



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109975916 B

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 201910206807.3

(22) 申请日 2019.03.19

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109975916 A

(43) 申请公布日 2019.07.05

(73) 专利权人 惠州市宝明精工有限公司  
地址 516083 广东省惠州市大亚湾区石化  
大道西宝明科技园

(72) 发明人 张春 岑科永

(74) 专利代理机构 广东创合知识产权代理有限  
公司 44690  
专利代理师 任海燕

(51) Int. Cl.  
G02B 6/00 (2006.01)  
G09F 9/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209525484 U, 2019.10.22  
WO 2014036723 A1, 2014.03.13  
CN 102865521 A, 2013.01.09  
CN 102606960 A, 2012.07.25  
CN 204084047 U, 2015.01.07  
CN 108205224 A, 2018.06.26

审查员 丁竹林

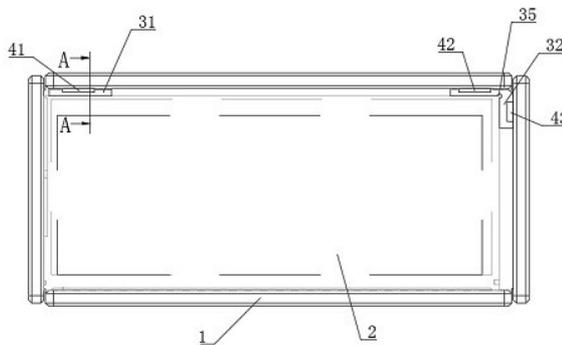
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种改进导光板固定结构的背光模组

(57) 摘要

本发明涉及一种改进导光板固定结构的背光模组,包括背板、导光板、以及柔性填充块,所述背板包括一底板,所述底板的周边形成有侧壁,所述导光板设于侧壁围合而成的空间内,所述柔性填充块设于所述导光板与侧壁之间;所述侧壁朝向导光板的一侧设有凸台,所述凸台自侧壁表面水平延伸至柔性填充块上方,将柔性填充块固定在凸台与底板之间。本发明通过在背板的侧壁设置凸台,从柔性填充块上方对其形成限位,避免柔性填充块脱出,使背光结构更稳定可靠。



1. 一种改进导光板固定结构的背光模组,包括背板、导光板、以及柔性填充块,所述背板包括一底板,所述底板的周边形成有侧壁,所述导光板设于侧壁围合而成的空间内,所述柔性填充块设于所述导光板与侧壁之间;其特征在于,所述侧壁朝向导光板的一侧设有凸台,所述凸台自侧壁表面水平延伸至柔性填充块上方,将柔性填充块固定在凸台与底板之间,所述柔性填充块朝向导光板一侧的靠近底部的位置形成有伸入部,所述导光板的侧面设有避让槽,所述伸入部伸入避让槽内,使伸入部固定在导光板与底板之间,所述伸入部伸入避让槽的一端向上延伸形成第一钩合部,所述避让槽靠近侧壁的一端向下延伸形成第二钩合部,所述第一钩合部和第二钩合部相互卡合,所述柔性填充块包括直线填充块和直角填充块;所述导光板的一角部与背板的一角部相抵,所述直线填充块设于导光板较长一边与侧壁之间,所述直角填充块设于导光板的另一角部与背板的角部之间;所述背板对应直线填充块设有第一凸台,背板对应直角填充块的两垂直边分别设有第二凸台和第三凸台,所述柔性填充块朝向侧壁的一面与其底面之间的夹角倒圆角。

2. 根据权利要求1所述的改进导光板固定结构的背光模组,其特征在于,所述凸台到底板的距离大于所述柔性填充块的高度。

3. 根据权利要求1所述的改进导光板固定结构的背光模组,其特征在于,所述柔性填充块与侧壁之间通过双面胶连接。

## 一种改进导光板固定结构的背光模组

### 技术领域

[0001] 本发明涉及背光结构领域,具体而言,涉及一种改进导光板固定结构的背光模组。

### 背景技术

[0002] 显示屏的背光结构中,导光板与五金背板之间通常留有空隙,用于避免因热胀冷缩而导致导光板与背板相互挤压。现有结构常在导光板与背板之间的空隙设置硅胶垫,以固定导光板,避免导光板与背板碰撞。该硅胶垫通常使用双面胶贴在背板上,这种固定方式在温度上升时,导光板容易受热膨胀而挤压硅胶垫,当压力大于双面胶的粘合力时,会将硅胶垫由下至上挤出五金背板槽,导致硅胶功能失效,影响背光结构。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种改进导光板固定结构的背光模组,其结构稳定,可有效避免柔性填充块因挤压而脱出。

