(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217112987 U
(45)授权公告日 2022.08.02

(21)申请号 202220807755.2

(22)申请日 2022.04.09

(73)专利权人 山东友腾达科技有限公司
地址 252000 山东省聊城市高新区中华路以西、之江路以南环保科技园A5、A6栋

(72)发明人 樊友俊 余玲 李路

(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 41146
专利代理师 杜衍辉

(51)Int.Cl.
G02F 1/13357(2006.01)

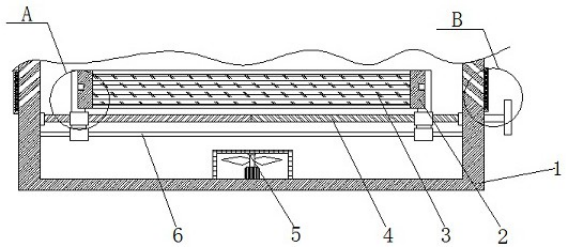
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于汽车显示屏的背光模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于汽车显示屏的背光模组，包括安装壳和背光模组，所述背光模组安装在所述安装壳的内侧，且所述背光模组的外侧设置有模组框，所述安装壳的内侧活动安装有双向丝杆，所述双向丝杆上螺纹安装有两个丝杆套，两个所述丝杆套互相对称分布，两个所述丝杆套的顶部均固定安装有定位座，两个所述定位座分别位于所述模组框的两侧，所述安装壳内侧底部的中间位置处安装有散热风扇，所述模组框的两侧均开设有定位槽，两个所述定位座靠近所述模组框的一侧均设置有定位块，两个所述定位块分布位于两个所述定位槽的内侧。本实用新型通过设置一系列的结构使得本装置具有便于拆装背光模组和提高对背光模组的散热效率的特点。



CN 217112987 U

1.一种用于汽车显示屏的背光模组，包括安装壳(1)和背光模组(3)，其特征在于：所述背光模组(3)安装在所述安装壳(1)的内侧，且所述背光模组(3)的外侧设置有模组框(2)，所述安装壳(1)的内侧活动安装有双向丝杆(4)，所述双向丝杆(4)上螺纹安装有两个丝杆套(9)，两个所述丝杆套(9)互相对称分布，两个所述丝杆套(9)的顶部均固定安装有定位座(11)，两个所述定位座(11)分别位于所述模组框(2)的两侧，所述安装壳(1)内侧底部的中间位置处安装有散热风扇(5)。

2.根据权利要求1所述的一种用于汽车显示屏的背光模组，其特征在于：所述模组框(2)的两侧均开设有定位槽(12)，两个所述定位座(11)靠近所述模组框(2)的一侧均设置有定位块(10)，两个所述定位块(10)分布位于两个所述定位槽(12)的内侧。

3.根据权利要求2所述的一种用于汽车显示屏的背光模组，其特征在于：所述安装壳(1)两侧的侧壁上均密集开设有若干个散热通孔(13)，所述散热通孔(13)均由内而外向下倾斜设置。

4.根据权利要求3所述的一种用于汽车显示屏的背光模组，其特征在于：所述安装壳(1)的内侧固定安装有限位杆(6)，所述限位杆(6)位于所述双向丝杆(4)的正下方，所述限位杆(6)上活动套接安装有两个限位套(7)，所述限位套(7)与所述丝杆套(9)之间固定安装有连接块(8)。

5.根据权利要求4所述的一种用于汽车显示屏的背光模组，其特征在于：所述双向丝杆(4)的一端连接有连接杆(17)，所述连接杆(17)的一端固定安装有转杆(16)。

6.根据权利要求5所述的一种用于汽车显示屏的背光模组，其特征在于：所述安装壳(1)的两侧均固定安装有安装框(15)，两个所述安装框(15)的内侧均安装有防尘网(14)。

一种用于汽车显示屏的背光模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光模组技术领域，具体为一种用于汽车显示屏的背光模组。

