



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207689781 U

(45)授权公告日 2018.08.03

(21)申请号 201721250088.8

(22)申请日 2017.09.27

(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 王德维

(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)

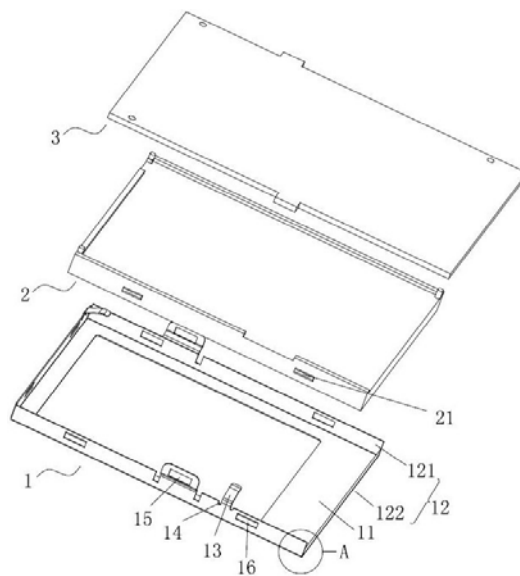
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属架和液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属架和液晶显示模组,该金属架包括承载部和侧壁,所述侧壁底部一体成型有弹片,所述弹片用于与主板连接导通,所述弹片两侧开设有工艺槽,所述侧壁的数量为四个,其包括三个第一侧壁和一个第二侧壁,所述第一侧壁的高度为 h_1 ,所述第二侧壁的高度为 h_2 ,且 $h_1 \geq 2h_2$ 。装配完成后,该弹片可向内弯折至主板上的漏铜位,以实现金属架与主板的连接导通。金属架所聚集的静电可以通过设置在金属架上的弹片导出至客户的主板上,实现接地效果,将静电释放。而无需设置上下两个金属架,该金属架结构既能与主板导通,又能达到良好的防静电效果,且省略了一个下框金属架,简化了装配步骤,降低了生产成本,提升了产品的竞争力。



1. 一种金属架,其特征在于,其包括承载部和侧壁,所述侧壁底部一体成型有弹片,所述弹片用于与主板连接导通,所述弹片两侧开设有工艺槽,所述侧壁的数量为四个,其包括三个第一侧壁和一个第二侧壁,所述第一侧壁的高度为 h_1 ,所述第二侧壁的高度为 h_2 ,且 $h_1 \geq 2h_2$ 。

2. 根据权利要求1所述的一种金属架,其特征在于,所述侧壁底部设有第一扣位,其用于固定所述主板。

3. 根据权利要求1所述的一种金属架,其特征在于,所述侧壁上设有第二扣位,其用于固定胶框。

4. 根据权利要求3所述的一种金属架,其特征在于,每个所述第一侧壁上均设有两个所述第二扣位。

5. 根据权利要求1所述的一种金属架,其特征在于,所述第二侧壁不设有所述弹片。

6. 根据权利要求1所述的一种金属架,其特征在于,所述第二侧壁为短边。

7. 一种液晶显示模组,其特征在于,其包括胶框和如权利要求3-4任一项所述的金属架,所述胶框上设有与所述第二扣位相对应的卡扣。

8. 根据权利要求7所述的一种液晶显示模组,其特征在于,所述第二扣位与所述卡扣的距离 $d \leq 0.15\text{mm}$ 。

一种金属架和液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶显示技术领域,更具体地说,涉及一种金属架和液晶显示模组。

背景技术

[0002] 在现有的液晶显示技术领域中,很多设备需要既能与主板导通,又能有很好的防静电效果的金属架结构,而通常的设计中均采用上下框金属架结构,其可靠性较高,但是由于采用了两个金属架,其制作成本也相对较高。如何设计一种既能与主板导通,又能达到良好的防静电效果,且成本相对低廉的结构,成为各大厂商正在研究的课题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种金属架,该金属架设有弹片,该弹片可向内弯折至主板上的漏铜位,以实现金属架与主板的连接导通。金属架所聚集的静电可以通过设置在金属架上的弹片导出至客户的主板上,实现接地效果,将静电释放。而无需设置上下两个金属架,该金属架结构既能与主板导通,又能达到良好的防静电效果,且省略了一个下框金属架,简化了装配步骤,降低了生产成本,提升了产品的竞争力。

