



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211043877 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201922447923.2

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 江西联创电子有限公司

地址 330096 江西省南昌市高新开发区京
东大道1699号

(72)发明人 贺建文

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 何世磊

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

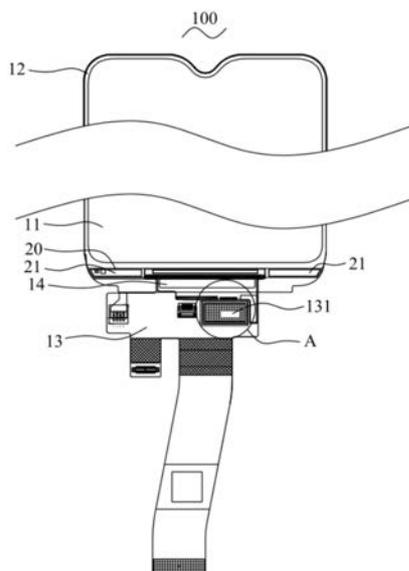
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型提供了一种液晶显示模组,包括背光源、设于所述背光源上的玻璃、与所述玻璃连接的触摸屏和与所述触摸屏连接的FPC板,其特征在于:所述玻璃的单层区两侧设有点胶部,所述点胶部内点有硅酮胶,所述背光源朝向所述FPC板的一端设有PET垫,所述FPC板朝向所述触摸屏的一侧设有器件区,所述器件区的外壁设有溢胶槽,所述溢胶槽内的点胶高度小于所述器件区内元器件的高度。本实用新型通过所述点胶部和所述硅酮胶的设计,有效的提高了所述单层区与所述触摸屏之间的结构强度,防止了跌落实验过程中所述单层区撕裂现象的发生。



1. 一种液晶显示模组,包括背光源、设于所述背光源上的玻璃、与所述玻璃连接的触摸屏和与所述触摸屏连接的FPC板,其特征在于:所述玻璃的单层区两侧设有点胶部,所述点胶部内点有硅酮胶,所述背光源朝向所述FPC板的一端设有PET垫,所述FPC板朝向所述触摸屏的一侧设有器件区,所述器件区的外壁设有溢胶槽,所述溢胶槽内的点胶高度小于所述器件区内元器件的高度。

2. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于:所述硅酮胶的胶点外侧边缘到所述玻璃的边缘距离小于或等于0.8mm。

3. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于:所述单层区上设有绝缘胶和导电铜箔。

4. 根据权利要求3所述的液晶显示模组,其特征在于:所述导电铜箔覆盖住所述单层区上的IC芯片,且未覆盖到所述液晶显示模组中的偏光片上。

5. 根据权利要求3所述的液晶显示模组,其特征在于:所述硅酮胶的胶点内侧边缘到所述导电铜箔的边缘距离小于或等于1mm。

6. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于:所述硅酮胶的胶点上边缘到所述液晶显示模组中彩膜的边缘距离在0至0.6mm之间。

7. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于:所述硅酮胶的胶点下边缘到所述玻璃的边缘距离在0至0.6mm之间。

8. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于:所述器件区的下端外壁设有绝缘麦拉区。

9. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于:所述PET垫的厚度为0.03mm。

10. 根据权利要求1所述的液晶显示模组,其特征在于:所述硅酮胶的面积大于70mm²。

液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示模组技术领域,特别涉及一种液晶显示模组。

背景技术

[0002] 随着社会不断的发展,科学技术的不断更新,我国的电子技术发展也越来越快,液晶显示模组作为当下人们较关注的产品之一,主要应用于手机、电视、电脑等设备上,其功能性备受人们关注,液晶显示模组作为液晶显示最关键的组成部分,作用无可替代。在液晶显示模组生产过程中,需要进行多种性能测试实现,以保障产品质量,而其中跌落实验的检测尤为重要。

[0003] 现有的液晶显示模组的跌落实验过程中,由于液晶显示模组中玻璃上的单层区结构稳定性差,容易发生破裂现象,进而导致测试合格率低下。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型实施例的目的在于提供一种单层区结构稳定性高的液晶显示模组。

