



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102053397 A

(43) 申请公布日 2011. 05. 11

(21) 申请号 200910211877. 4

(22) 申请日 2009. 11. 09

(71) 申请人 英业达股份有限公司

地址 中国台湾台北市士林区后港街 66 号

(72) 发明人 郭明中 伍振杰 李永寿 谢承轩

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司 11205

代理人 刘芳

(51) Int. Cl.

G02F 1/13(2006. 01)

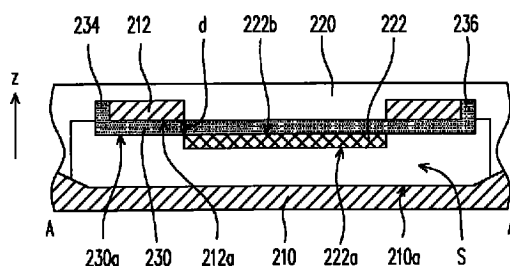
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

液晶显示器

(57) 摘要

本发明提供了一种液晶显示器,其包括一背盖、一液晶显示模组以及一卡合件,其中背盖具有一扣合结构,而与背盖组装在一起的液晶显示模组具有一限位结构,且扣合结构与限位结构之间维持一间距。卡合件卡入于扣合结构及限位结构之间的间距中,而卡合件及限位结构的下表面与背盖的上表面之间有一容置空间。



200

1. 一种液晶显示器,包括:
 - 一背盖,具有一扣合结构;
 - 一液晶显示模组,与所述背盖组装在一起,所述液晶显示模组具有一限位结构,且所述扣合结构与所述限位结构之间维持一间距;以及
 - 一卡合件,卡入于所述扣合结构及所述限位结构之间的所述间距中,而所述卡合件及所述限位结构的下表面与所述背盖的上表面之间有一容置空间。
2. 根据权利要求1所述的液晶显示器,其中所述扣合结构为L型的卡勾,而所述限位结构为凸耳,且所述卡勾的下表面与所述凸耳的上表面维持所述间距。
3. 根据权利要求2所述的液晶显示器,其中所述卡合件具有一本体以及实质上垂直所述本体的多个延伸侧壁,且所述本体的厚度与所述间距相同,而所述多个延伸侧壁限位所述卡勾。
4. 根据权利要求1所述的液晶显示器,其中所述卡合件的材质为金属。
5. 根据权利要求1所述的液晶显示器,还包括线材,容纳于所述容置空间内。

液晶显示器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种显示器,且特别涉及一种液晶显示器。

背景技术

[0002] 液晶显示器具有轻、薄、体积小、低电压驱动、低耗电功率及应用范围广等优点,而被广泛应用于中、小型可携式电视、行动电话、摄录放影机、笔记本电脑、桌上型显示器、以及投影电视等消费性电子或电脑产品,且将逐渐取代阴极射线管(Cathode Ray Tube;以下简称:CRT)成为显示器的主流。

[0003] 图1为现有一种液晶显示器的局部示意图。请参考图1,一般液晶显示器100的背盖110上会有凸柱112,且需使用螺丝120穿过液晶显示模组130的凸耳132并锁入凸柱112中,才能将液晶显示模组130组装至背盖110,且固定液晶显示模组130及背盖110的相对位置。

[0004] 然而,凸柱112的设置占据液晶显示器100内的空间。此外,以螺丝锁附的方式也会耗费组装工时。

发明内容

[0005] 本发明提供一种内部空间使用率提高的液晶显示器。

[0006] 本发明提出一种液晶显示器,其包括一背盖、一液晶显示模组以及一卡合件,其中背盖具有一扣合结构,而与背盖组装在一起的液晶显示模组具有一限位结构,且扣合结构与限位结构之间维持一间距。卡合件卡入于扣合结构及限位结构之间的间距中,而卡合件及限位结构的下表面与背盖的上表面之间有一容置空间。

