(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217506328 U
(45)授权公告日 2022.09.27

(21)申请号 202221616065.5

(22)申请日 2022.06.24

(73)专利权人 深圳市威天光电科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡镇钟屋工业区18栋B3楼

(72)发明人 张利 陈晓林

(74)专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限公司 37386
专利代理师 罗如意

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

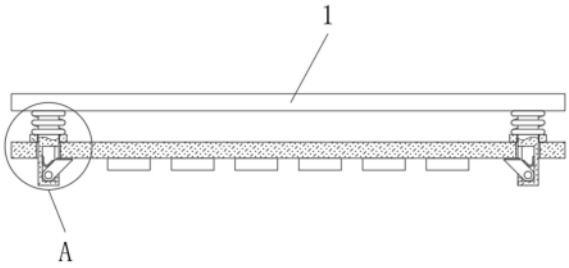
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种LED背光源安装固定机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种LED背光源安装固定机构，包括安装板，安装板的外部固定连接有固定杆，固定杆共有两个，两个固定杆呈对称分布，固定杆的外部滑动连接有限位板，固定杆的外部且位于安装板与限位板之间套设有弹簧，弹簧的一端与安装板固定连接，弹簧的另一端与限位板固定连接，固定杆的内部开设有收纳槽，收纳槽的内部转动连接有转动板，转动板与收纳槽之间固定连接有弹片，固定杆的外部且位于限位板与转动板之间设有LED背光板；本实用新型所达到的有益效果是：能够通过卡接的方式对LED背光板进行连接固定，操作快捷，而且不需要借助专用工具，极大了提高了工作效率，能够提升安装后LED背光板的紧固性。



CN 217506328 U

1.一种LED背光源安装固定机构,包括安装板(1),所述安装板(1)的外部固定连接有固定杆(2),所述固定杆(2)共有两个,两个所述固定杆(2)呈对称分布,其特征在于:所述固定杆(2)的外部滑动连接有限位板(3),所述固定杆(2)的外部且位于安装板(1)与限位板(3)之间套设有弹簧(4),所述弹簧(4)的一端与安装板(1)固定连接,所述弹簧(4)的另一端与限位板(3)固定连接,所述固定杆(2)的内部开设有收纳槽(5),所述收纳槽(5)的内部转动连接有转动板(6),所述转动板(6)与收纳槽(5)之间固定连接有弹片(7),所述固定杆(2)的外部且位于限位板(3)与转动板(6)之间设有LED背光板(8),所述LED背光板(8)的内部开设有与固定杆(2)配合使用的通孔(9)。

2.根据权利要求1所述的一种LED背光源安装固定机构,其特征在于:所述转动板(6)的外部固定连接有橡胶垫片(10)。

3.根据权利要求1所述的一种LED背光源安装固定机构,其特征在于:所述收纳槽(5)的内部且位于转动板(6)的一侧固定连接有限位块(11)。

4.根据权利要求1所述的一种LED背光源安装固定机构,其特征在于:所述安装板(1)的内部开设有安装孔(12),所述安装孔(12)共有四个,四个所述安装孔(12)呈对称分布。

5.根据权利要求1所述的一种LED背光源安装固定机构,其特征在于:所述固定杆(2)为方形结构。

一种LED背光源安装固定机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED背光源技术领域，具体为一种LED背光源安装固定机构。

背景技术

[0002] LED背光是指用LED发光二极管来作为液晶显示屏的背光源，和传统的CCFL冷阴极管背光源相比，LED具有低功耗、低发热量、亮度高、寿命长等特点。

[0003] 目前现有的LED背光板大多通过螺丝进行固定，无论是安装还是拆卸都需要借助专用工具对多颗螺丝进行旋拧，操作重复而且繁琐，同时螺丝容易出现滑丝的情况，一旦滑丝LED背光板的稳定性将会受到影响，甚至无法对LED背光板进行固定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种LED背光源安装固定机构，以解决上述背景技术中提出的LED背光板安装和拆卸繁琐的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种LED背光源安装固定机构，包括安装板，所述安装板的外部固定连接有固定杆，所述固定杆共有两个，两个所述固定杆呈对称分布，所述固定杆的外部滑动连接有限位板，所述固定杆的外部且位于安装板与限位板之间套设有弹簧，所述弹簧的一端与安装板固定连接，所述弹簧的另一端与限位板固定连接，所述固定杆的内部开设有收纳槽，所述收纳槽的内部转动连接有转动板，所述转动板与收纳槽之间固定连接有弹片，所述固定杆的外部且位于限位板与转动板之间设有LED背光板，所述LED背光板的内部开设有与固定杆配合使用的通孔。

