



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208027039 U

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201820590545.6

(22)申请日 2018.04.24

(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 戴佳民

(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)

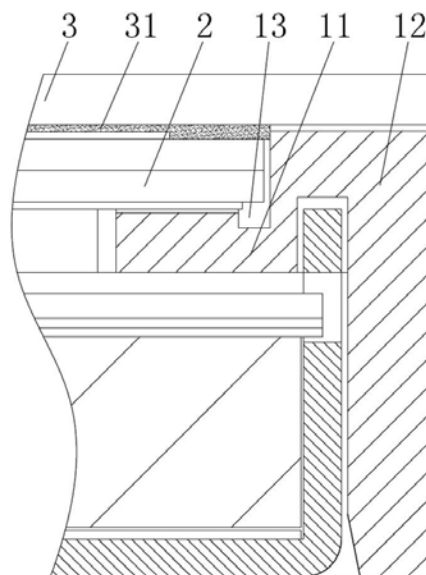
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种显示模组,其包括中胶框、LCD模组和TP,所述中胶框包括承载部和由承载部边缘向上延伸的侧壁,所述承载部上表面于所述承载部与所述侧壁的连接处设有环绕所述侧壁的凹槽;所述LCD模组设于所述承载部上,所述LCD模组包括由下到上依次叠加设置的下偏光片、下基板、上基板和上偏光片,所述TP设于所述上偏光片上,所述TP与所述上偏光片和所述上基板之间通过胶水粘贴固定。由于承载部上设有凹槽,当TP与LCD模组通过胶水粘贴时,溢出的胶水会流入承载部上的凹槽内,从而防止其流入背光模组,进而防止背光模组显示异常。



1. 一种显示模组,其特征在于,其包括:

中胶框,其包括承载部和由承载部边缘向上延伸的侧壁,所述承载部上表面于所述承载部与所述侧壁的连接处设有环绕所述侧壁的凹槽;

LCD模组,其设于所述承载部上,所述LCD模组包括由下到上依次叠加设置的下偏光片、下基板、上基板和上偏光片,

TP,其设于所述上偏光片上,所述TP与所述上偏光片和所述上基板之间通过胶水粘贴固定。

2. 根据权利要求1所述的显示模组,其特征在于,还包括设于所述中胶框下的背光模组。

3. 根据权利要求2所述的显示模组,其特征在于,所述背光模组包括下框和由下到上依次叠加设置于所述下框上的反射片、导光板和光学膜组。

4. 根据权利要求3所述的显示模组,其特征在于,所述导光板上表面和下表面分别设有至少一个第一定位柱和至少一个第二定位柱。

一种显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示技术领域,更具体地说,涉及一种显示模组。

背景技术

[0002] 传统的显示模组中的LCD模组和TP通过胶水粘合,但是由于胶水流动性较大,采用胶水粘合时,胶水常常会溢出,并流入背光模组,导致背光模组显示异常,严重时将会导致整个显示模组失效。

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显示模组,由于承载部上设有凹槽,当TP与LCD模组通过胶水粘贴时,溢出的胶水会流入承载部上的凹槽内,从而防止其流入背光模组,进而防止背光模组显示异常。

[0004] 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:

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种显示模组,其包括中胶框、LCD模组和TP,所述中胶框包括承载部和由承载部边缘向上延伸的侧壁,所述承载部上表面于所述承载部与所述侧壁的连接处设有环绕所述侧壁的凹槽;所述LCD模组设于所述承载部上,所述LCD模组包括由下到上依次叠加设置的下偏光片、下基板、上基板和上偏光片,所述TP设于所述上偏光片上,所述TP与所述上偏光片和所述上基板之间通过胶水粘贴固定。

[0006] 进一步地,所述显示模组还包括设于所述中胶框下的背光模组。

[0007] 进一步地,所述背光模组包括下框和由下到上依次叠加设置于所述下框上的反射片、导光板和光学膜组。

[0008] 进一步地,所述导光板上表面和下表面分别设有至少一个第一定位柱和至少一个第二定位柱。

[0009] 本实用新型具有如下有益效果:由于承载部上设有凹槽,当TP与LCD模组通过胶水粘贴时,溢出的胶水会流入承载部上的凹槽内,从而防止其流入背光模组,进而防止背光模组显示异常。

