



行业动态
Industry News

潜藏在触摸面板组装中的陷井直接影响iPad成品率

2010-07-12 | 编辑: | 【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】

对需求激增的静电容量式触摸面板的组装工序的关注度在不知不觉中提高。目前，静电容量式触摸面板不仅可用于3英寸左右画面的智能电话，而且已经可用于10英寸左右的平板终端。随着支持尺寸的不断加大，触摸传感器底板与玻璃保护板的粘合难度增加，品质不良问题频繁发生。

在静电容量式触摸面板的组装工序中，需要将在玻璃底板上成膜加工形成的透明导电膜触摸传感器底板与强化玻璃保护面板粘合在一起。这一工序要求在准确的位置上，以无气泡状态粘合。

在手机液晶屏幕上粘贴保护膜时，也许很多人都有过保护膜与屏幕之间残留有气泡，或者保护膜出现皱褶的经历。如果残留有气泡的话，就会导致液晶屏幕的画质出现劣化。在触摸面板的组装工序中，这些均为不良品。

在准确的位置上无气泡地进行粘合时，触摸面板的尺寸越大，难度就越大，这是不难想象的。虽然在3英寸左右的智能电话中气泡问题并不是很大，但随着10英寸左右平板终端的量产全面展开，气泡问题变得越来越严重。可以说关系到了原本就供不应求的“iPad”的成品率。

新型粘合工艺提案

以前，触摸传感器底板与玻璃保护面板之间的粘合一般采用在真空室中使整个表面同时粘合起来的方法。而且，哪怕是希望提高些许成品率的场合，往往放弃自动化作业，改由人工调整两者的位置进行粘合。

在这种情况下，一种新型粘合工艺提案被提了出来。这种工艺并不是将触摸底板与玻璃保护面板的整个表面同时粘合起来，而是从边缘起一点一点进行粘合。整个操作在空气条件下进行。位于奈良县的设备厂商“FUK”开发出了这种装置。该装置应用了该公司在制造液晶面板用偏光板粘合设备中积累起来的技术。使用该制造工艺和装置，以及优化后的粘合材料，“便可克服粘合工序中发生的品质不良问题”（FUK）。

另外，由于是可在空气条件下应用的工艺，因此不需要制造真空环境的待机时间。与原来的真空方式相比，工件吞吐量更大。而且，该工艺也不需要真空泵等辅助设备，因此还可降低装置的成本。

粘合材料可分别使用双面胶带或紫外线硬化树脂。使用双面胶带时，先在玻璃保护面板上粘贴双面胶带，然后与触摸传感器底板粘合起来。使用紫外线硬化树脂时，先在触摸传感器底板和玻璃保护面板中任选一者滴上树脂，接着

- ▣ 科普首页
- ▣ 微电子历史
- ▣ 行业动态
- ▣ 术语解释
- ▣ 无微不至
- ▣ 芯片制程
- ▣ 科普创意



将两者粘合并修正错位，然后照射紫外线，使树脂硬化。

FUK在2010年4月推出了该装置，并表示今后还将支持像电脑显示器及数字标牌那样超过平板终端的大屏幕面板，并开发可供3D（3维）液晶显示及电子纸使用的粘合装置。

（来源：日经BP社 2010年7月1日）



中国科学院微电子研究所版权所有 邮编：100029

单位地址：北京市朝阳区北土城西路3号，电子邮件：webadmin@ime.ac.cn

京公网安备110402500036号