[0004] 一种改进导光板固定结构的背光模组,包括背板、导光板、以及柔性填充块,所述背板包括一底板,所述底板的周边形成有侧壁,所述导光板设于侧壁围合而成的空间内,所述柔性填充块设于所述导光板与侧壁之间;所述侧壁朝向导光板的一侧设有凸台,所述凸台自侧壁表面水平延伸至柔性填充块上方,将柔性填充块固定在凸台与底板之间。

[0005] 进一步的,所述柔性填充块朝向导光板一侧的靠近底部的位置形成有伸入部,所述导光板的侧面设有避让槽,所述伸入部伸入避让槽内,使伸入部固定在导光板与底板之间。

[0006] 进一步的,所述伸入部伸入避让槽的一端向上延伸形成第一钩合部,所述避让槽靠近侧壁的一端向下延伸形成第二钩合部,所述第一钩合部和第二钩合部相互卡合。

[0007] 进一步的,所述柔性填充块包括直线填充块和直角填充块;所述导光板的一角部与背板的一角部相抵,所述直线填充块设于导光板较长一边与侧壁之间,所述直角填充块设于导光板的另一角部与背板的角部之间;所述背板对应直线填充块设有第一凸台,背板对应直角填充块的两垂直边分别设有第二凸台和第三凸台。

[0008] 进一步的,所述柔性填充块包括第一填充块、第二填充块、以及第三填充块;所述导光板的一角部与背板的一角部相抵,所述第一填充块设于导光板较长一边与侧壁之间,所述第二填充块和第三填充块相互垂直设于导光板的另一角部与背板的角部之间;所述背板对应第一填充块、第二填充块和第三填充块分别设有第一凸台、第二凸台和第三凸台。

[0009] 进一步的,所述凸台到底板的距离大于所述柔性填充块的高度。

[0010] 进一步的,所述柔性填充块与侧壁之间通过双面胶连接。

[0011] 进一步的,所述柔性填充块朝向侧壁的一面与其底面之间的夹角倒圆角。

[0012] 本发明与现有技术相比具有以下有益效果:通过在背板的侧壁设置凸台,从柔性填充块上方对其形成限位,避免柔性填充块脱出。柔性填充块设有伸入部,导光板对应设有避让槽,伸入部伸入避让槽,导光板可从上方压紧伸入部,从而固定柔性填充块。通过在柔

性填充块设置第一钩合部,导光板对应设置第二钩合部,可进一步固定柔性填充块,使结构更稳定。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明第一实施例的改进导光板固定结构的背光模组的结构示意图。

[0014] 图2为图1中A-A面的剖面结构示意图。

[0015] 图3为图2的第二实施例的结构示意图。

[0016] 图4为图2的第三实施例的结构示意图。

[0017] 图5为本发明第四实施例的改进导光板固定结构的背光模组的结构示意图。

### 具体实施方式

[0018] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明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方式。

[0019] 如图1和图2所示,本发明的第一实施例主要包括背板1、导光板2、以及柔性填充块3。背板1呈长方形,其由金属制成,包括一底板11,该底板11的周边形成有竖直向上延伸的侧壁12。导光板2呈长方形,其设置在侧壁12围合形成的空间内,导光板2的面积略小于底板11面积,从而使得导光板2与侧壁12之间形成有缝隙,避免导光板2与背板1因热胀冷缩而相互挤压。柔性填充块3设于导光板2与侧壁12之间,且柔性填充块3的两侧分别与导光板2和侧壁12相抵。柔性填充块3可采用硅胶制成,但不限于此。侧壁12朝向导光板2的一侧设有凸台4,凸台4自侧壁12表面水平延伸至柔性填充块3上方,将柔性填充块3固定在凸台4与底板11之间。