[0007] 在本发明的液晶显示器的一实施例中,上述的扣合结构为L型的卡勾,而限位结构为凸耳,且卡勾的下表面与凸耳的上表面维持上述之间距。此外,卡合件具有一本体以及实质上垂直本体的多个延伸侧壁,且本体的厚度与间距相同,而延伸侧壁限位卡勾。

[0008] 在本发明的液晶显示器的一实施例中,上述的卡合件的材质为金属。

[0009] 在本发明的液晶显示器的一实施例中,还包括容纳于容置空间内的线材。

[0010] 基于上述,本发明的液晶显示器的液晶显示模组与背盖是利用卡合件以相对固定在一起。相较于现有需在背盖上设置占用空间的凸柱,本发明的液晶显示器的背盖对应液晶显示模组的组装处可不需设置凸柱,进而提升液晶显示器的内部使用空间使用率。

[0011] 为了让本发明的上述特征和优点能更明显易懂,下文特举实施例,并配合附图作详细说明如下。

附图说明

[0012] 图1为现有一种液晶显示器的局部示意图。

[0013] 图2为本发明一实施例的液晶显示器的示意图。

[0014] 图3为图2的液晶显示器另一视角的示意图。

[0015] 图 4 为图 2 的 A-A 剖面的剖面示意图。

[0016] 图 5 为图 2 的卡合件的示意图。

[0017] 主要元件符号说明：

[0018]	100、200 :液晶显示器	110、210 :背盖
[0019]	112 :凸柱	120 :螺丝
[0020]	130 :液晶显示模组	132 :凸耳
[0021]	210a :背盖的上表面	212 :扣合结构
[0022]	212a :扣合结构的下表面	220 :液晶显示模组
[0023]	222 :限位结构	222a :限位结构的下表面
[0024]	222b :限位结构的上表面	230 :卡合件
[0025]	230a :卡合件的下表面	232 :本体
[0026]	234、236、238 :延伸侧壁	240 :线材
[0027]	d :间距	S :容置空间

具体实施方式

[0028] 图 2 为本发明一实施例的液晶显示器的示意图、图 3 为图 2 的液晶显示器另一视角的示意图,而图 4 为图 2 的 A-A 剖面的剖面示意图。请同时参考图 2、图 3 及图 4,本实施例的液晶显示器 200 包括一背盖 210、一液晶显示模组 220 以及一卡合件 230,其中背盖 210 具有一扣合结构 212,而与背盖 210 组装在一起的液晶显示模组 220 具有一限位结构 222,且扣合结构 212 与限位结构 222 之间维持一间距 d。卡合件 230 卡入于扣合结构 212 及限位结构 222 之间的间距 d 中,而卡合件 230 的下表面 230a 及限位结构 222 的下表面 222a 与背盖 210 的上表面 210a 之间有一容置空间 S。

[0029] 请继续参考图 2、图 3 及图 4,扣合结构 212 为自背盖 210 的上表面 210a 朝液晶显示器 200 的内部延伸的 L 型卡勾,且本实施例中是举两个卡勾为例子说明。此外,本实施例的液晶显示模组 220 至少是由液晶显示面板、光源、导光板以及夹置住液晶显示面板、导光板及光源的框架所组成,其中液晶显示模组 220 可还包括光学膜片或其他元件,视需求选用。有关于液晶显示模组 220 组成元件及各个元件的关联位置及组装方法为该技术领域者所熟知,因此此处不再详述。须说明的是,本实施例的液晶显示模组 220 的限位结构 222 为自框架延伸的凸耳,且凸耳对应位于两个卡勾之间。此外,为卡勾的扣合结构 212 的下表面 212a 与为凸耳的限位结构 222 的上表面 222b 维持上述的间距 d。