[0010] 光学膜组上的第一定位孔可通过第一定位柱来实现定位和固定,反射片上的第二定位孔可通过第二定位柱来实现定位和固定,其无需通过辅助治具来定位,装配过程简单,装配精度高,可降低背光模组的生产成本。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型提供的一种显示模组结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型提供的另一种显示模组结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型提供的又一种显示模组结构示意图。

[0014] 图4为图3中弹性块的结构示意图。

[0015] 图5为另一种弹性块的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,为本实用新型提供了一种显示模组,其包括中胶框1、LCD模组2和TP3,所述中胶框1包括承载部11和由承载部11边缘向上延伸的侧壁12,所述侧壁12与所述承载部11相互垂直,所述承载部11上表面于所述承载部11与所述侧壁12的连接处设有环绕所述侧壁12的凹槽13;所述LCD模组2设于所述承载部11上,所述LCD模组2包括由下到上依次叠加设置的下偏光片、下基板、上基板和上偏光片,所述TP3设于所述上偏光片上,所述TP3与所述上偏光片和所述上基板之间通过胶水31粘贴固定。由于承载部11上设有凹槽13,当TP3与LCD模组2通过胶水31粘贴时,溢出的胶水31会流入承载部11上的凹槽13内,从而防止其流入背光模组,进而防止背光模组显示异常。

[0018] 进一步地,所述显示模组还包括设于所述中胶框1下的背光模组。

[0019] 请参阅图2,进一步地,所述背光模组包括下框和由下到上依次叠加设置于所述下框上的反射片4、导光板5和光学膜组6,所述下框包括底板和由底板边缘向上延伸而成的挡壁,所述挡壁与所述底板垂直。

[0020] 进一步地,所述导光板5上表面和下表面分别设有至少一个第一定位柱51和至少一个第二定位柱52,所述光学膜组6上设有与所述第一定位柱51相对应的第一定位孔,所述反射片4上设有与所述第二定位柱52相对应的第二定位孔。光学膜组6上的第一定位孔可通过第一定位柱51来实现定位和固定,反射片4上的第二定位孔可通过第二定位柱52来实现定位和固定,其无需通过辅助治具来定位,装配过程简单,装配精度高,可降低背光模组的生产成本。

[0021] 进一步地,所述导光板5上于导光板5与所述第一定位柱51的连接处设有环绕所述第一定位柱51的第一环形槽53,所述导光板5与所述第二定位柱52的连接处设有环绕所述第二定位柱52的第二环形槽54,以此避免由于模具磨损时,第一定位柱51和第二定位柱52的边缘角处产生圆角而与其他部件产生干涉,影响装配精度,从而提高良品率和装配效率。

[0022] 进一步地,所述第一环形槽53和第二环形槽54的横截面形状是方形、圆弧形或者三角形,但不以此为限,方形、圆弧形和三角形结构简单,易于制造;模具磨损后不会影响装配精度。

[0023] 请参阅图3,进一步地,所述背光模组还包括设于所述导光板5与所述挡壁之间的至少一个弹性块7,设置有弹性块7的该背光模组可以使导光板5牢固的抵接在弹性块7上,缓冲导光板5对下框的撞击力,避免背光模组中的导光板5与下框发生碰撞而造成响声,同时也可以提高导光板5的使用寿命。

[0024] 进一步地,所述弹性块7两侧均设有至少一个凸块71,凸块71直接抵接至导光板5和下框的挡壁上,其可使弹性块7对准导光板5和挡壁,进一步提高弹性块7的缓冲性能。

[0025] 进一步地,随着弹性块7使用时间的增加,弹性块7也会随着老化而使弹性变弱,为了增加弹性块7缓冲撞击力的能力和增加弹性块7的使用寿命,所述弹性块7于相邻所述凸块71之间设有减震孔72,在本实施例中,该减震孔72为方孔,当导光板5往弹性块7方向上撞击时,弹性块7会往减震孔72方向上凹陷变形,吸收导光板5的撞击力,从而进一步实现减震

和降低噪声的目的。需要说明的是,该减震孔72即可以是通孔也可以是盲孔,还可以是内置于弹性块7里面的内孔,此处不作限制,其均因落在本实用新型的保护范围之内。本实施例选用的是通孔,其易于制造,生产成本低。该减震孔72的形状可以是方孔也可以是圆孔,可根据实际情况进行选择,此处不作限制。