[0020] 本实施例中,柔性填充块3包括直线填充块31和直角填充块32。导光板2的一角部与背板1的一角部相抵,直线填充块31呈长条状,其设于导光板2较长一边与侧壁12之间;直角填充块32具有相互垂直的两条边,直角填充块32设于导光板2的另一角部与背板的角部之间。直角填充块32两边之间设有圆弧形凹槽35,该凹槽35可边于弯折直角填充块32。侧壁12对应直线填充块31设有第一凸台41,侧壁12对应直角填充块32的两条边分别设有第二凸台42和第三凸台43。第一凸台41、第二凸台42、以及第三凸台43分别从直线填充块31和直角填充块32的上方对两者形成限位,从而防止柔性填充块3自下而上脱出。

[0021] 请参考图3,本发明的第二实施例中,柔性填充块3朝向导光板2一侧的靠近底部的位置形成有伸入部33,该伸入部33与柔性填充块3一体成型,导光板2的侧面对应伸入部33设有避让槽21。组装时,先将柔性填充块3安装在凸台4与底板11之间,然后将导光板2自上而下置于底板11上,此时伸入部33位于避让槽21内,并被导光板2压紧,从而进一步固定柔性填充块3,防止其脱出。

[0022] 请参考图4,本发明的第三实施例中,柔性填充块3的伸入部33伸入避让槽21的一端向上延伸形成第一钩合部34,避让槽21靠近侧壁12的一端向下延伸形成第二钩合部22,当导光板2自上而下置于背板1的底板11上时,第一钩合部34和第二钩合部22相互卡合,可进一步固定柔性填充块3,提高结构的稳定性。

[0023] 图5为本使用新型的第四实施例,本实施例与第一实施例的区别之处在于,柔性填

充块3包括第一填充块36、第二填充块37、以及第三填充块38。导光板2的一角部与背板1的一角部相抵,第一填充块36设于导光板2较长一边与侧壁12之间,第二填充块37和第三填充块38相互垂直设于导光板2的另一角部与背板1的角部之间。背板1对应第一填充块36、第二填充块37和第三填充块38分别设有第一凸台41、第二凸台42和第三凸台43。第一凸台41、第二凸台42、以及第三凸台43分别从第一填充块36、第二填充块37、以及第三填充块38的上方形成限位,从而防止柔性填充块3自下而上脱出。

[0024] 为了避免柔性填充块3因热胀冷缩而挤压背板,柔性填充块3朝向侧壁12的一面与其底面之间的夹角倒圆角39,同时,凸台到底板11的距离略大于柔性填充块3的高度,从而在柔性填充块3与背板1之间形成空间。

[0025] 为了进一步固定柔性填充块3,柔性填充块3与背板1之间可通过双面胶粘合。

[0026] 需要说明的是,上述实施例的导光板2设置为一角部与背板1的角部相抵,其目的在于节省材料,减少柔性填充块3的用量。其他实施例中,导光板2也可设置在背板1的中间,导光板2的周边与侧壁12之间均可设置柔性填充块3。

[0027] 虽然对本发明的描述是结合以上具体实施例进行的,但是,熟悉本技术领域的人员能够根据上述的内容进行许多替换、修改和变化、是显而易见的。因此,所有这样的替代、改进和变化都包括在附后的权利要求的精神和范围内。