[0005] 一种液晶显示模组,包括背光源、设于所述背光源上的玻璃、与所述玻璃连接的触摸屏和与所述触摸屏连接的FPC板,所述玻璃的单层区两侧设有点胶部,所述点胶部内点有硅酮胶,所述背光源朝向所述FPC板的一端设有PET垫,所述FPC板朝向所述触摸屏的一侧设有器件区,所述器件区的外壁设有溢胶槽,所述溢胶槽内的点胶高度小于所述器件区内元器件的高度。

[0006] 上述液晶显示模组,通过所述点胶部和所述硅酮胶的设计,有效的提高了所述单层区与所述触摸屏之间的结构强度,防止了跌落实验过程中所述单层区撕裂现象的发生,且通过所述PET垫的设计,有效的提高了所述背光源与所述FPC板之间的缓冲效果,防止了跌落实验过程中所述背光源的破裂,提高了所述液晶显示模组整体质量。

[0007] 进一步地,所述硅酮胶的胶点外侧边缘到所述玻璃的边缘距离小于或等于0.8mm。

[0008] 进一步地,所述单层区上设有绝缘胶和导电铜箔。

[0009] 进一步地,所述导电铜箔覆盖住所述单层区上的IC芯片,且未覆盖到所述液晶显示模组中的偏光片上。

[0010] 进一步地,所述硅酮胶的胶点内侧边缘到所述导电铜箔的边缘距离小于或等于1mm。

[0011] 进一步地,所述硅酮胶的胶点上边缘到所述液晶显示模组中彩膜的边缘距离在0至0.6mm之间。

[0012] 进一步地,所述硅酮胶的胶点下边缘到所述玻璃的边缘距离在0至0.6mm之间。

[0013] 进一步地,所述器件区的下端外壁设有绝缘麦拉区。

[0014] 进一步地,所述PET垫的厚度为0.03mm。

[0015] 进一步地,所述硅酮胶的面积大于70mm²。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型第一实施例提供的液晶显示模组的结构示意图；
 [0017] 图2为图1中液晶显示模组的截面结构示意图
 [0018] 图3为图1中A处的放大结构示意图；
 [0019] 图4为图1中硅酮胶与玻璃之间的结构示意图；
 [0020] 图5为本实用新型第二实施例提供的液晶显示模组的结构示意图；
 [0021] 主要元素符号说明

[0022]	液晶显示模组	100, 100a	背光源	10
	玻璃	11	触摸屏	12
	FPC 板	13	器件区	131
	溢胶槽	132	绝缘麦拉区	133
	单层区	14	导电铜箔	141
	PET 垫	15	点胶部	20
[0023]	硅酮胶	21	离型膜	30
	撕手	31		

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0025] 需要说明的是，当元件被称为“固设于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”、“上”、“下”以及类似的表述只是为了说明的目的，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 请参阅图1至图3，本实用新型第一实施例提供一种液晶显示模组100，包括背光源10、设于所述背光源10上的玻璃11、与所述玻璃11连接的触摸屏12和与所述触摸屏12连接的FPC板13，其中，所述玻璃11的单层区14两侧设有点胶部20，所述点胶部20内点有硅酮胶21，通过所述点胶部20的设计，有效的提高针对所述硅酮胶21点胶的准确性，且通过所述硅酮胶21的设计，有效的提高了所述单层区14与所述触摸屏12之间的结构强度，防止了跌落实验过程中所述单层区14撕裂现象的发生。

[0027] 优选的，本实施例中，所述背光源10朝向所述FPC板13的一端设有PET垫15，通过所述PET垫15的设计，有效的提高了所述背光源10与所述FPC板13之间的缓冲效果发，防止了