[0026] 请结合图3至图5,为了更进一步的增加弹性块7缓冲撞击力的能力,靠近所述凸块71一侧的所述减震孔72的内壁上均设有置物槽73,本实施例的凸块71只有两个,所以置物槽73也只设两个,其可以根据实际情况设置多个凸块71和多个置物槽73,相邻所述置物槽73之间设有减震装置74,利用减震装置74可以更进一步的增加弹性块7缓冲撞击力的能力,吸收导光板5的撞击力,从而进一步实现减震和降低噪声的目的。

[0027] 进一步地,所述减震装置74为弹簧或两个同极相对的磁铁其中的任意一种,利用弹簧的弹力或者两个同极相对的磁铁产生的斥力进一步的增加弹性块7缓冲撞击力的能力;弹簧和磁铁都是在市场上可以购买到的标准商品,无需特别定制,采购成本低,可随时更换,性价比高。

[0028] 为了更进一步的降低各部件之间相互撞击产生的声音,所述弹性块7与所述导光板5和所述下框的挡壁过盈配合,该弹性块7一个凸块71抵接在导光板5上,另一个凸块71抵接在挡壁上,由于过盈配合,其可视作一个整体,当汽车在速度变化时,该背光模组的响声可以降至最低,可完全杜绝背光模组发出声响,实现零噪音和减弱震动。