[0004] 本实用新型还提供了一种液晶显示模组。

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现:

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种金属架,其包括承载部和侧壁,所述侧壁底部一体成型有弹片,所述弹片用于与主板连接导通。

[0007] 进一步地,所述弹片两侧开设有工艺槽。

[0008] 进一步地,所述侧壁底部设有第一扣位,其用于固定所述主板。

[0009] 进一步地,所述侧壁上设有第二扣位,其用于固定胶框。

[0010] 进一步地,所述侧壁的数量为四个,其包括三个第一侧壁和一个第二侧壁,所述第一侧壁的高度为 h_1 ,所述第二侧壁的高度为 h_2 ,且 $h_1 \geq 2h_2$ 。

[0011] 进一步地,每个所述第一侧壁上均设有两个所述第二扣位。

[0012] 进一步地,所述第二侧壁不设有所述弹片。

[0013] 进一步地,所述第二侧壁为短边。

[0014] 本实用新型还提供了一种液晶显示模组,其包括胶框和如上述任一项所述的金属架,所述胶框上设有与所述第二扣位相对应的卡扣。

[0015] 进一步地,所述第二扣位与所述卡扣的距离 $d \leq 0.15\text{mm}$ 。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:金属架设有弹片,该弹片可向内弯折至主板上的漏铜位,以实现金属架与主板的连接导通。金属架所聚集的静电可以通过设置在金属架上的弹片导出至客户的主板上,实现接地效果,将静电释放。而无需设置上下两个金属架,该金属架结构既能与主板导通,又能达到良好的防静电效果,且省略了一个下框金属架,简化了装配步骤,降低了生产成本,提升了产品的竞争力。

[0017] 为了防止弹片折弯处应力集中,所述弹片两侧开设有工艺槽,以使应力集中处转移到所述工艺槽处,该工艺槽还能减少折弯处侧壁对弹片的拉扯力,使其更易于弯折,弹性更好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的一种液晶显示模组结构示意图。

[0019] 图2为图1的A处放大图。

[0020] 图3为本实用新型提供的一种液晶显示模组正视图。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型进行详细的说明,实施例仅是本实用新型的优选实施方式,不是对本实用新型的限定。

[0022] 请参阅图1,为本实用新型所提供的一种液晶显示模组,其包括金属架1和胶框2,金属架1包括承载部11和侧壁12,所述侧壁12底部一体成型有弹片13,装配完成后,该弹片13可向内弯折至主板3上的漏铜位,以实现金属架1与主板3的连接导通。金属架1所聚集的静电可以通过设置在金属架1上的弹片13导出至客户的主板3上,实现接地效果,将静电释放。而无需设置上下两个金属架,该金属架1结构既能与主板3导通,又能达到良好的防静电效果,且省略了一个下框金属架,简化了装配步骤,降低了生产成本,提升了产品的竞争力。

[0023] 本实施例中将金属架1优选为铁架,其生产工艺成熟,成本低廉,性价比高。

[0024] 优选地,为了防止弹片13折弯处应力集中,所述弹片13两侧开设有工艺槽14,以使应力集中处转移到所述工艺槽14处,该工艺槽14还能减少折弯处侧壁12对弹片13的拉扯力,使其更易于弯折,形变范围更大,同时也防止了侧壁12与弹片13连接处出现披锋和侧壁12变形。

[0025] 优选地,所述侧壁12底部设有第一扣位15,而主板3上设有与之对应的固定部,装配时,该固定部扣住所述第一扣位15,以实现主板3与金属架1之间的固定。

[0026] 请结合图1和图2,该金属架1为方形铁架,其设有四个侧壁12,包括三个高度为 h_1 的第一侧壁121和一个高度为 h_2 的第二侧壁122,且 $h_1 \geq 2h_2$,即第二侧壁122采用高度 h_2 为0的无折边设计或其高度 h_2 低于第一侧壁121的高度 h_1 的一半或一半以上的设计。装配时,可以将胶框2通过斜插入,再推进的方式从第二侧壁122处插入,采用这样的设计可更易于装配胶框2,避免与弹片13发生干涉,提升装配效率。当采用无折边设计时,其装配效率最高;而如果还需要保证该位置强度,则可以采用折边高度一半或一半以下的设计。

[0027] 更优地,由于金属架1采用无折边或折边较低的结构设计,该折边处无法很好的固定胶框2,胶框2和金属架1之间容易松动,所述侧壁12上设有第二扣位16,其可用于固定胶框2,防止胶框2移动。

