



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206805059 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720757454.2

(22)申请日 2017.06.27

(73)专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区东冲路北段
工业区

(72)发明人 吴伟佳

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 邓义华 陈卫

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

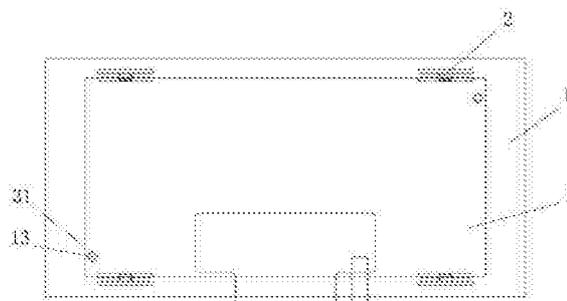
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种PCB装配结构及液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型提供了一种PCB装配结构,包括胶架和设于胶架背面的卡扣,所述卡扣用于装配PCB,所述胶架在每个卡扣两侧开设有条状槽。本实用新型提供的PCB装配结构可以方便的利用卡扣将PCB安装在胶架上,解决由于PCB安装要求使得卡扣因高度较小出现的弹性不足的问题,避免了卡扣在安装PCB过程中出现易被掰断的现象,提高了装配效率及成功率,减少工时和成本。



1. 一种PCB装配结构,包括胶架和设于胶架背面的至少两个卡扣,所述卡扣用于装配PCB,其特征在于,所述胶架在每个卡扣两侧开设有条状槽。
2. 根据权利要求1所述的PCB装配结构,其特征在于,所述卡扣包括支撑部和固定部,所述支撑部的高度H小于其厚度T的五倍。
3. 根据权利要求1所述的PCB装配结构,其特征在于,每对条状槽之间形成一固定条,所述卡扣与固定条的交接处采用圆弧过度。
4. 根据权利要求3所述的PCB装配结构,其特征在于,所述固定条的厚度小于所述胶架的厚度。
5. 根据权利要求3所述的PCB装配结构,其特征在于,所述固定条的长度至少为其宽度的5倍。
6. 根据权利要求3所述的PCB装配结构,其特征在于,所述固定条的宽度至少为0.8mm。
7. 根据权利要求1所述的PCB装配结构,其特征在于,所述条状槽的宽度至少为0.8mm。
8. 根据权利要求1所述的PCB装配结构,其特征在于,所述卡扣和固定条的数量为四个。
9. 根据权利要求1所述的PCB装配结构,其特征在于,所述胶架上设有限位柱,所述PCB上设有与限位柱对应的限位孔。
10. 一种液晶显示模组,其特征在于,包括以上任一项所述PCB装配结构。

一种PCB装配结构及液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了显示技术领域,特别是涉及了一种PCB装配结构及液晶显示模组。

背景技术

[0002] 液晶显示模组广泛应用于多种显示场合,一般包括显示面板、背光源、PCB以及支撑胶架。在现有技术中,将PCB装配于胶架上常采用两种方式,第一种是采用螺丝固定,即通过若干个螺丝穿过电路板将PCB装配在胶架上,这样能够提供比较稳定的装配效果,但是锁紧螺丝时必须要有足够的操作空间,同时也费时费力、成本较高。第二种方式是采用双面胶粘接,将电路板粘贴于胶架的背面上,这样能够提高装配效率,但由于一旦粘贴连接之后就难以剥离,返修时造成很多不便。现在也有采用卡扣固定的方式来装配PCB,利用卡扣装配方便、性能可靠且易于返修,如图1-3所示,在胶架1'的背面上设有卡扣2',该卡扣2'与胶架1'一体成型,该卡扣成L形,具有垂直连接在胶架上的支撑部和与支撑部成90°角的固定部,采用多个卡扣便可以固定装配PCB。但是,由于卡扣支撑部的根部完全设在胶架上,其位移与变形受到很大的限制,这样设置的卡扣弹性受到其高度的影响很大,一般如果卡扣支撑部的高度H小于其厚度T的5倍,卡扣就很容易在装配过程中被掰断,而由于PCB的厚度原因,卡扣支撑部的高度往往较小,使得卡扣在装配PCB时出现易断,装配困难等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种PCB装配结构及液晶显示模组,它可以通过在胶架上开设条状槽形成固定条,使得卡扣可以设于固定条上,使卡扣在装配PCB过程中不易被掰断,提高装配效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种PCB装配结构,包括胶架和设于胶架背面的卡扣,所述胶架在每个卡扣两侧开设有条状槽。

[0005] 作为本实用新型的一种优选方案,所述卡扣包括支撑部和固定部,所述支撑部的高度H小于其厚度T的五倍。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,每对条状槽之间形成一固定条,所述卡扣与固定条的交接处采用圆弧过渡。