跌落实验过程中所述背光源10的破裂,提高了所述液晶显示模组100整体质量。

[0028] 此外,所述FPC板13朝向所述触摸屏12的一侧设有器件区131,所述器件区131的外壁设有溢胶槽132,所述溢胶槽132内的点胶高度小于所述器件区131内元器件的高度,通过所述溢胶槽132的设计,有效的在所述器件区131内元器件与所述FPC板13之间的点胶过程中起到了承载溢胶的效果,防止了胶水在所述FPC板13上的粘附,提高了所述FPC板13上点胶的准确性,进一步地,所述器件区131的下端外壁设有绝缘麦拉区133,通过所述绝缘麦拉区133的设计,有效的对所述器件区131内的元器件起到了防漏电效果,提高了所述液晶显示模组100的防漏电性能,所述PET垫15的厚度为0.03mm,所述硅酮胶21的面积大于70mm²。

[0029] 优选的,所述单层区14上设有绝缘胶和导电铜箔141,所述导电铜箔141覆盖住所述单层区14上的IC芯片,且未覆盖到所述液晶显示模组100中的偏光片上。

[0030] 请参阅图4,所述硅酮胶21的胶点外侧边缘到所述玻璃11的边缘距离 $x1/x3$ 小于或等于0.8mm,所述硅酮胶21的胶点内侧边缘到所述导电铜箔141的边缘距离 $x2/x4$ 小于或等于1mm,所述硅酮胶21的胶点上边缘到所述液晶显示模组100中彩膜的边缘距离 $y1/y3$ 在0至0.6mm之间,所述硅酮胶21的胶点下边缘到所述玻璃11的边缘距离 $y2/y4$ 在0至0.6mm之间。

[0031] 本实施例中,通过所述点胶部20和所述硅酮胶21的设计,有效的提高了所述单层区14与所述触摸屏12之间的结构强度,防止了跌落实验过程中所述单层区14撕裂现象的发生,且通过所述PET垫15的设计,有效的提高了所述背光源10与所述FPC板13之间的缓冲效果,防止了跌落实验过程中所述背光源10的破裂,提高了所述液晶显示模组100整体质量。

[0032] 请参阅图5,为本实用新型第二实施例提供的液晶显示模组100a的结构示意图,该第二实施例与第一实施例的结构大抵相同,其区别在于,本实施例中,所述触摸屏12上设有离型膜30,所述离型膜30的侧壁设有撕手31,通过所述离型膜30的设计,有效的防止了所述触摸屏12上的静电,且防止了灰尘对所述触摸屏12的粘附,优选的,本实施例中,通过所述撕手31的设计,有效的方便了所述离型膜30的剥离,方便了用户的操作。

[0033] 上述实施例描述了本实用新型的技术原理,这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其他具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围内。