[0028] 优选地,本实施例在每个所述第一侧壁121上都设有两个所述扣位,可以有效的防止胶框2装配后发生移动,增加胶框2与金属架1之间的稳定性;且由于第二侧壁122采用无折边或折边高度低于第一侧壁121高度一半或一半以上的设计,所以第二侧壁122不设有弹片13,而将弹片13设于第一侧壁121上,以防止造成干涉且可降低装配难度。

[0029] 更优地,所述第二侧壁122为短边,在提高装配效率的同时,可对金属架1的强度产

生较小影响。

[0030] 请结合图1和图3,为本实用新型所提供的一种液晶显示模组,其包括如上述所述的金属架1和胶框2,所述胶框2上设有卡扣21,所述卡扣21与所述第二扣位16相对应,以实现金属架1与胶框2之间的固定。更优地,第二扣位16与卡扣21的距离 $d \leq 0.15\text{mm}$,这样的距离 d 不但可以实现金属架1与胶框2的固定,还易于装配。

[0031] 由于主板3与金属架1之间的固定方式为点接触或线接触固定,无法实现无间隙配合,容易发生水平方向上的晃动。本实施例在所述胶框2背面上设有粘结物,以使主板3进一步粘接固定在胶框2背面上,使胶框2与主板3实现无间隙配合,防止主板3移动。粘结物还可增大主板3与胶框2的接触面积,增强其散热效果,防止主板3过热烧毁。

[0032] 优选地,所述粘结物优选为胶水或双面胶,胶水优选为导热胶,其不仅可实现粘接主板3与胶架的功能,还能进一步增强主板3的散热效果。

[0033] 以上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,但并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。