背景技术

[0002] 背光模组为液晶显示器面板的关键零组件之一，功能在于供应充足的亮度与分布均匀的光源，使其能正常显示影像，背光源是提供LCD面板的光源。主要由光源、导光板、光学用膜片、塑胶框等组成。背光源具有亮度高，寿命长、发光均匀等特点。目前主要有EL、CCFL及LED三种背光源类型，依光源分布位置不同则分为侧光式和直下式，并且在LED显示屏的领域当中，发挥着重要的作用。

[0003] 现有的显示屏背光模组在使用时，一般都是通过螺杆或者粘贴等方式安装在显示器的安装壳上，安装过程较为不便，且不便于拆除维护维修，且长时间使用后，容易积攒较多的热量，但是基本靠自然散热的方式进行散热，散热效率较低，容易导致内部电子元件的加速老化，影响使用寿命，因此为了解决这一些问题我们提出了一种用于汽车显示屏的背光模组解决问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种用于汽车显示屏的背光模组。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种用于汽车显示屏的背光模组，包括安装壳和背光模组，所述背光模组安装在所述安装壳的内侧，且所述背光模组的外侧设置有模组框，所述安装壳的内侧活动安装有双向丝杆，所述双向丝杆上螺纹安装有两个丝杆套，两个所述丝杆套互相对称分布，两个所述丝杆套的顶部均固定安装有定位座，两个所述定位座分别位于所述模组框的两侧，所述安装壳内侧底部的中间位置处安装有散热风扇。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述模组框的两侧均开设有定位槽，两个所述定位座靠近所述模组框的一侧均设置有定位块，两个所述定位块分布位于两个所述定位槽的内侧。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述安装壳两侧的侧壁上均密集开设有若干个散热通孔，所述散热通孔均由内而外向下倾斜设置。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述安装壳的内侧固定安装有限位杆，所述限位杆位于所述双向丝杆的正下方，所述限位杆上活动套接安装有两个限位套，所述限位套与所述丝杆套之间固定安装有连接块。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述双向丝杆的一端连接有连接杆，所述连接杆的一端固定安装有转杆。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述安装壳的两侧均固定安装有安装框，两个所述安装框的内侧均安装有防尘网。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果：

[0017] 1、本实用新型，通过转动转杆，使得连接杆转动，连接杆则带动双向丝杆转动，且由于安装壳的内侧固定安装有限位杆，限位杆位于双向丝杆的正下方，限位杆上活动套接安装有两个限位套，限位套与丝杆套之间固定安装有连接块，进而使得双向丝杆转动时，两个丝杆套不会随之转动，只能在双向丝杆上同时相向或者反向移动，进而带动两个定位座同时相向或者反向移动，进而方便对背光模组的安装以及拆卸；

[0018] 2、本实用新型，通过控制散热风扇可对安装壳的内部进行鼓风散热，进而加快安装壳内部的空气流通，对背光模组进行散热，防止背光模组内部电子元件的加速老化，影响使用寿命。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型图1中A处的放大图；

[0021] 图3是本实用新型图1中B处的放大图；

[0022] 图中：1、安装壳；2、模组框；3、背光模组；4、双向丝杆；5、散热风扇；6、限位杆；7、限位套；8、连接块；9、丝杆套；10、定位块；11、定位座；12、定位槽；13、散热通孔；14、防尘网；15、安装框；16、转杆；17、连接杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种用于汽车显示屏的背光模组，包括安装壳1和背光模组3，背光模组3安装在安装壳1的内侧，且背光模组3的外侧设置有模组框2，安装壳1的内侧活动安装有双向丝杆4，双向丝杆4上螺纹安装有两个丝杆套9，两个丝杆套9互相对称分布，两个丝杆套9的顶部均固定安装有定位座11，两个定位座11分别位于

模组框2的两侧，安装壳1内侧底部的中间位置处安装有散热风扇5。

[0026] 模组框2的两侧均开设有定位槽12，两个定位座11靠近模组框2的一侧均设置有定位块10，两个定位块10分布位于两个定位槽12的内侧，进而可提高模组框2安装后的稳定性。

