 斜照明



150X BF



150X UV



150X OUV