[0030] 图 5 为图 2 的卡合件的示意图。请同时参考图 2、图 4 及图 5,卡合件 230 具有一本体 232 以及实质上垂直本体 232 的多个延伸侧壁 234、236 和 238,其中本体 232 的厚度与间距 d 相同,以良好地卡合于扣合结构 212 及限位结构 222 之间,而延伸侧壁 234、236 和 238 环绕住两个为卡勾的扣合结构 212,以限制液晶显示模组 220 与背盖 210 的相对位置。值得一提,卡合件 230 的材质可选用金属,以提供良好的组装强度及组装稳固性。

[0031] 当组装此液晶显示器 200 时,组装人员先将液晶显示模组 220 放置在背盖 210 上,并使液晶显示模组 220 的限位结构 222 位于两个扣合结构 212 之间。此时,背盖 210 上的其他结构与液晶显示模组 220 的其他结构可互相限位,使液晶显示模组 220 无法有平行于背盖 210 的上表面 210a 的移动,但液晶显示模组 220 可有相对于背盖 210 的上表面 210a 于

Z 方向的移动。之后,将卡合件 230 卡入限位结构 222 与扣合结构 212 之间的间距 d,因为卡合件 230 的厚度与间距 d 相同,所以液晶显示模组 220 无法相对背盖 210 的上表面 210a 有 Z 方向的移动,液晶显示模组 220 固定于背盖 210 上。相较于现有的液晶显示器,本实施例的液晶显示模组 220 与背盖 210 的组装过程中并不需要使用到螺丝,仅需要将卡合件 230 插入限位结构 222 与扣合结构 212 之间的间距 d,所以组装较为简易且可以节省组装时间。

[0032] 特别的是,卡合件 230 的下表面 230a 及限位结构 222 的下表面 222a 与背盖 210 的上表面 210a 共同形成容置空间 S,相较于现有的液晶显示器,容置空间 S 中并无凸柱占据,所以可将线材 240 容纳于其中,而此处所述的线材 240 可以是液晶显示模组 220 的光源的电源线。换言之,线材 240 可以直接容纳于卡合件 230、限位结构 222 及背盖 210 的上表面 210a 的容置空间 S 中,不需额外设置空间来容置,所以可以有效地提升液晶显示器 200 内的空间使用率。

[0033] 综上所述,在本发明的液晶显示器的液晶显示模组与背盖的组装过程中,仅需要将卡合件插入限位结构与扣合结构之间的间距,并不会需要锁附螺丝,所以组装较为简易且可以节省组装时间。此外,卡合件及限位结构与背盖共同形成容置空间,且容置空间中并无凸柱的设置,所以可将线材容纳于其中,进而有效地提升液晶显示器内的空间使用率。