[0027] 安装壳1两侧的侧壁上均密集开设有若干个散热通孔13，散热通孔13均由内而外向下倾斜设置，使得本装置设计合理，便于进行通风散热。安装壳1的内侧固定安装有限位杆6，限位杆6位于双向丝杆4的正下方，限位杆6上活动套接安装有两个限位套7，限位套7与丝杆套9之间固定安装有连接块8，使得双向丝杆4转动时，两个丝杆套9不会随之转动，只能在双向丝杆4上同时相向或者反向移动。

[0028] 双向丝杆4的一端连接有连接杆17，连接杆17的一端固定安装有转杆16，通过转动转杆16，使得连接杆17转动，连接杆17则带动双向丝杆4转动。安装壳1的两侧均固定安装有安装框15，两个安装框15的内侧均安装有防尘网14，可防止灰尘进入安装壳1的内部。

[0029] 工作原理：使用前，先检查本实用新型各个结构的安全性，通过转动转杆16，使得连接杆17转动，连接杆17则带动双向丝杆4转动，且由于安装壳1的内侧固定安装有限位杆6，限位杆6位于双向丝杆4的正下方，限位杆6上活动套接安装有两个限位套7，限位套7与丝杆套9之间固定安装有连接块8，进而使得双向丝杆4转动时，两个丝杆套9不会随之转动，只能在双向丝杆4上同时相向或者反向移动，进而带动两个定位座11同时相向或者反向移动，进而方便对背光模组3的安装以及拆卸，通过控制散热风扇5可对安装壳1的内部进行鼓风散热，进而加快安装壳1内部的空气流通，对背光模组3进行散热，防止背光模组3内部电子元件的加速老化，影响使用寿命。

