



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202093274 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201120167571. 6

(22) 申请日 2011. 05. 24

(73) 专利权人 深圳市同兴达科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区龙华工业
东路利金城工业园 2 栋 4 楼

(72) 发明人 骆志锋 万锋 钟小平

(51) Int. Cl.

G02F 1/133(2006. 01)

G02F 1/13(2006. 01)

H04M 1/02(2006. 01)

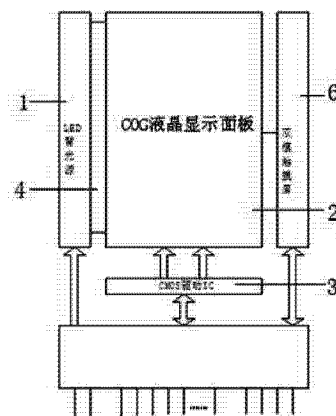
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种用于纯平手机的液晶显示模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于纯平手机的液晶显示模组,以解决现有的纯平触摸手机存在触摸时间延迟长、生产工艺复杂,生产成本低,且碰到外物容易损坏的问题,包括 LED 背光源, COG 液晶显示面板、CMOS 驱动 IC 以及柔性线路板,定位铁框支架,其特征是:还包括双膜触摸屏,双膜触摸屏、COG 液晶显示面板通过柔性线路板与 LED 背光源连接;将定位铁框支架从 COG 液晶显示面板正面通过定位卡扣固定在 LED 背光源上,通过治具将带双面胶的双膜触摸屏固定在定位铁框支架上。采用本实用新型达到了结构简单、降低生产成本以及降低触摸延迟时间的有益效果。



1. 一种用于纯平手机的液晶显示模组,包括 LED 背光源, COG 液晶显示面板、CMOS 驱动 IC 以及柔性线路板,定位铁框支架,其特征是 :还包括双膜触摸屏,双膜触摸屏、COG 液晶显示面板通过柔性线路板与 LED 背光源连接 ;将定位铁框支架从 COG 液晶显示面板正面通过定位卡扣固定在 LED 背光源上,通过治具将带双面胶的双膜触摸屏固定在定位铁框支架上。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于纯平手机的液晶显示模组,其特征是 :所述的 COG 液晶显示面板采用 TFT 液晶面板材料、CMOS 驱动 IC、COG 工艺制成。

一种用于纯平手机的液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到一种液晶显示模组,更具体讲涉及到一种用于纯平手机的液晶显示模组。

背景技术

[0002] 现有的纯平触摸手机,触摸屏跟液晶显示模组分开装配,触摸屏跟手机外壳镜片一体,装配较复杂,触摸屏跟显示面板之间卡有手机外壳,留有一定间隙,触摸时间延迟长;并且触摸屏需要做特殊处理,此种加工结构,生产工艺复杂,生产成本低,且碰到外物容易损坏纯平触摸屏。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种用于纯平手机的液晶显示模组,以解决现有的纯平触摸手机存在触摸时间延迟长、生产工艺复杂,生产成本低,且碰到外物容易损坏的问题。

[0004] 达到本实用新型的目的采取的技术方案是:一种用于纯平手机的液晶显示模组,包括 LED 背光源,COG 液晶显示面板、CMOS 驱动 IC 及柔性线路板,定位铁框支架,其特征是:还包括双膜触摸屏,双膜触摸屏、COG 液晶显示面板通过柔性线路板与 LED 背光源连接;将定位铁框支架从 COG 液晶显示面板正面通过定位卡扣固定在 LED 背光源上,通过治具将带双面胶的双膜触摸屏固定在定位铁框支架上。

[0005] 所述的 COG 液晶显示面板采用 TFT 液晶面板材料、CMOS 驱动 IC、COG 工艺制成。

[0006] 本实用新型通过将双膜触摸屏固定在定位铁框支架上,形成的一种用于纯平手机的液晶显示模组,将该模组完全嵌套到手机外壳中,使该模组跟手机融合为一体,触摸屏与手机外壳贴镜片为同一平面,触摸屏与手机表面为同一平面,触摸屏跟显示面板之间只有一支架,显示跟触摸屏视觉延迟很小,显示与控制真正纯平化,且使用此技术不需要对触摸屏做特殊处理,直接使用普通双膜触摸屏就可以实现,成本大幅度降低。

[0007] 本实用新型达到的有益效果是:本实用新型达到了结构简单、降低生产成本以及降低触摸延迟时间的有益效果。

附图说明

[0008] 图 1:本实用新型的系统结构示意图。

[0009] 图 2:本实用新型定位铁框支架固定双膜触摸屏示意图。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图更进一步说明本实用新型的结构特征。

