



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209356811 U

(45)授权公告日 2019.09.06

(21)申请号 201920304181.5

(22)申请日 2019.03.11

(73)专利权人 四川长虹电器股份有限公司

地址 621000 四川省绵阳市高新区绵兴东
路35号

(72)发明人 顾少明 张浩

(74)专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通
合伙) 51124

代理人 成杰

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

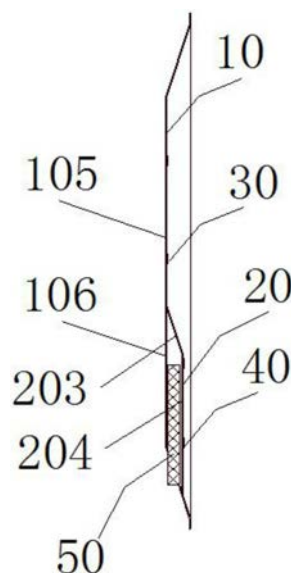
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

液晶显示设备背光模组结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种液晶显示设备背光模组结构,属于显示设备背光模组装配结构技术领域。本实用新型中的模组光腔设置为阶梯型结构,背光模组采用不同混光距离的双直下式结构,为容纳机芯电源模块提供了安装空间,同时背板背面为平面结构,这样就使得背光模组背面实现了纯平结构。此外,背板背面的左右两侧为直下式背光模组左右反射角度自然形成的斜面,该斜面外部形成的楔形空间用于容纳挂架,这样将挂架隐藏后,同时实现了液晶显示设备的零间隙贴壁挂装,可提升美感,最大程度节约空间。



1. 液晶显示设备背光模组结构, 包括背板 (01), 其特征在于: 背板 (01) 背面为平面结构, 背板 (01) 正面形成腔体结构作为用于安装背光模组的模组光腔, 模组光腔包括底面及四周侧面, 模组光腔的底面设置为阶梯型结构、使得模组光腔底面形成凸起, 凸起内设置有用以容纳机芯电源模块 (50) 的第二腔体; 背光模组采用不同混光距离的双直下式结构。

2. 如权利要求1所述的液晶显示设备背光模组结构, 其特征在于: 背板 (01) 正面的腔体结构采用上下阶梯型结构, 形成上部厚、下部薄的模组光腔, 上部模组光腔内安装上灯条 (30), 下部模组光腔内安装下灯条 (40); 第二腔体设于下部模组光腔背后的空间。

3. 如权利要求1所述的液晶显示设备背光模组结构, 其特征在于: 背板 (01) 包括固定连接的外背板 (10) 和内背板 (20), 外背板 (10) 的背面为平面结构, 外背板 (10) 的正面为腔体结构, 并且该腔体结构的底面为平面结构, 内背板 (20) 设置于外背板 (10) 的腔体结构内, 内背板 (20) 背向外背板 (10) 一侧的侧壁与外背板 (10) 的腔体结构配合形成阶梯型的模组光腔, 内背板 (20) 面向外背板 (10) 一侧的侧壁与外背板 (10) 的腔体结构配合形成用于容纳机芯电源模块 (50) 的第二腔体。

4. 如权利要求1所述的液晶显示设备背光模组结构, 其特征在于: 第二腔体内设置有用以与机芯电源模块 (50) 形成滑动配合的滑槽。

5. 如权利要求1至4中任意一项所述的液晶显示设备背光模组结构, 其特征在于: 背板 (01) 背面的左右两侧为直下式背光模组左右反射角度自然形成的斜面, 该斜面外部形成的楔形空间用于容纳挂架 (60)。

液晶显示设备背光模组结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶显示设备背光模组结构,属于显示设备背光模组装配结构技术领域。

背景技术

[0002] 目前的直下式液晶电视的背光模组光腔及背板均为单一平面结构,机芯电源模块设于背光模组背面下部,使得电视背面下部外壳为凸出结构;此外,在挂装时,通常挂架凸出于电视背面下部,导致电视壁挂时距离墙壁很远,占用空间,影响家居美感。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种液晶显示设备背光模组结构,可减小液晶显示设备壁挂时与墙壁的距离。

[0004] 为解决上述技术问题本实用新型所采用的技术方案是:液晶显示设备背光模组结构,包括背板,背板背面为平面结构,背板正面形成腔体结构作为用于安装背光模组的模组光腔,模组光腔包括底面及四周侧面,模组光腔的底面设置为阶梯型结构、使得模组光腔底面形成凸起,凸起内设置有用于容纳机芯电源模块的第二腔体;背光模组采用不同混光距离的双直下式结构。