[0030] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

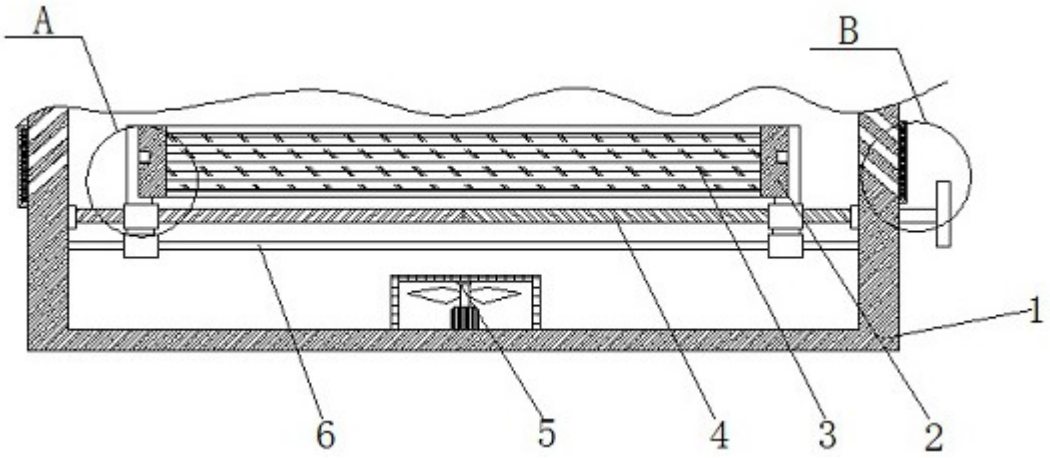


图 1

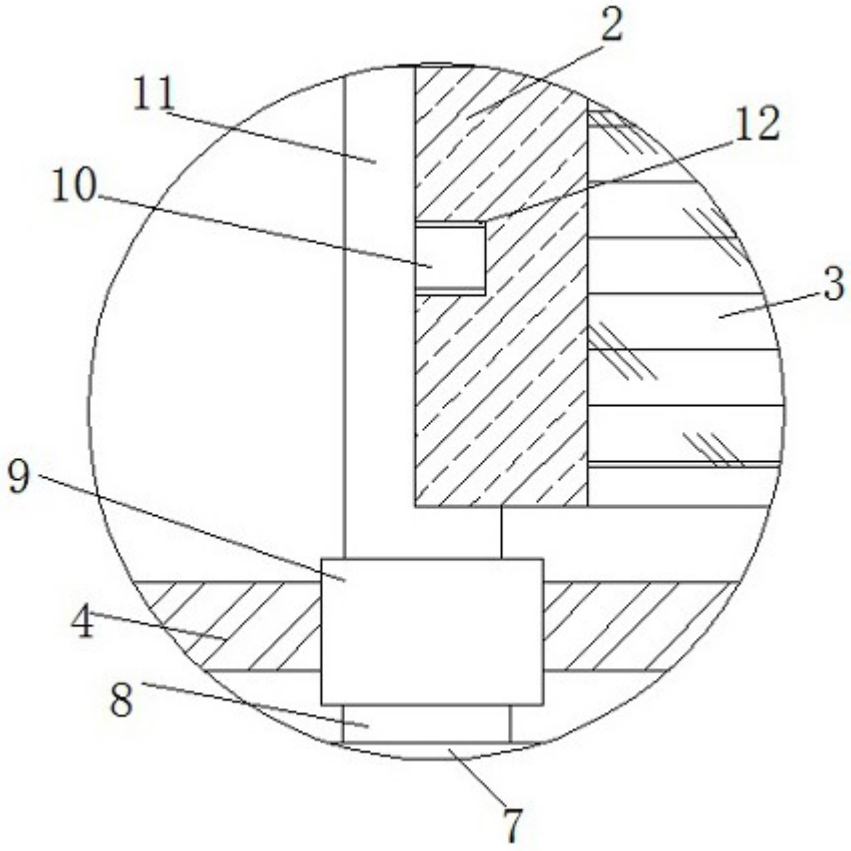


图 2

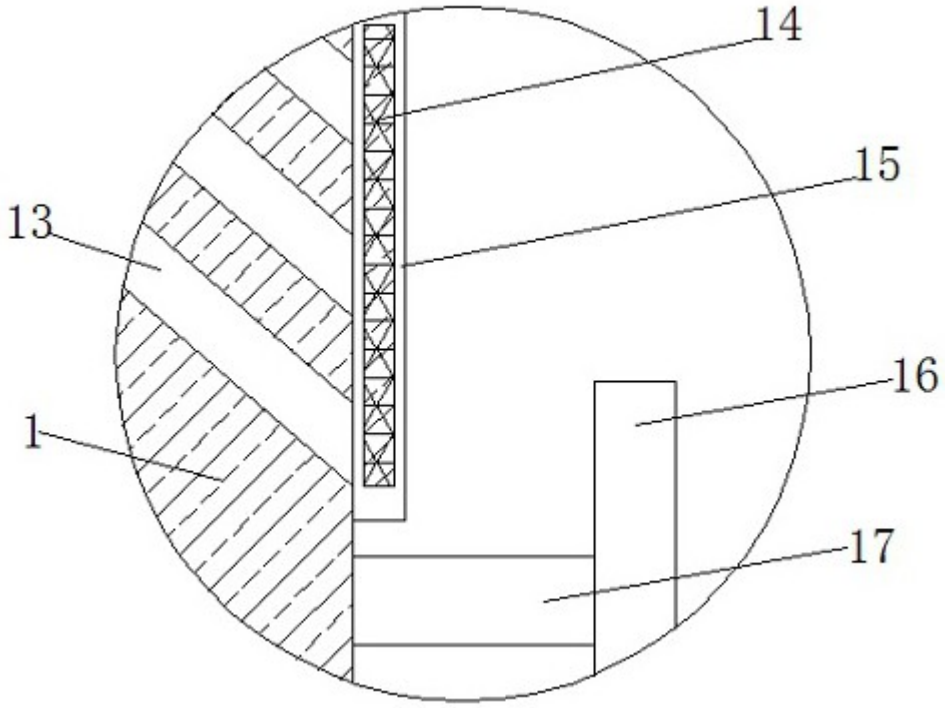


图 3