[0007] 优选的，所述转动板的外部固定连接有橡胶垫片。

[0008] 优选的，所述收纳槽的内部且位于转动板的一侧固定连接有限位块。

[0009] 优选的，所述安装板的内部开设有安装孔，所述安装孔共有四个，四个所述安装孔呈对称分布。

[0010] 优选的，所述固定杆为方形结构。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是：通过设置的安装板、固定杆、限位板、弹簧、收纳槽、传动板、弹片、LED背光板、通孔与安装孔，能够通过卡接的方式对LED背光板进行连接固定，操作快捷，而且不需要借助专用工具，极大了提高了工作效率，通过设置的橡胶垫片，能够提升安装后LED背光板的紧固性。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的A处放大图；

[0015] 图3是本实用新型的安装板的结构示意图。

[0016] 图中：1、安装板；2、固定杆；3、限位板；4、弹簧；5、收纳槽；6、转动板；7、弹片；8、LED背光板；9、通孔；10、橡胶垫片；11、限位块；12、安装孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：

[0019] 一种LED背光源安装固定机构，包括安装板1，安装板1的外部固定连接有固定杆2，固定杆2共有两个，两个固定杆2呈对称分布，固定杆2的外部滑动连接有限位板3，固定杆2的外部且位于安装板1与限位板3之间套设有弹簧4，在弹簧4的弹力作用下带动限位板3对安装至固定杆2上的LED背光板8进行抵紧；弹簧4的一端与安装板1固定连接，弹簧4的另一端与限位板3固定连接，固定杆2的内部开设有收纳槽5，收纳槽5的内部转动连接有转动板6，转动板6与收纳槽5之间固定连接有弹片7，在弹片7的弹力作用下，当LED背光板8安装至固定杆2上后，收纳槽5中的转动板6转出并与LED背光板8的表面贴合，配合限位板3的抵紧完成对LED背光板8的固定；固定杆2的外部且位于限位板3与转动板6之间设有LED背光板8，LED背光板8的内部开设有与固定杆2配合使用的通孔9，LED背光板8上开设的通孔9用于对LED背光板8和固定杆2之间进行安装连接；转动板6的外部固定连接有橡胶垫片10，转动板6上的橡胶垫片10一方面可以增大转动板6与LED背光板8之间的摩擦力，提升紧固性，另一方面用于对LED背光板8进行保护，防止转动板6压坏LED背光板8；收纳槽5的内部且位于转动板6的一侧固定连接有限位块11，由于在弹片7的弹力作用下，当将LED背光板8安装在固定杆2上后，收纳槽5中的转动板6会自动转出，而限位块11的作用时对转动板6转动的位置角度进行限定，防止转动板6转出过多无法对LED背光板8进行有有效的抵紧；安装板1的内部开设有安装孔12，安装孔12共有四个，四个安装孔12呈对称分布，通过安装孔12对安装板1进行固定；固定杆2为方形结构，方形结构的固定杆2有利于对转动板6的收纳。

[0020] 具体的，使用本实用新型时，首先需要对LED背光板8进行拆卸时，只需向靠近安装板1的方向推动LED背光板8并按压固定杆2上的转动板6，使得转动板6转动到收纳槽5中，此时在弹簧4的弹力作用下，限位板3将会给与LED背光板8一个向远离安装板1反向滑动的趋势，工作人员向外拉动LED背光板8将其取下即可，过程中由于弹簧4的弹力，固定杆2上的限位板3将会移动到位置转动板6一侧的位置，从而对转动板6进行阻挡，使得转动板6无法从收纳槽5中转出，需要对LED背光板8进行安装时，只需将LED背光板8安装在固定杆2上，使得固定杆2穿过LED背光板8上的通孔9，过程中LED背光板8将会对限位板3进行挤压，使得限位板3对弹簧4进行压缩，直至限位板3移动到不再对转动板6进行阻挡的位置，同时LED背光板8也移动到了处于转动板6上方的位置，此时在弹片7的弹力作用下，收纳槽5中的转动板6转出，松手后，被压缩的弹簧4通过弹力带动限位板3对LED背光板8进行推动，使得LED背光板8的另一侧的外表面与转动板6上的橡胶垫片10贴合，最终完成对LED背光板8的安装，操作简单快捷。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0022] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量，由此，限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0023] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；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或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