[0007] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定条的厚度小于所述胶架的厚度。

[0008] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定条的长度至少为其宽度的5倍。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方案,所述固定条的宽度至少为0.8mm。

[0010] 作为本实用新型的一种优选方案,所述条状槽的宽度至少为0.8mm。

[0011] 作为本实用新型的一种优选方案,所述卡扣和固定条的数量为4个。

[0012] 作为本实用新型的一种优选方案,所述胶架上设有限位柱,所述PCB上设有与限位柱对应的限位孔。

[0013] 作为本实用新型的一种优选方案,包括以上任一项所述PCB装配结构。

[0014] 本实用新型具有以下技术效果：本实用新型提供的PCB装配结构可以方便的利用卡扣将PCB安装在胶架上，解决由于PCB安装要求使得卡扣因高度较小出现的弹性不足的问题，避免了卡扣在安装PCB过程中容易出现掰断的现象，提高了装配效率及成功率，从容能减少工时和成本。

附图说明

- [0015] 图1为现有技术提供的一种PCB装配结构的示意图；
[0016] 图2为图1所示PCB装配结构的结构剖视图；
[0017] 图3为图1所示PCB装配结构的卡扣结构示意图；
[0018] 图4为本实用新型提供的一种PCB装配结构的示意图；
[0019] 图5为图4所示PCB装配结构的结构剖视图；
[0020] 图6为本实用新型提供的卡扣结构示意图；
[0021] 图7为本实用新型提供的卡扣结构立体示意图；
[0022] 图8为本实用新型提供的卡扣结构局部示意图。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的，技术方案和优点更加清楚，下面结合附图对本实用新型实施方式作进一步详细说明。

[0024] 如图4和图5所示，其显示了本实用新型提供的一种PCB装配结构的结构示意图。该PCB装配结构包括胶架1和设于胶架背面的卡扣2，所述胶架1的内部用于安装背光单元4和显示面板5，所述卡扣2用于装配PCB3。在本实施例中，所述卡扣2包括支撑部21和固定部22，所述支撑部21的高度H小于其厚度T的五倍，所述卡扣2的数量为4个。

[0025] 具体地，如图6所示，所述卡扣2的两侧开设有条状槽11，每对条状槽11之间形成一固定条12，所述卡扣2设于所述固定条12上。这样，在安装PCB3时，若上下掰动卡扣2，由于卡扣设在所述固定条12上，卡扣会带动固定条产生局部位移和变形，而固定条12的上下两侧均开设了条状槽，卡扣2及固定条12在上下方向的位移和变形仅受到固定条12左右两端与胶架连接处的影响，因此，卡扣2的位移和变形受到的限制较小，就不容易在安装过程中被掰断。进一步地，由于当固定条12的长度小于其宽度的5倍时，固定条12上下方向的位移和变形受到其两端的约束较大，对卡扣的位移限制也较大，开设条状槽的效果不佳，因此，在本实施例中，所述固定条12的长度L优选为其宽度W的5倍，这样，既可以使卡扣2方便使用，又可以尽量减少开设条状槽的长度，减少工时和成本。进一步地，所述条状槽11的宽度W1和固定条12的宽度W优选为至少0.8mm。

[0026] 进一步地，如图7所示，所述卡扣2与固定条12的交接处采用圆弧过度，避免了在交接处出现的结构突变，这样，既可以避免卡扣2在受外力时在结构突变处出现应力集中，同时圆弧过度连接也起到了对结构突变处的补强作用，从而提高了卡扣2的结构稳定性，使装配结构稳定、耐用。在本实施例中，所述圆弧半径优选为0.5mm。进一步地，如图8所示，对固定条进行掏料处理，使所述固定条12的厚度H1小于所述胶架的厚度H2，这样由于卡扣2引起的固定条12的位移和变形就不会影响到位于胶架1内的背光单元。进一步地，所述胶架上还设有限位柱13，所述PCB上设有与限位柱13对应的限位孔31，所述限位柱装设于限位孔31