[0005] 进一步的是:背板正面的腔体结构采用上下阶梯型结构,形成上部厚、下部薄的模组光腔,上部模组光腔内安装上灯条,下部模组光腔内安装下灯条;第二腔体设于下部模组光腔背后的空间。

[0006] 进一步的是:背板包括固定连接的外背板和内背板,外背板的背面为平面结构,外背板的正面为腔体结构,并且该腔体结构的底面为平面结构,内背板设置于外背板的腔体结构内,内背板背向外背板一侧的侧壁与外背板的腔体结构配合形成阶梯型的模组光腔,内背板面向外背板一侧的侧壁与外背板的腔体结构配合形成用于容纳机芯电源模块的第二腔体。

[0007] 进一步的是:第二腔体内设置有用于与机芯电源模块形成滑动配合的滑槽。

[0008] 进一步的是:背板背面的左右两侧为直下式背光模组左右反射角度自然形成的斜面,该斜面外部形成的楔形空间用于容纳挂架。

[0009] 本实用新型的有益效果是:模组光腔设置为阶梯型结构,背光模组采用不同混光距离的双直下式结构,为容纳机芯电源模块提供了安装空间,同时背板背面为平面结构,这样就使得背光模组背面实现了纯平结构,在壁挂安装时,可大大减小液晶显示设备与墙壁的距离,从而节约空间,提升美感。此外,背板背面的左右两侧为直下式背光模组左右反射角度自然形成的斜面,该斜面外部形成的楔形空间用于容纳挂架,这样将挂架隐藏后,同时实现了液晶显示设备的零间隙贴壁挂装,可提升美感,最大程度节约空间。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型的模组光腔剖面示意图；

[0012] 图3为本实用新型的挂装位置剖面示意图；

[0013] 图4为图3的俯视图。

[0014] 图中零部件标号说明如下表所示：

[0015]

标号	名称	标号	名称
01	背板	10	外背板
20	内背板	30	上灯条
40	下灯条	50	机芯电源模块
60	挂架	101	外背板上侧内壁
102	外背板左侧内壁	103	外背板右侧内壁
104	外背板下侧内壁	105	外背板灯条安装外壁
106	外背板灯条安装内壁	107	外背板下侧外壁
108	外背板右侧外壁	109	外背板左侧外壁
201	内背板灯条安装内壁	202	内背板上侧内壁
203	内背板上侧外壁	204	内背板灯条安装外壁

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图1和图2所示，本实用新型包括背板01，背板01背面为平面结构，背板01正面形成腔体结构作为用于安装背光模组的模组光腔，模组光腔包括底面及四周侧面，模组光腔的底面设置为阶梯型结构、使得模组光腔底面形成凸起，凸起内设置有用于容纳机芯电源模块50的第二腔体；背光模组采用不同混光距离的双直下式结构。

[0018] 机芯电源模块50可以设于液晶显示设备的任意一端，为了保证结构稳定性，优选设于液晶显示设备的下端，此时，背板01正面的腔体结构采用上下阶梯型结构，形成上部厚、下部薄的模组光腔，上部模组光腔内安装上灯条30，下部模组光腔内安装下灯条40；第二腔体设于下部模组光腔背后的空间。

[0019] 此外，为便于装配，背板01包括固定连接的外背板10和内背板20，外背板10和内背板20可采用螺钉连接或者铆接等方式实现固定连接，外背板10的背面为平面结构，外背板10的正面为腔体结构，并且该腔体结构的底面为平面结构，内背板20设置于外背板10的腔体结构内，内背板20背向外背板10一侧的侧壁与外背板10的腔体结构配合形成阶梯型的模组光腔，内背板20面向外背板10一侧的侧壁与外背板10的腔体结构配合形成用于容纳机芯电源模块50的第二腔体。以本实用新型的优选实施例为例，背板01正面的腔体结构采用上下阶梯型结构，背板01由外背板10和内背板20固定连接构成，此时，模组光腔由外背板上侧内壁101、外背板左侧内壁102、外背板右侧内壁103、外背板下侧内壁104、外背板灯条安装内壁106、内背板灯条安装内壁201和内背板上侧内壁202构成；用于容纳机芯电源模块50的第二腔体则由外背板灯条安装内壁106、内背板上侧外壁203和内背板灯条安装外壁204构

成。

[0020] 第二腔体内设置有利于与机芯电源模块50形成滑动配合的滑槽,便于安装和取出机芯电源模块50。以本实用新型的优选实施例为例,机芯电源模块50可通过滑槽结构,向下穿过外背板下侧外壁107滑动取出,以方便维修。