[0034] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本发明技术方案的精神和范围。

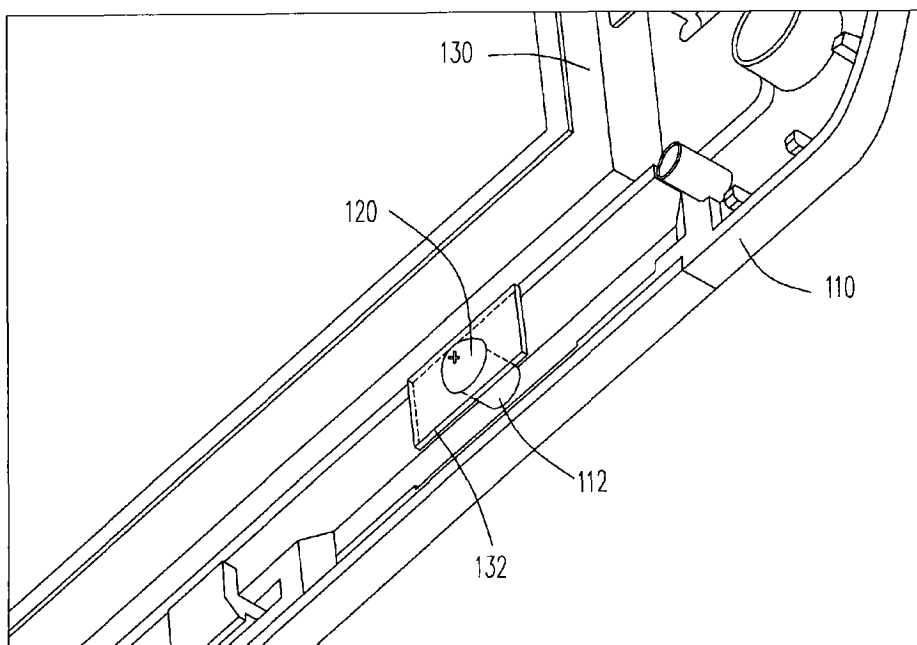
100

图 1

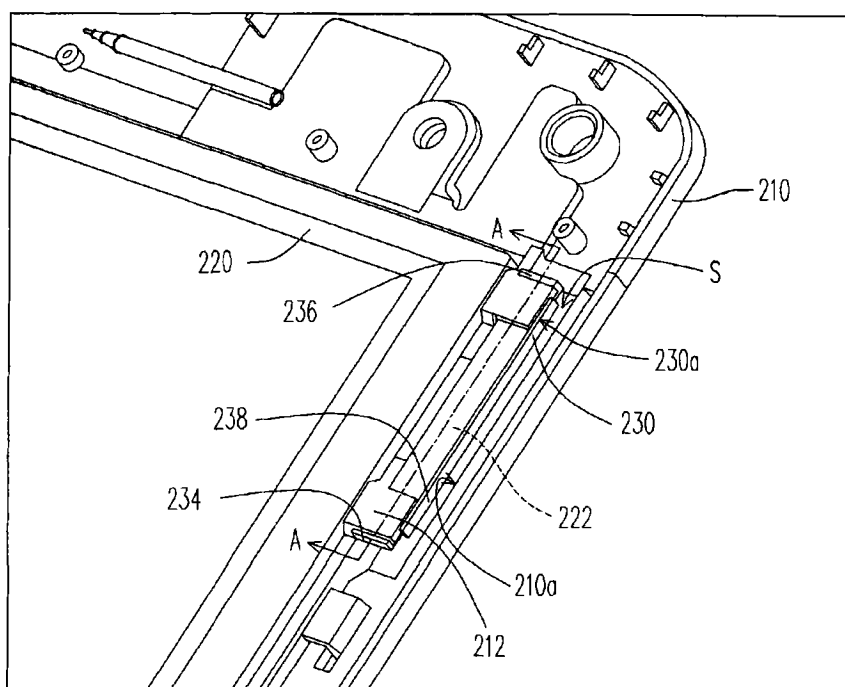
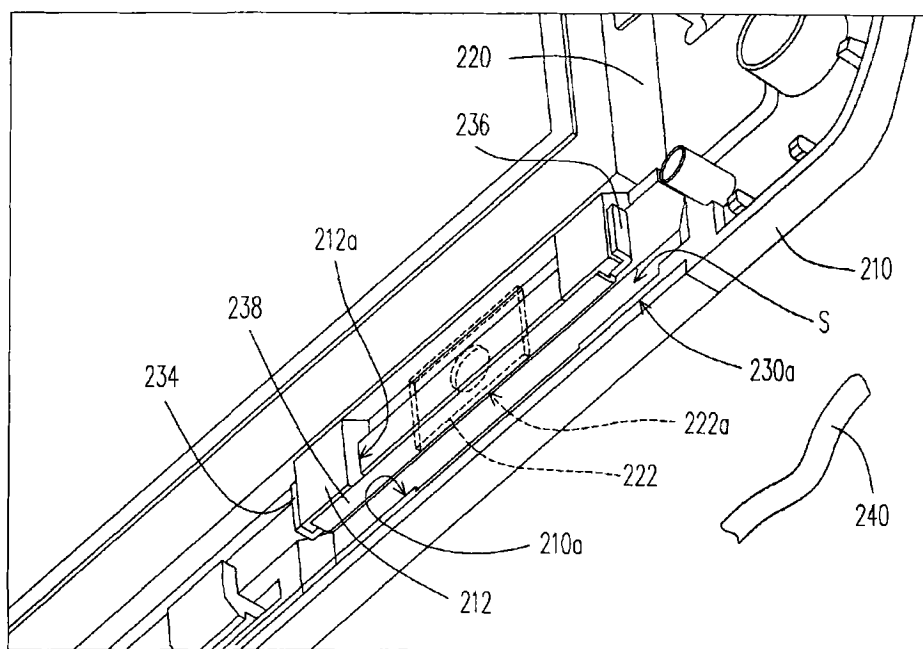
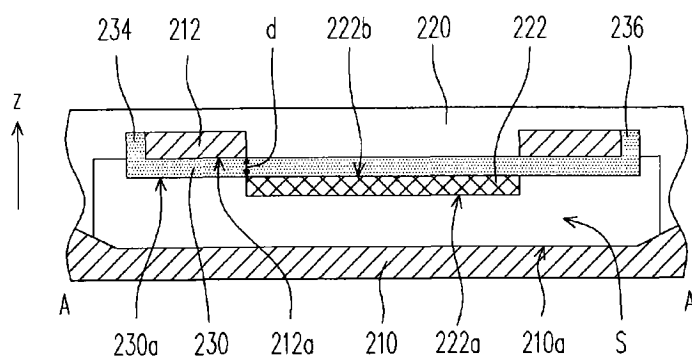
200