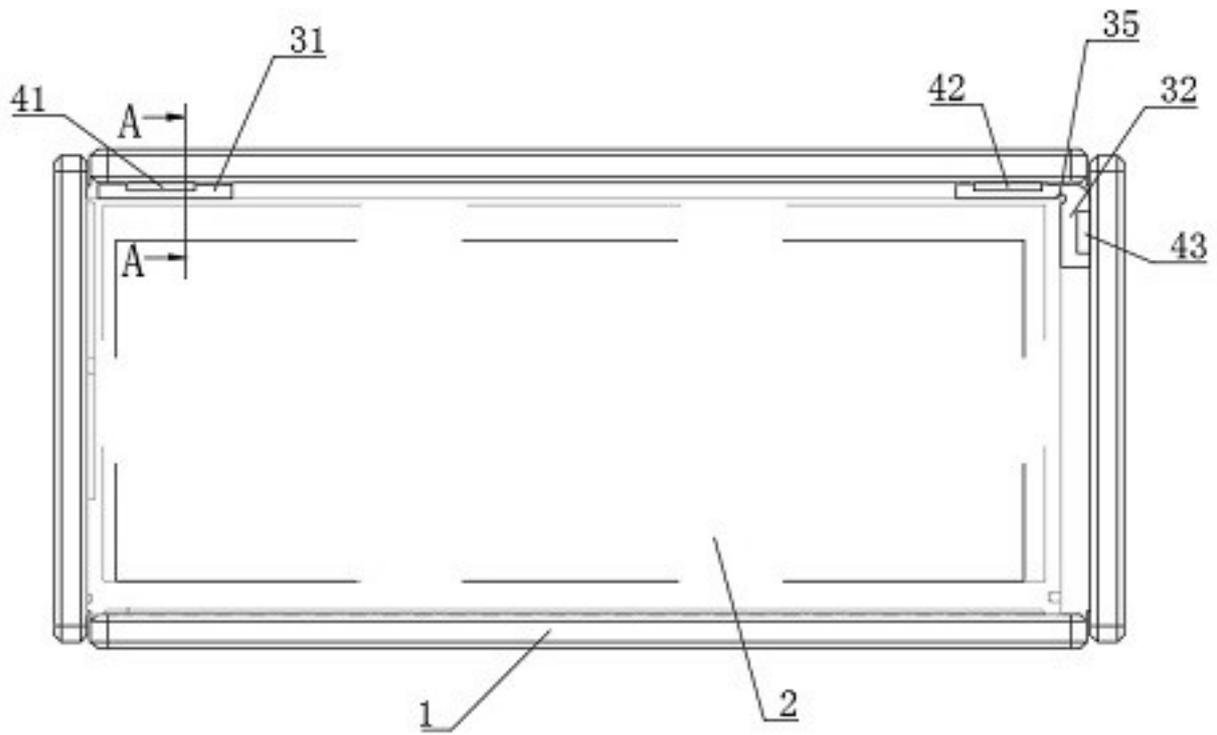


图1

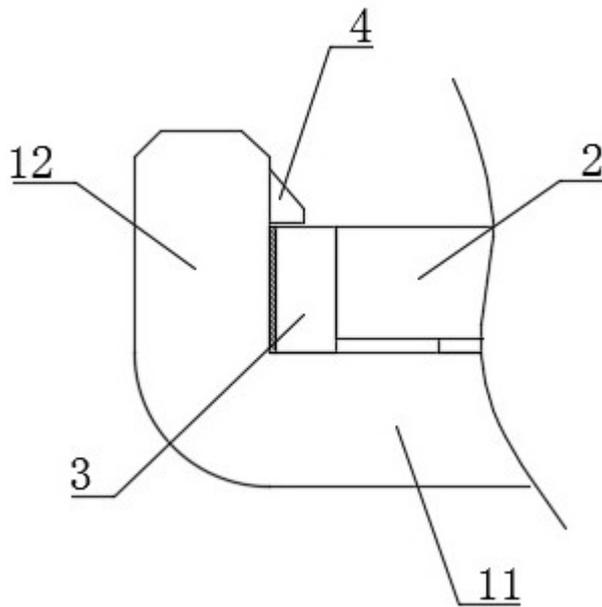


图2

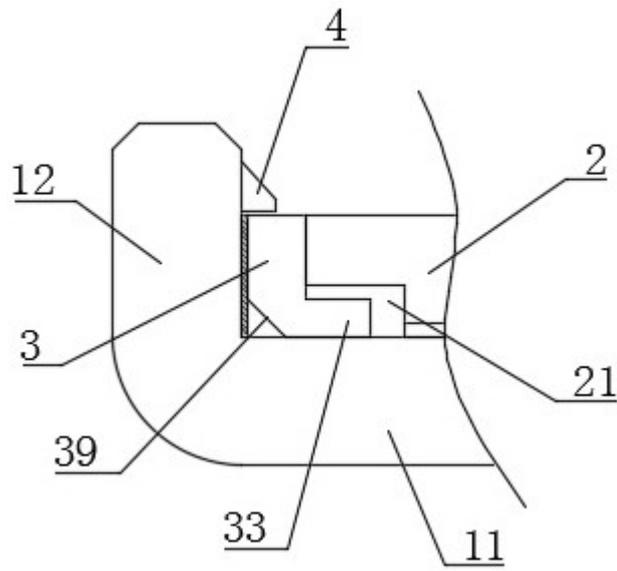