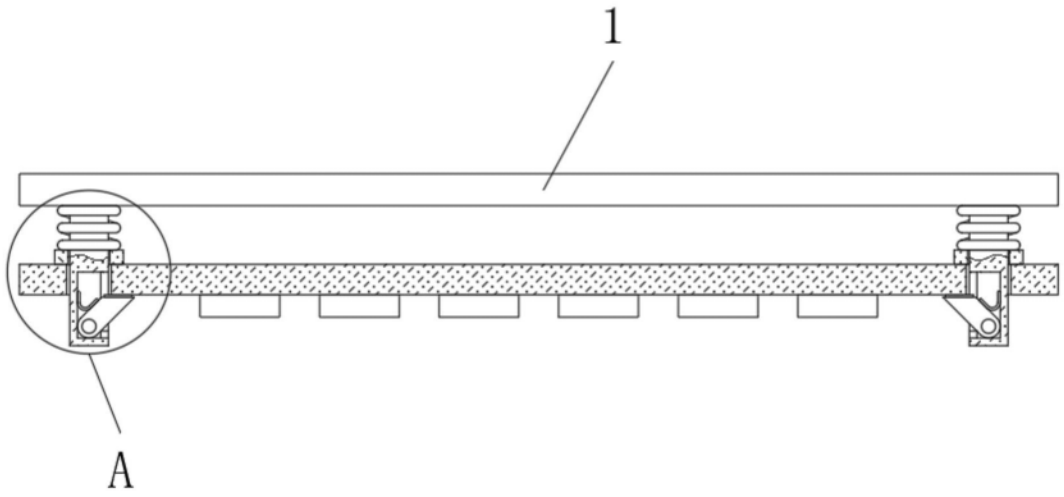


图1

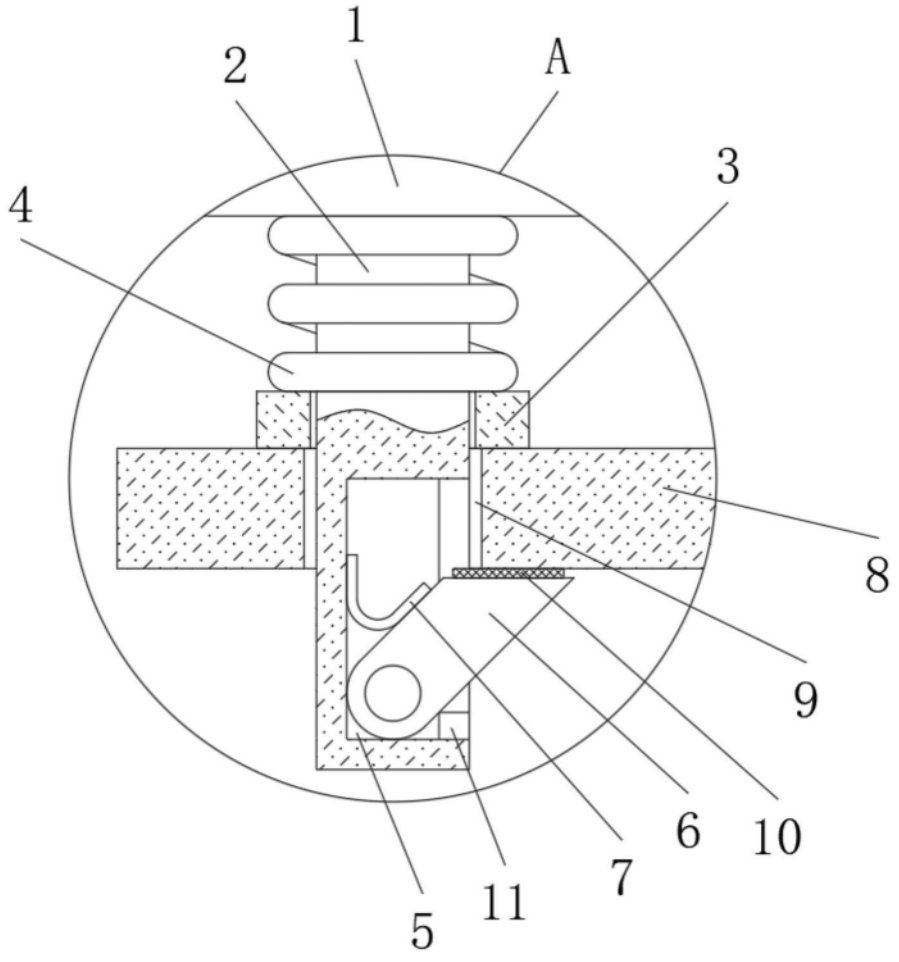


图2

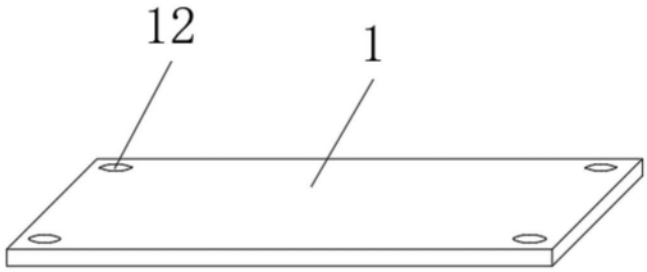


图3