内。进一步地,提供一种液晶显示模组,包括以上所述的PCB装配结构。

[0027] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

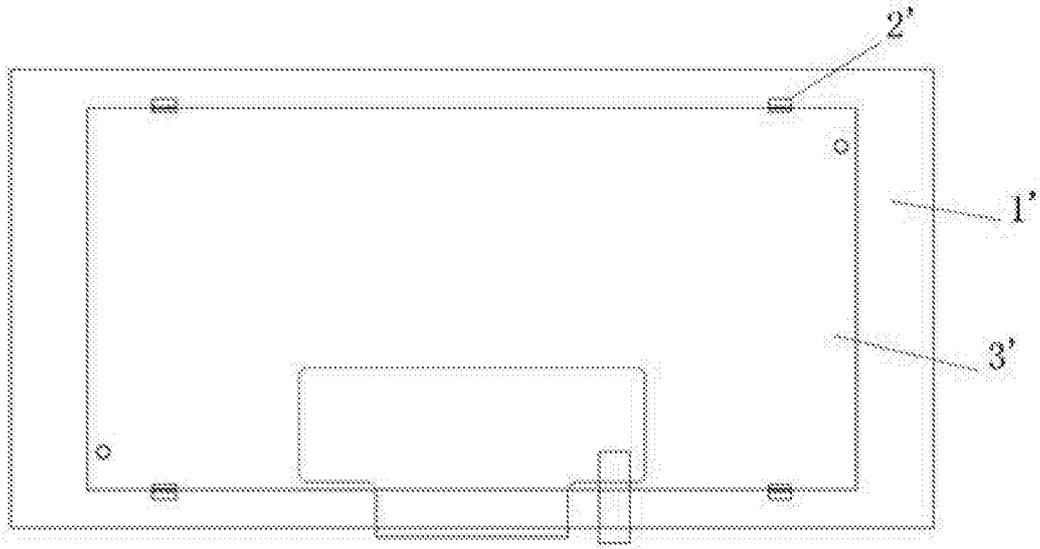


图 1

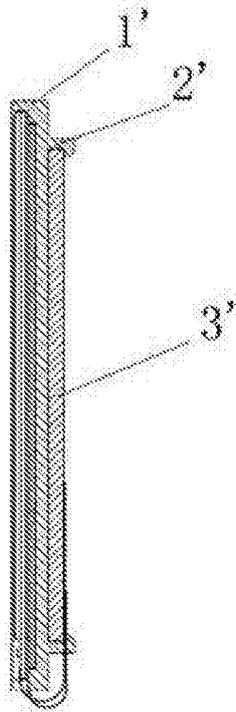


图 2

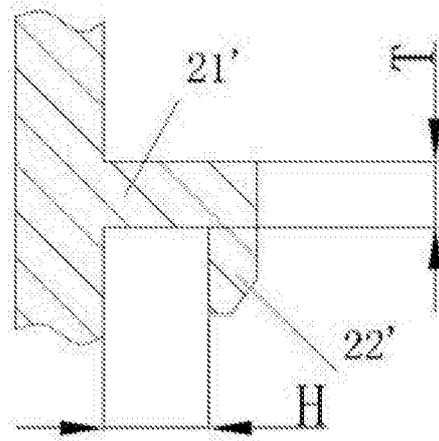


图 3

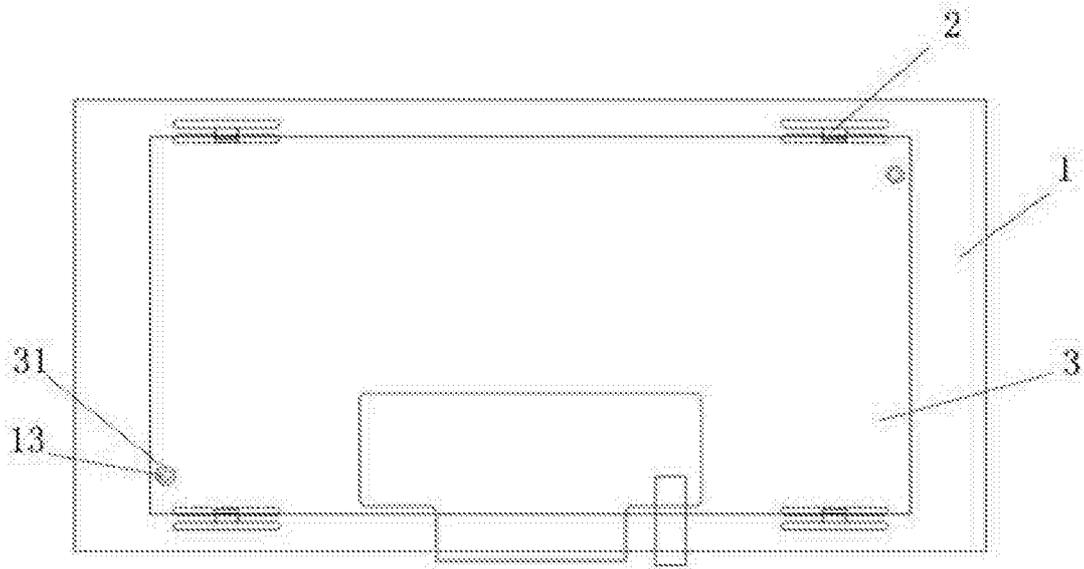


图 4

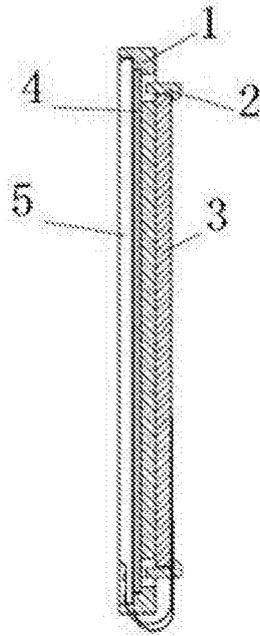


图 5

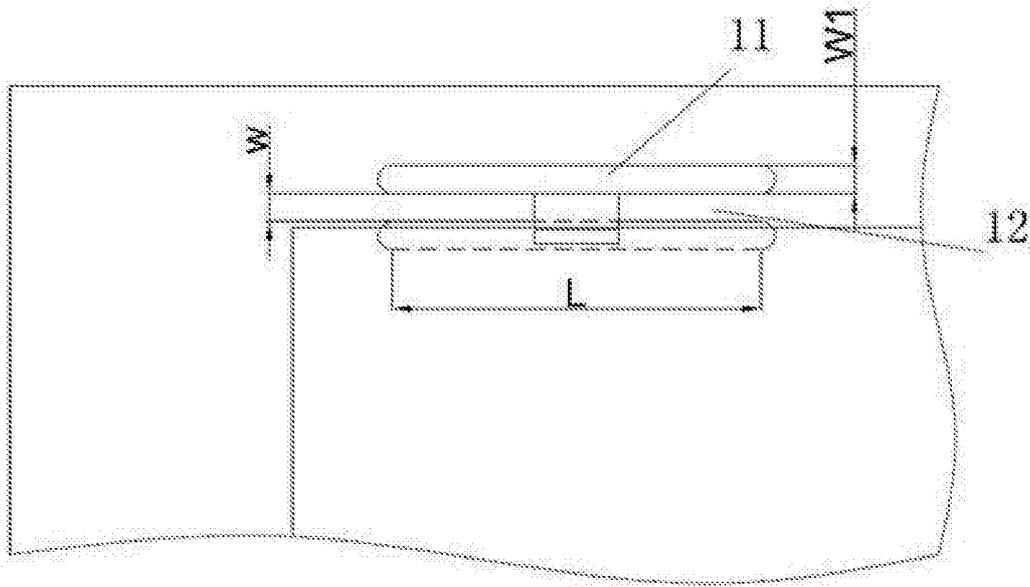


图 6

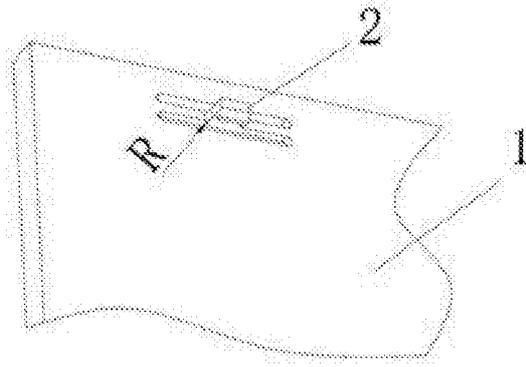


图 7

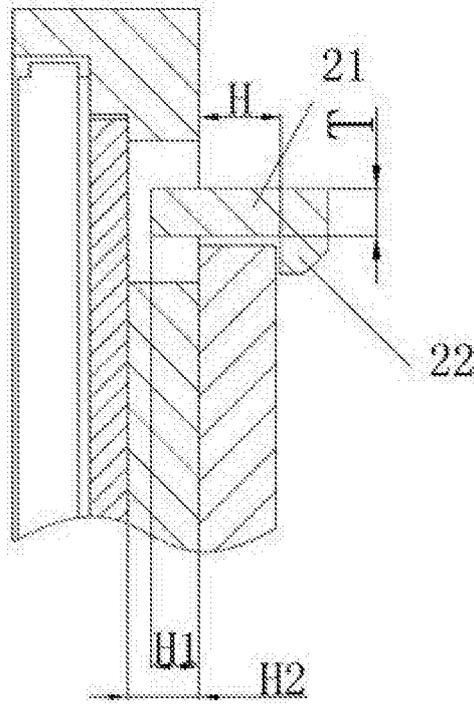


图 8

专利名称(译)	一种PCB装配结构及液晶显示模组		
公开(公告)号	CN206805059U	公开(公告)日	2017-12-26
申请号	CN201720757454.2	申请日	2017-06-27
[标]申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
[标]发明人	吴伟佳		
发明人	吴伟佳		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	陈卫		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种PCB装配结构，包括胶架和设于胶架背面的卡扣，所述卡扣用于装配PCB，所述胶架在每个卡扣两侧开设有条状槽。本实用新型提供的PCB装配结构可以方便的利用卡扣将PCB安装在胶架上，解决由于PCB安装要求使得卡扣因高度较小出现的弹性不足的问题，避免了卡扣在安装PCB过程中出现易被掰断的现象，提高了装配效率及成功率，减少工时和成本。