[0029] 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。

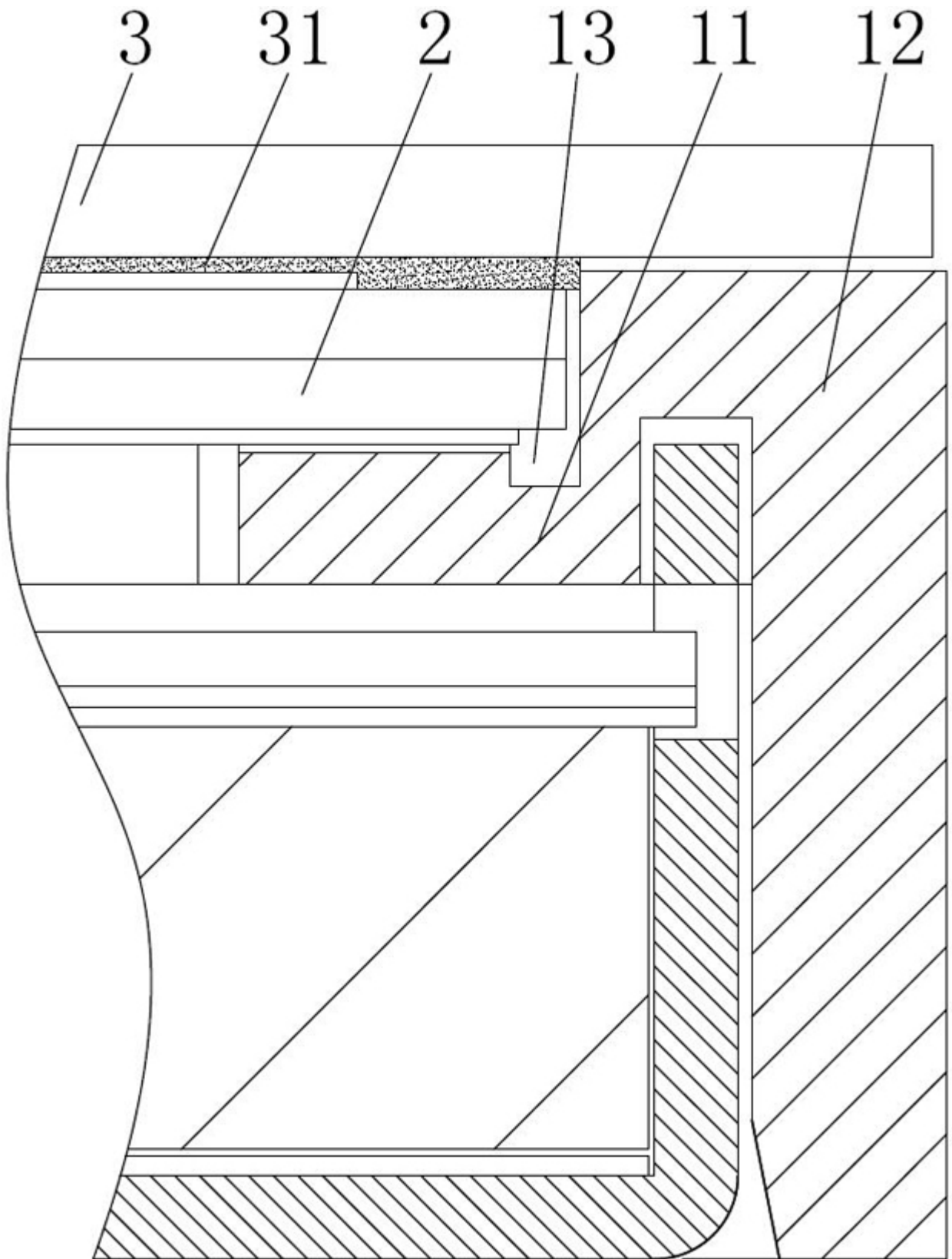


图1

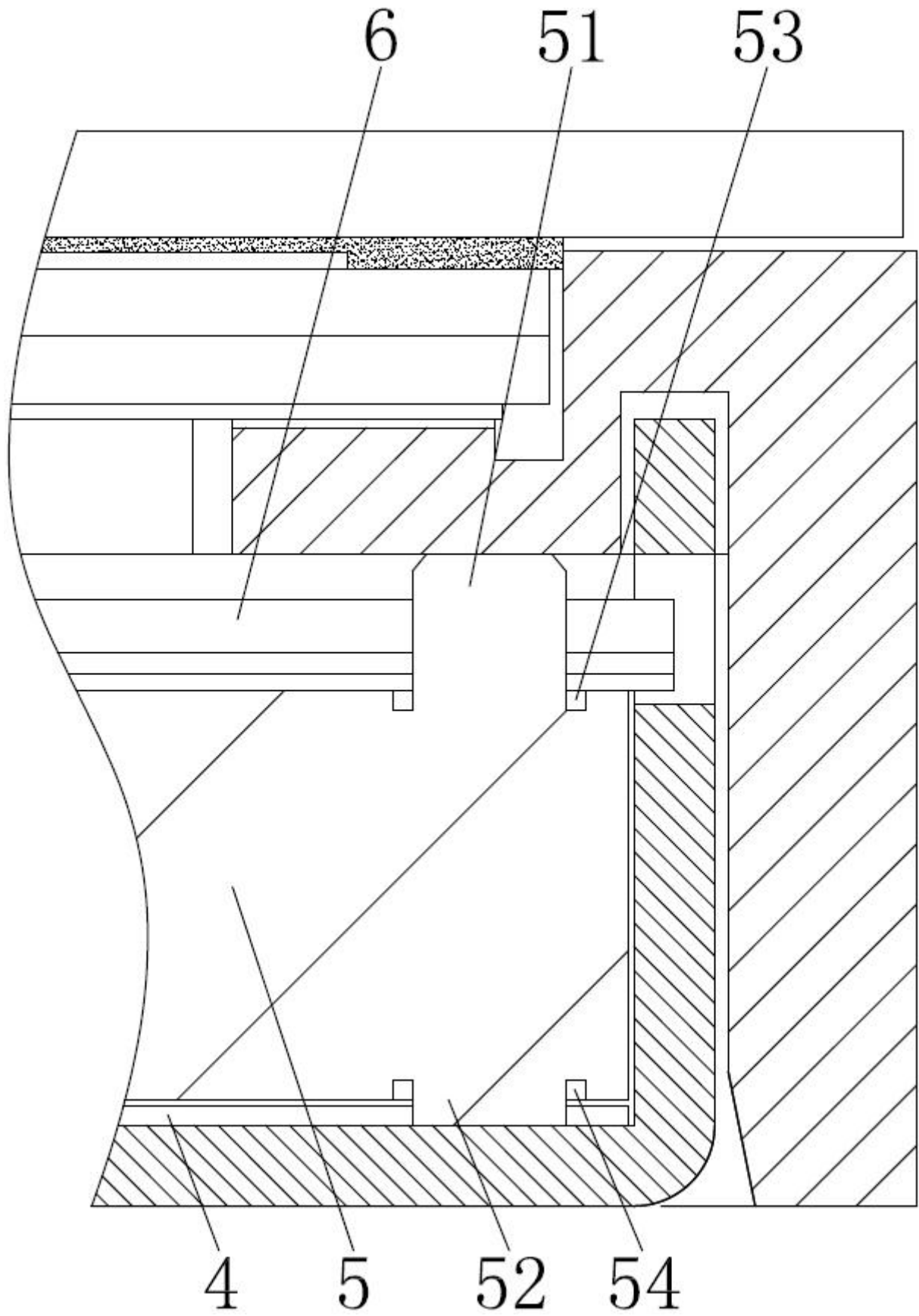


图2

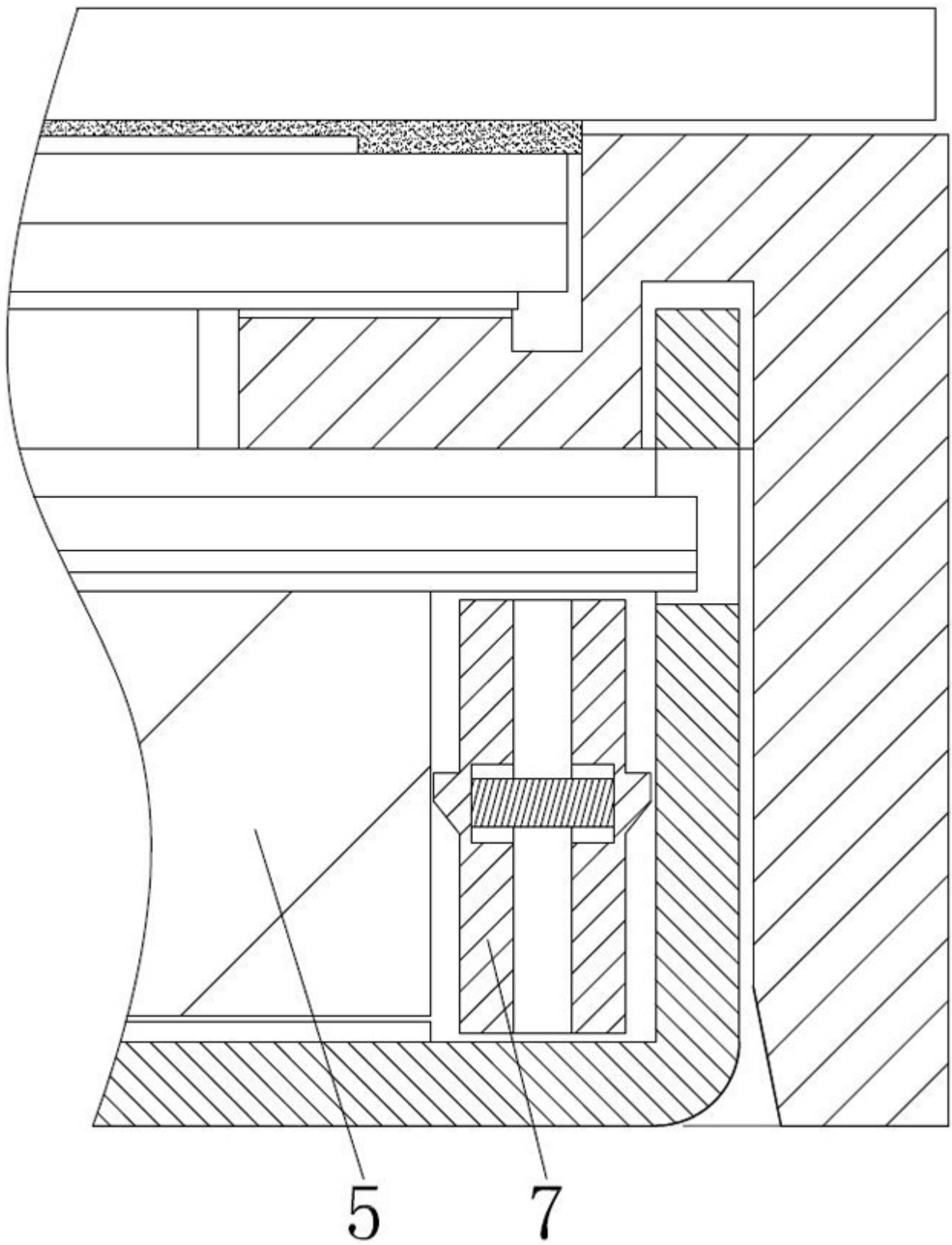