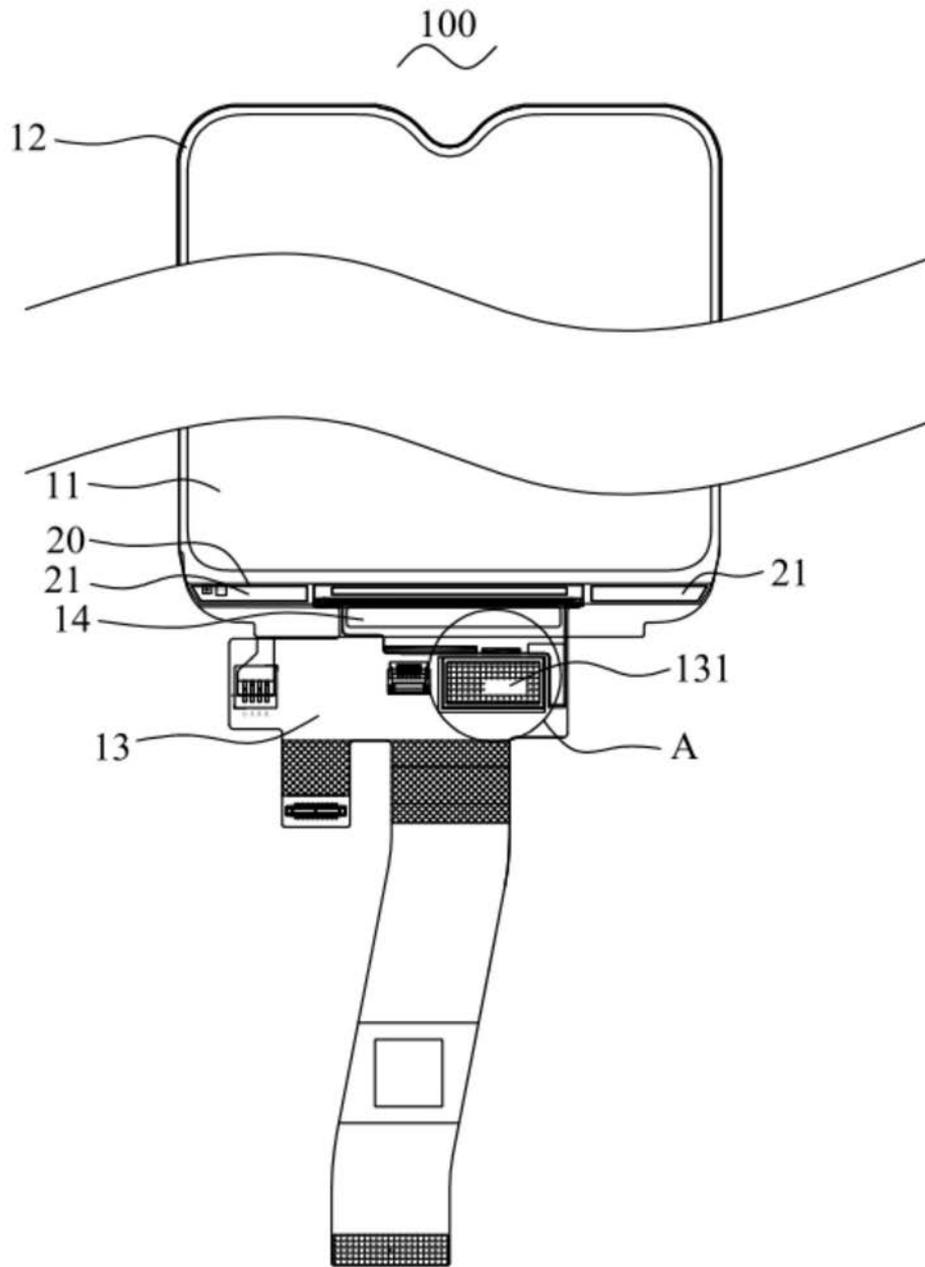


图1

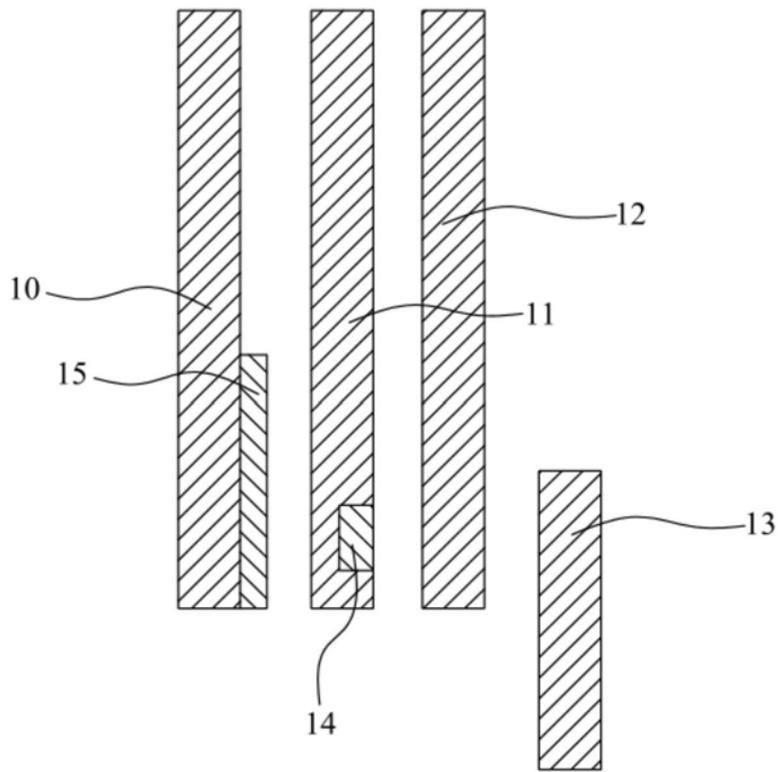


图2

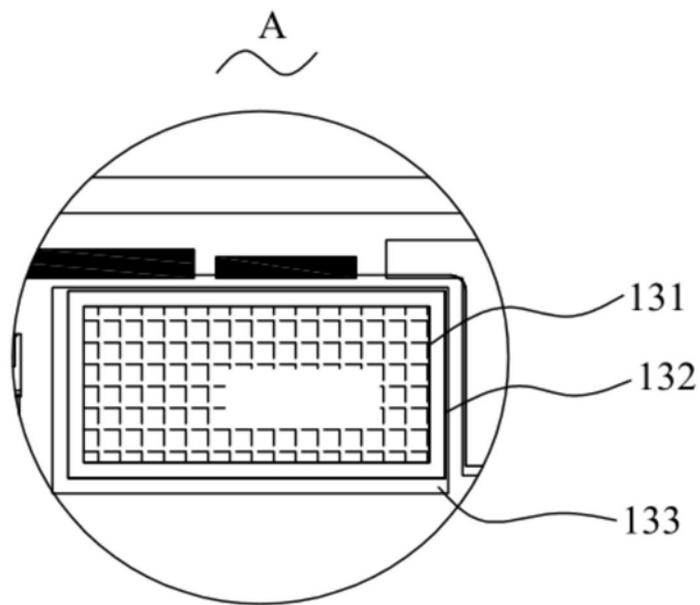


图3

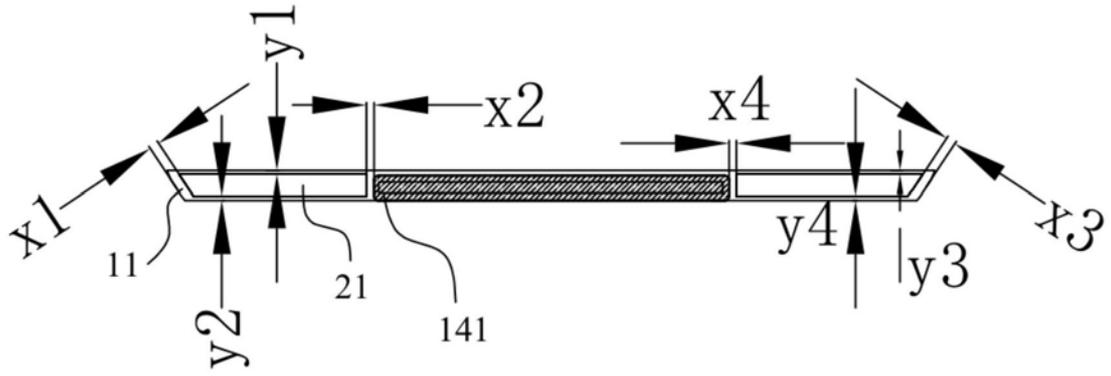


图4

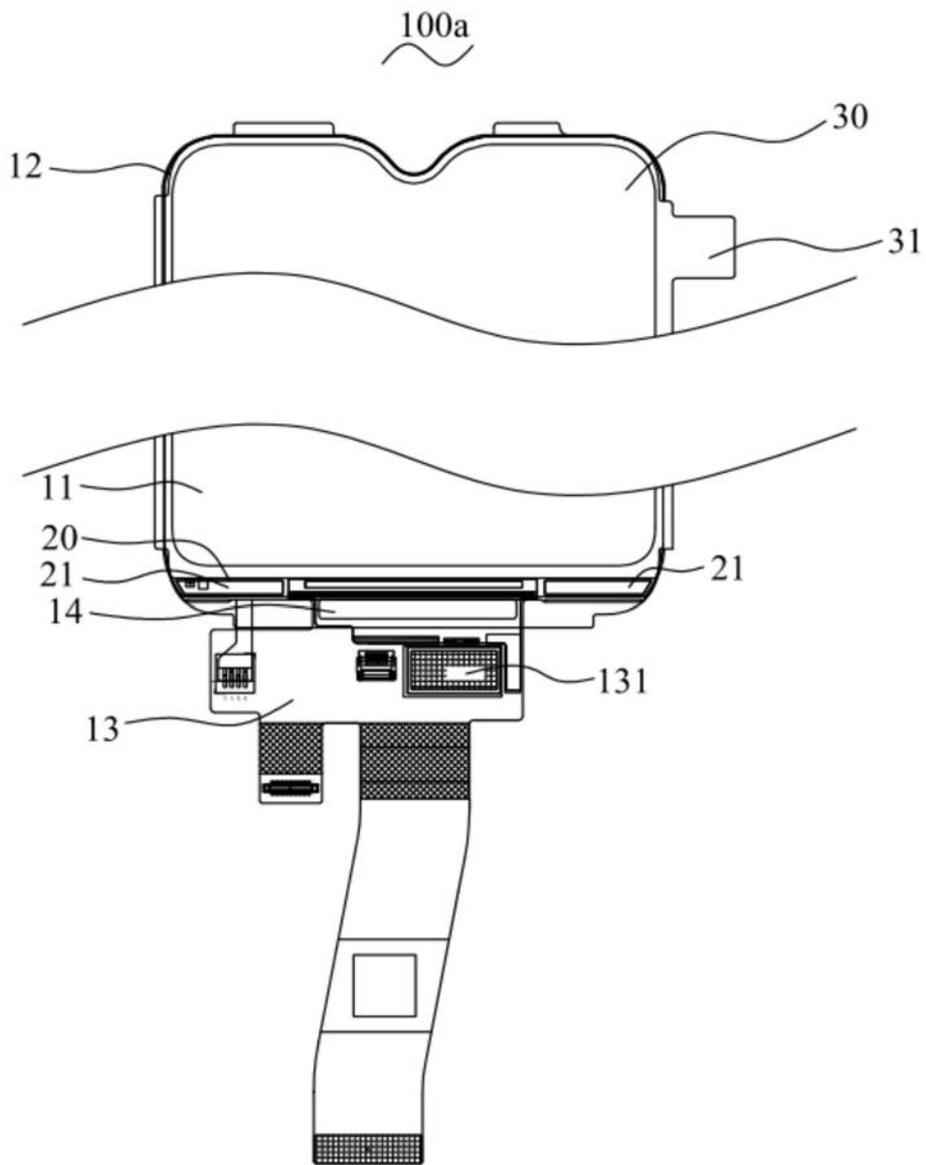


图5

专利名称(译)	液晶显示模组		
公开(公告)号	CN211043877U	公开(公告)日	2020-07-17
申请号	CN201922447923.2	申请日	2019-12-30
[标]申请(专利权)人(译)	江西联创电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	江西联创电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	江西联创电子有限公司		
[标]发明人	贺建文		
发明人	贺建文		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	何世磊		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种液晶显示模组，包括背光源、设于所述背光源上的玻璃、与所述玻璃连接的触摸屏和与所述触摸屏连接的FPC板，其特征在于：所述玻璃的单层区两侧设有点胶部，所述点胶部内点有硅酮胶，所述背光源朝向所述FPC板的一端设有PET垫，所述FPC板朝向所述触摸屏的一侧设有器件区，所述器件区的外壁设有溢胶槽，所述溢胶槽内的点胶高度小于所述器件区内元器件的高度。本实用新型通过所述点胶部和所述硅酮胶的设计，有效的提高了所述单层区与所述触摸屏之间的结构强度，防止了跌落实验过程中所述单层区撕裂现象的发生。