[0011] 一种纯平手机用液晶显示模组,包括 LED 背光源 1,COG 液晶显示面板 2、CMOS 驱动 IC3 及柔性线路板 4,定位铁框支架 5,其特征是:还包括双膜触摸屏 6,双膜触摸屏 6、COG 液

晶显示面板 2 通过柔性线路板 4 与 LED 背光源 1 连接 ; 定位铁框支架 5 从 COG 液晶显示面板 2 正面通过定位卡扣固定在 LED 背光源 1 上, 通过治具将带双面胶的双膜触摸屏 6 固定在定位铁框支架 5 上。

[0012] 所述的 COG 液晶显示面板 2 采用 TFT 液晶面板材料、高性能驱动 IC、COG 工艺制成增强产品可靠性、尽可能缩小产品体积。定位铁框支架 5 : 承托纯平液晶模组与手机外壳之间, 增加产品可靠性, 固定液晶模组位置 ; LED 背光源 1 : 选用高亮环保 LED 背光 ; 为尽可能缩小产品体积, 本实用新型背光将作为 LED 背光源 1 及 COG 液晶显示面板 2 的框架, 通过黑白胶将 COG 液晶显示面板 2 固定在背光框架内 ; 将定位铁框支架 5 从 COG 液晶面板 2 正面通过定位卡扣固定在 LED 背光源 1 上, 形成不带 TP 的液晶显示模组 ; 使用治具将带双面胶的触摸屏 6 固定在定位铁框支架 5 上, 组装为纯平手机用液晶显示模组 ; 与手机外壳配合, 将纯平手机用液晶显示模组嵌套入手机外壳中, 使触摸屏表面与手机外壳贴镜片那面平齐, 组成纯平手机。

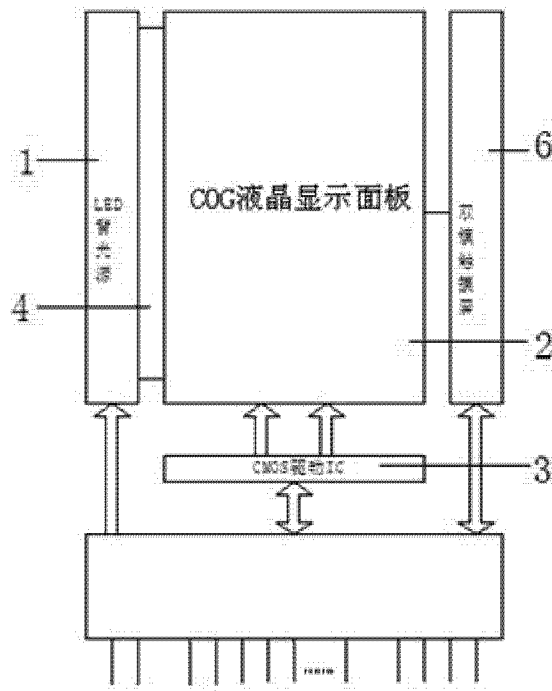


图 1

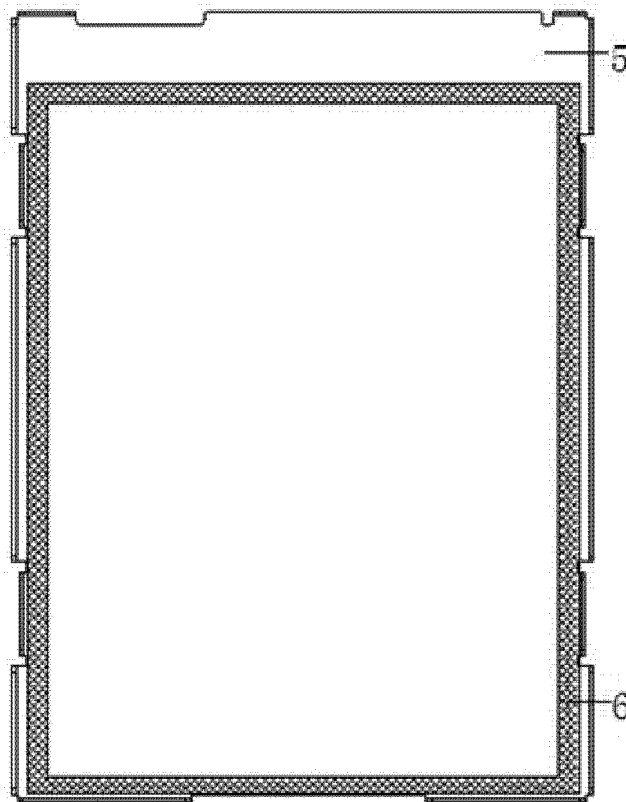


图 2