图 2



200

图 3



200

图 4

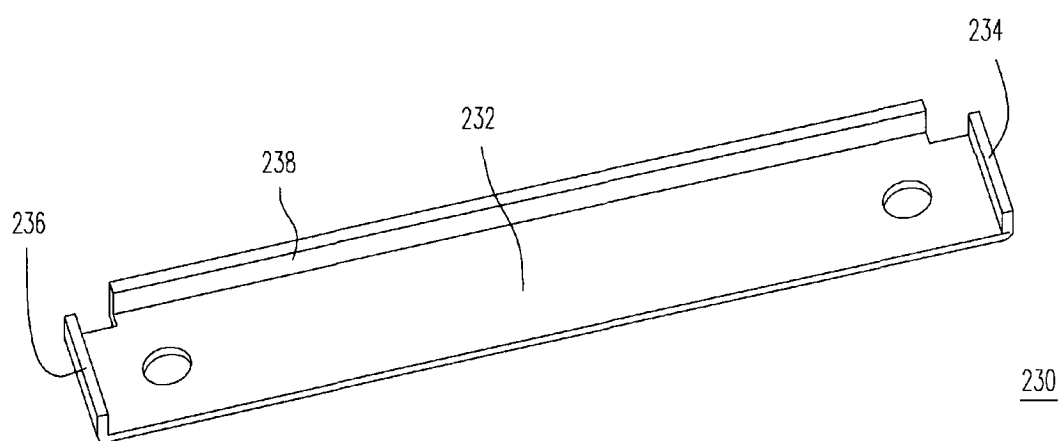


图 5

专利名称(译)	液晶显示器		
公开(公告)号	CN102053397A	公开(公告)日	2011-05-11
申请号	CN200910211877.4	申请日	2009-11-09
[标]申请(专利权)人(译)	英业达股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	英业达股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	INVENTEC CORPORATION		
[标]发明人	郭明中 伍振杰 李永寿 谢承轩		
发明人	郭明中 伍振杰 李永寿 谢承轩		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	刘芳		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种液晶显示器，其包括一背盖、一液晶显示模组以及一卡合件，其中背盖具有一扣合结构，而与背盖组装在一起的液晶显示模组具有一限位结构，且扣合结构与限位结构之间维持一间距。卡合件卡入于扣合结构及限位结构之间的间距中，而卡合件及限位结构的下表面与背盖的上表面之间有一容置空间。