图3

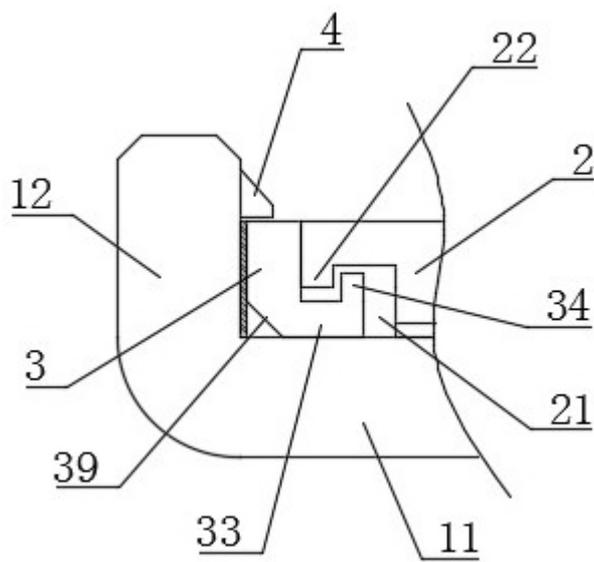


图4

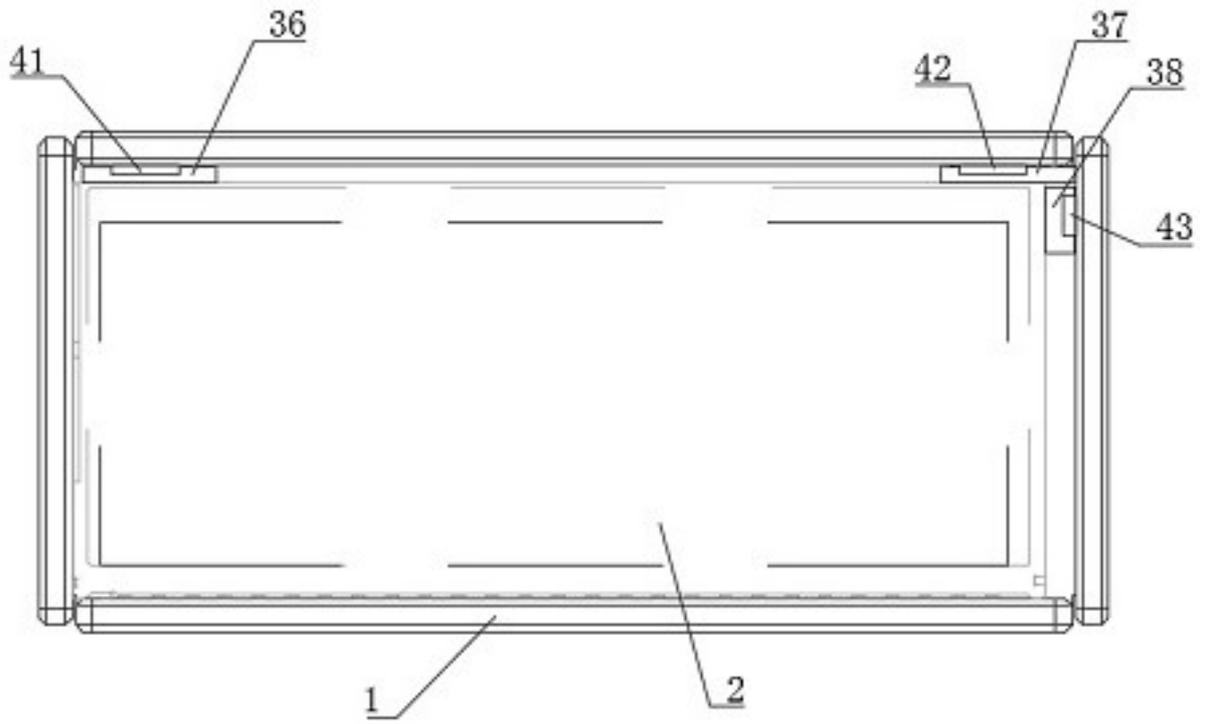


图5