图3

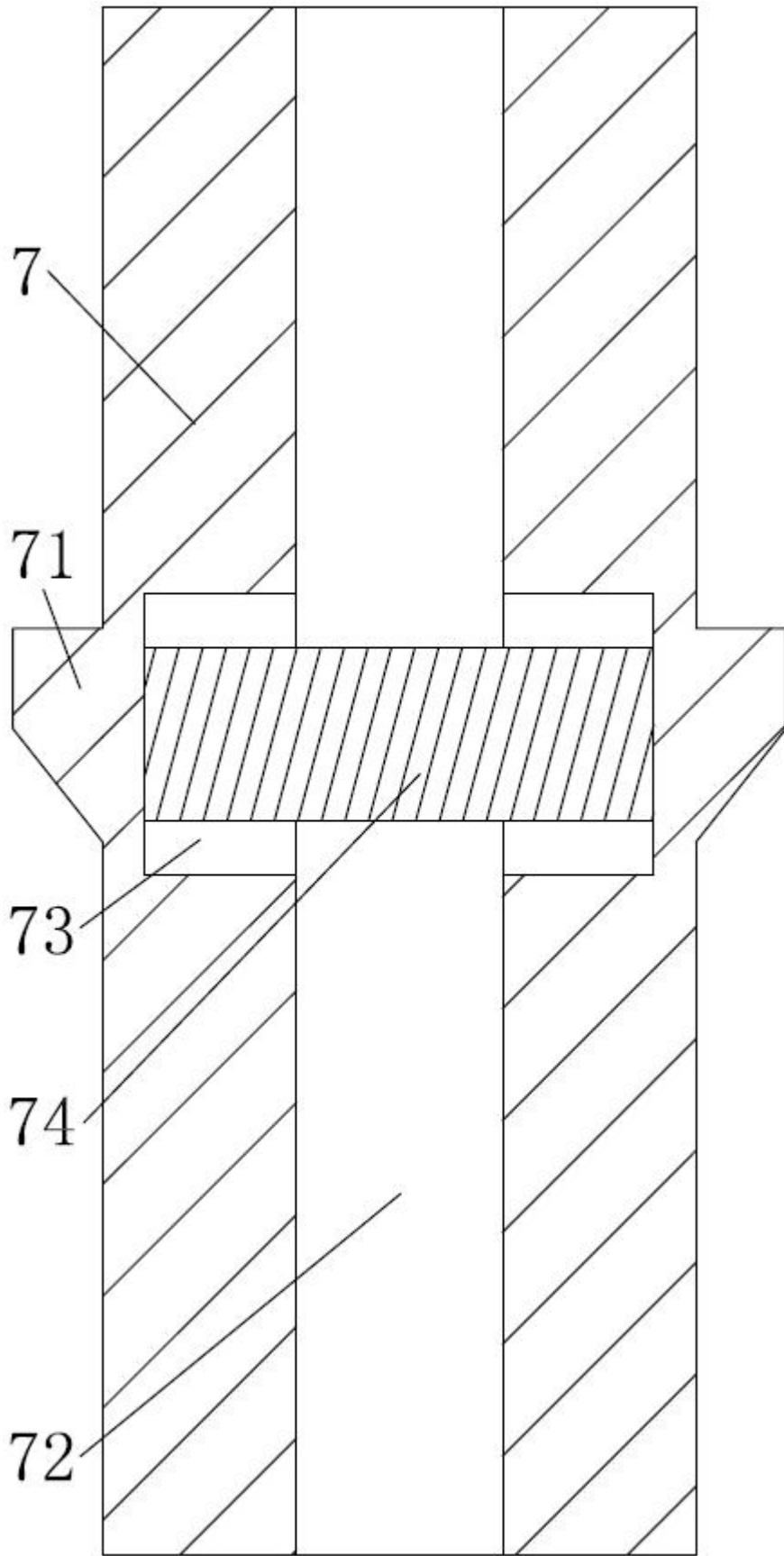


图4

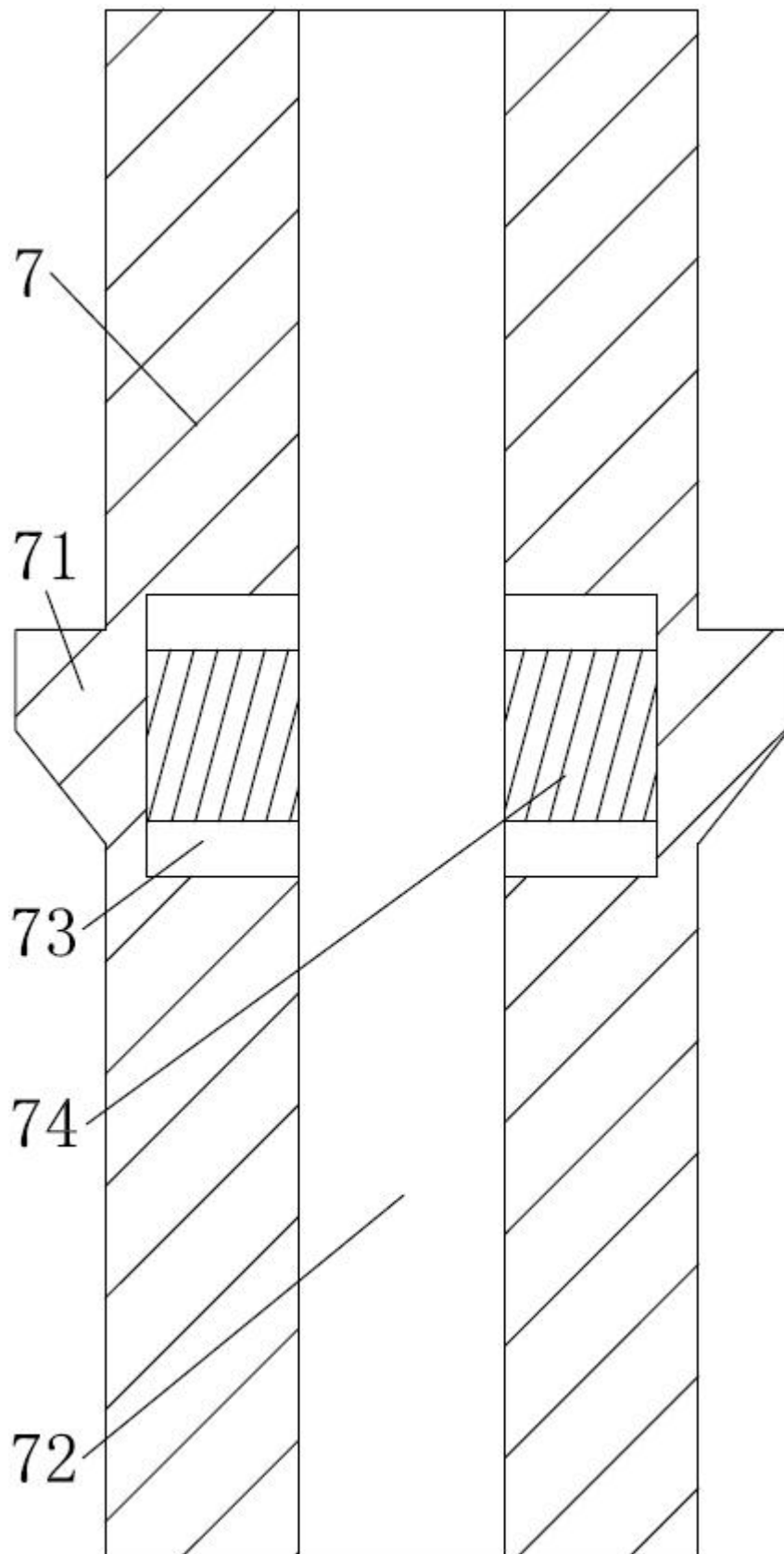


图5

专利名称(译)	一种显示模组		
公开(公告)号	CN208027039U	公开(公告)日	2018-10-30
申请号	CN201820590545.6	申请日	2018-04-24
[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	戴佳民		
发明人	戴佳民		
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显示模组，其包括中胶框、LCD模组和TP，所述中胶框包括承载部和由承载部边缘向上延伸的侧壁，所述承载部上表面于所述承载部与所述侧壁的连接处设有环绕所述侧壁的凹槽；所述LCD模组设于所述承载部上，所述LCD模组包括由下到上依次叠加设置的下偏光片、下基板、上基板和上偏光片，所述TP设于所述上偏光片上，所述TP与所述上偏光片和所述上基板之间通过胶水粘贴固定。由于承载部上设有凹槽，当TP与LCD模组通过胶水粘贴时，溢出的胶水会流入承载部上的凹槽内，从而防止其流入背光模组，进而防止背光模组显示异常。