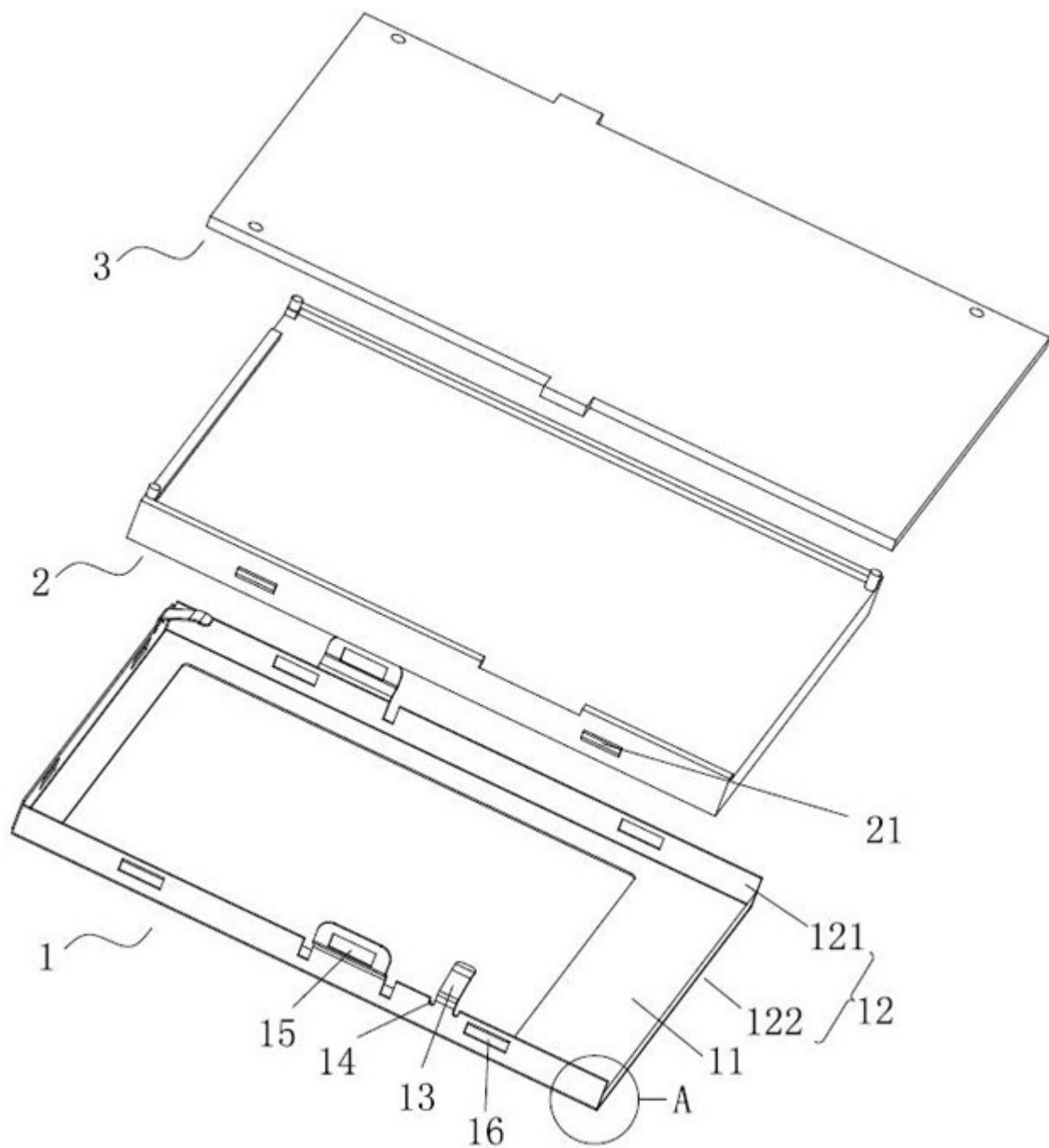


图1

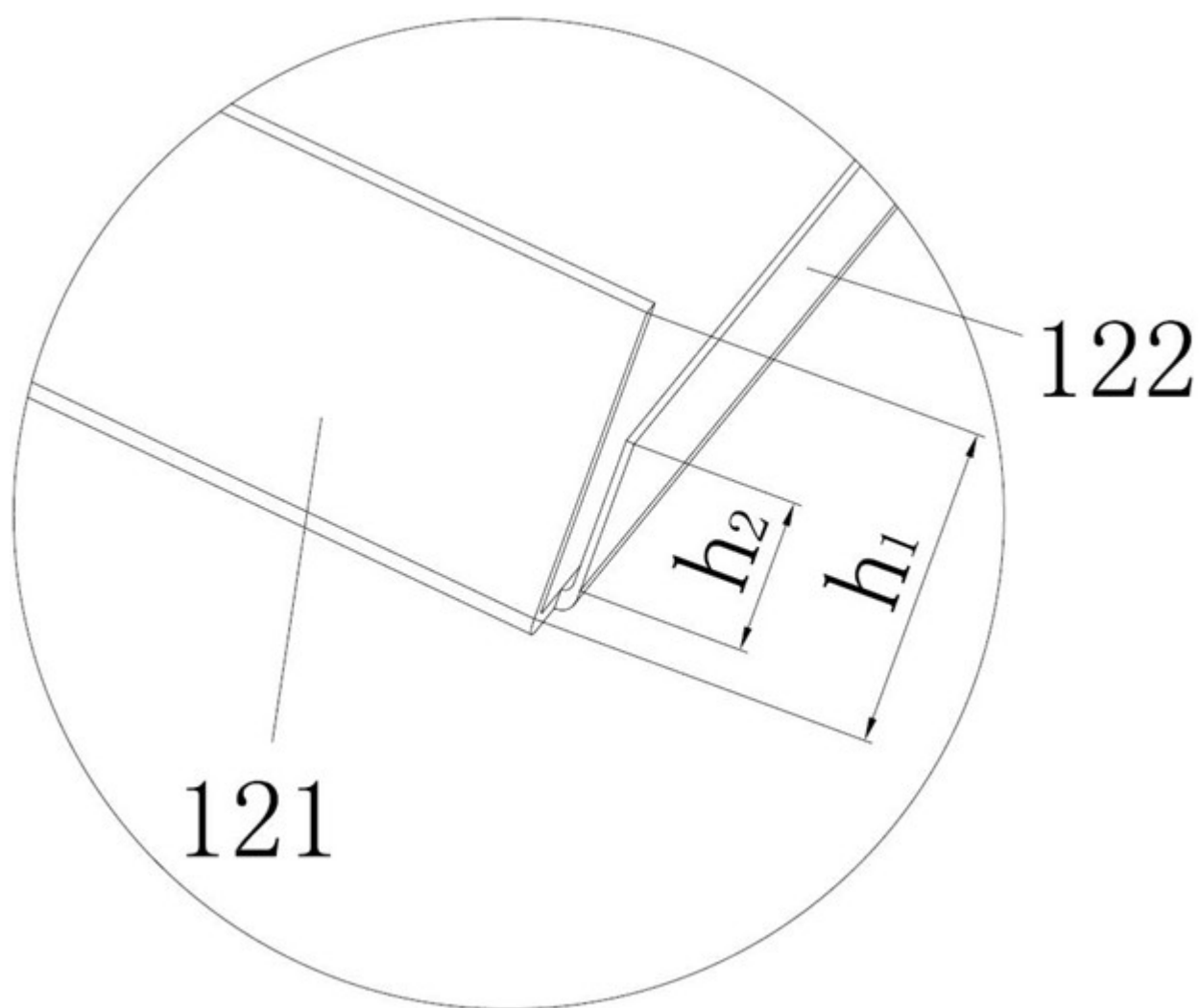


图2

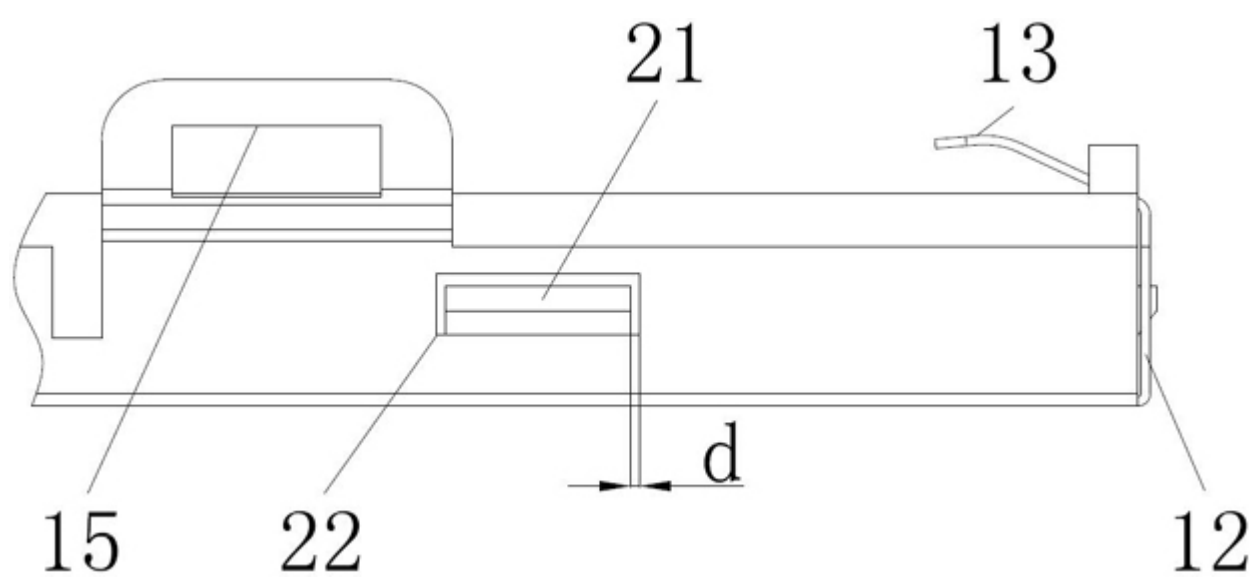


图3

专利名称(译)	一种金属架和液晶显示模组		
公开(公告)号	CN207689781U	公开(公告)日	2018-08-03
申请号	CN201721250088.8	申请日	2017-09-27
[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	王德维		
发明人	王德维		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	陈卫		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种金属架和液晶显示模组，该金属架包括承载部和侧壁，所述侧壁底部一体成型有弹片，所述弹片用于与主板连接导通，所述弹片两侧开设有工艺槽，所述侧壁的数量为四个，其包括三个第一侧壁和一个第二侧壁，所述第一侧壁的高度为 h_1 ，所述第二侧壁的高度为 h_2 ，且 $h_1 \geq 2h_2$ 。装配完成后，该弹片可向内弯折至主板上的漏铜位，以实现金属架与主板的连接导通。金属架所聚集的静电可以通过设置在金属架上的弹片导出至客户的主板上，实现接地效果，将静电释放。而无需设置上下两个金属架，该金属架结构既能与主板导通，又能达到良好的防静电效果，且省略了一个下框金属架，简化了装配步骤，降低了生产成本，提升了产品的竞争力。