[0021] 此外,如图3和图4所示,背板01背面的左右两侧为直下式背光模组左右反射角度自然形成的斜面,该斜面外部形成的楔形空间用于容纳挂架60。挂架60为隐藏式安装,同时实现了液晶显示设备的零间隙贴壁挂装,可提升美感,最大程度节约空间。

[0022] 本实用新型中的液晶显示设备可以为液晶电视或其他音视频播放设备,安装壁可以是墙壁、挂板等可用于安装音视频设备的结构。

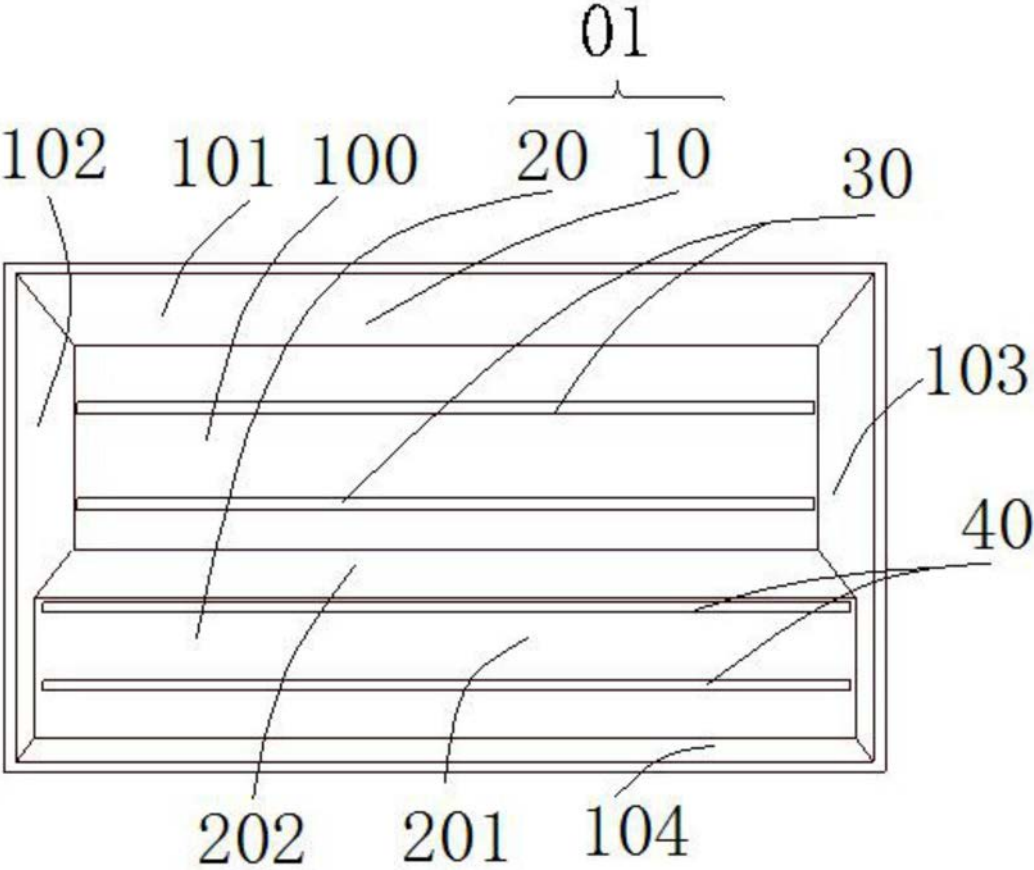


图1

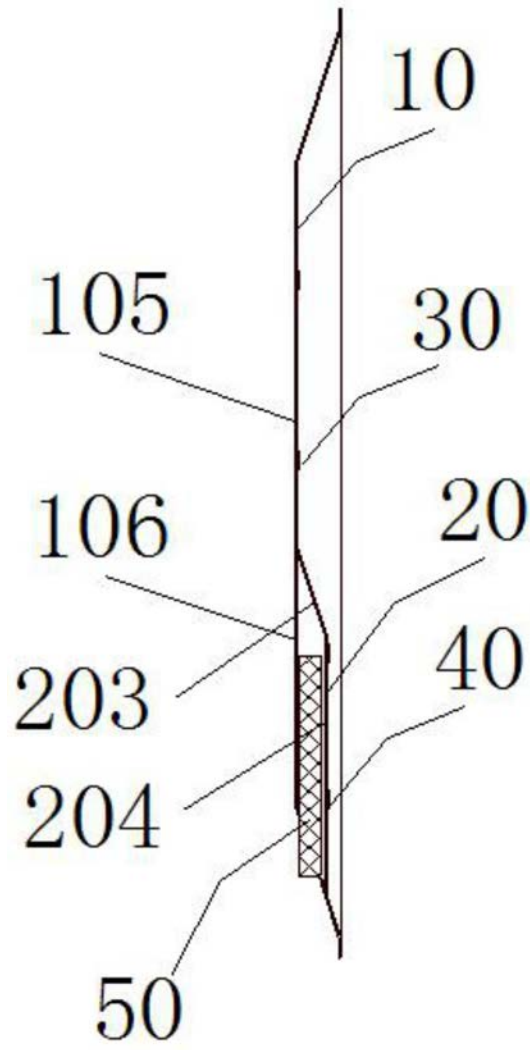


图2



图3

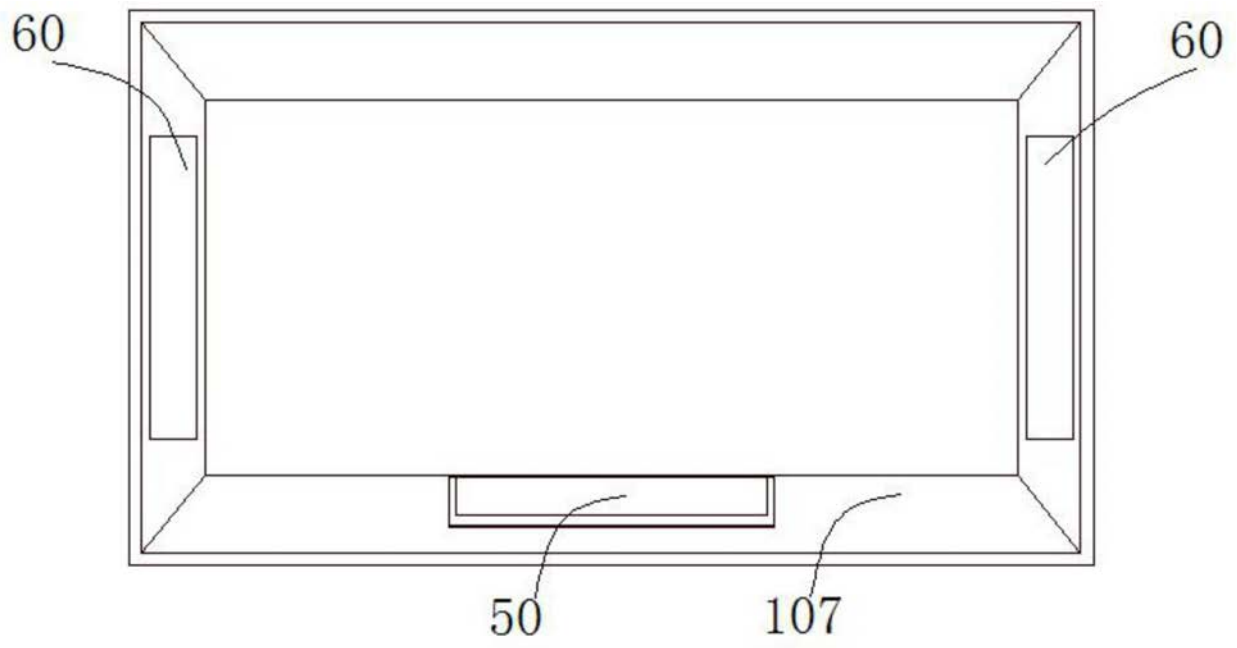


图4

专利名称(译)	液晶显示设备背光模组结构		
公开(公告)号	CN209356811U	公开(公告)日	2019-09-06
申请号	CN201920304181.5	申请日	2019-03-11
[标]申请(专利权)人(译)	四川长虹电器股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	四川长虹电器股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	四川长虹电器股份有限公司		
[标]发明人	顾少明 张浩		
发明人	顾少明 张浩		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	成杰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种液晶显示设备背光模组结构，属于显示设备背光模组装配结构技术领域。本实用新型中的模组光腔设置为阶梯型结构，背光模组采用不同混光距离的双直下式结构，为容纳机芯电源模块提供了安装空间，同时背板背面为平面结构，这样就使得背光模组背面实现了纯平结构。此外，背板背面的左右两侧为直下式背光模组左右反射角度自然形成的斜面，该斜面外部形成的楔形空间用于容纳挂架，这样将挂架隐藏后，同时实现了液晶显示设备的零间隙贴壁挂装，可提升美感，最大程度节约空间。

