



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210720950 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921308817.X

(22)申请日 2019.08.13

(73)专利权人 萍乡市航巍光学科技有限公司
地址 337000 江西省萍乡市安源区安源工业园金光大道旁

(72)发明人 张志伟 弓白婵

(74)专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所
(普通合伙) 36136

代理人 金一娴

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

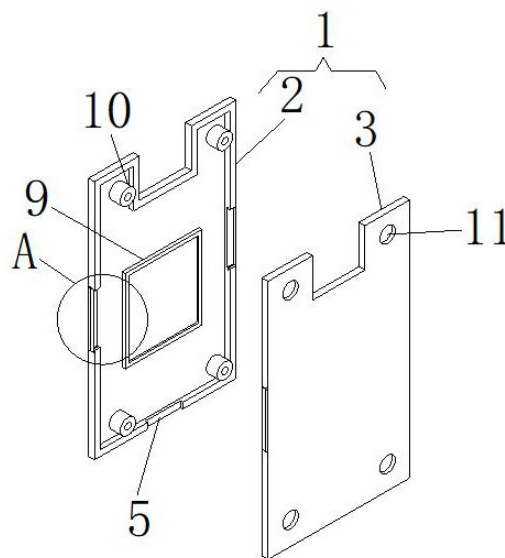
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效节能型液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型涉及液晶显示模组技术领域,且公开了一种高效节能型液晶显示模组,包括固定器,所述固定器由左固定板与右固定板组成,左固定板与右固定板相贴合后中间部分为空心部分,左固定板与右固定板前后侧壁上均开设有一个竖槽,且左固定板与右固定板下表面也开设有一个横槽,左固定板上的竖槽左侧活动安装有转轴,右固定板上的竖槽右侧也活动安装有转轴,右固定板上转轴的左侧固定安装有盖板,每个盖板上下两端均固定安装有弹性绳,该高效节能型背光源及液晶显示模组,设置了软垫进行固定,在模组放入固定器内后,软垫能够将模组固定于固定器内,同时能够防止因为意外而造成的模组损坏,同时也防止螺丝掉落而造成的模组损坏。



CN 210720950 U

1. 一种高效节能型液晶显示模组,包括固定器(1),其特征在于:所述固定器(1)由左固定板(2)与右固定板(3)组成,左固定板(2)与右固定板(3)相贴合后中间部分为空心部分,左固定板(2)与右固定板(3)前后侧壁上均开设有一个竖槽(4),且左固定板(2)与右固定板(3)下表面也开设有一个横槽(5),左固定板(2)上的竖槽(4)左侧活动安装有转轴(6),右固定板(3)上的竖槽(4)右侧也活动安装有转轴(6),右固定板(3)上转轴(6)的左侧固定安装有盖板(7),每个盖板(7)上下两端均固定安装有弹性绳(8),且弹性绳(8)另一端与各自相对应的固定板相对应的内壁固定连接,左固定板(2)内壁中点处固定安装有软垫(9),左固定板(2)的四个角落均固定安装有卡柱(10),右固定板(3)上与左固定板(2)卡柱(10)相对应的位置开设有孔洞(11),卡柱(10)由左卡柱(12)、前夹紧柱(13)与后夹紧柱(14)组成,前夹紧柱(13)与后夹紧柱(14)靠近左卡柱(12)的一侧中点处均固定安装有卡和杆(18),卡和杆(18)为L形杆,且卡和杆(18)短边方向为向卡柱(10)圆心处,左卡柱(12)中间空心处活动安装有弹性布(15),左卡柱(12)右侧面上开设有两条弧形槽(16),弹性布(15)与弧形槽(16)之间固定安装有连接带(17),且连接带(17)位于弧形槽(16)最远离左卡柱(12)内环的位置,且连接带(17)与弹性布(15)以最短距离连接,前夹紧柱(13)与后夹紧柱(14)分别与两个弧形槽(16)内的连接带(17)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能型液晶显示模组,其特征在于:所述左固定板(2)与右固定板(3)的形状相对称,左固定板(2)为凹字形,具体为左固定板(2)原为长方形板,在左固定板(2)上方中点处开设有一个槽。

3. 根据权利要求1所述的一种高效节能型液晶显示模组,其特征在于:所述左固定板(2)与右固定板(3)前后侧壁上的竖槽(4)均与固定器(1)内部的空心部分相连通,且两个固定板下表面的横槽(5)也与固定器(1)内部的空心部分相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种高效节能型液晶显示模组,其特征在于:所述右固定板(3)上的转轴(6)与盖板(7)与左固定板(2)上的转轴(6)与盖板(7)大小相同。

5. 根据权利要求1所述的一种高效节能型液晶显示模组,其特征在于:所述左卡柱(12)为长度是卡柱(10)一半的柱体,前夹紧柱(13)与后夹紧柱(14)为左卡柱(12)由直径切开后的两个不完整柱体,弧形槽(16)由左卡柱(12)外环向内环弧形开设,且弧形槽(16)以左卡柱(12)圆心为中点对称开设。

6. 根据权利要求1所述的一种高效节能型液晶显示模组,其特征在于:所述孔洞(11)的大小与卡柱(10)的外径相同。

一种高效节能型液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示模组技术领域,具体为一种高效节能型背光源及液晶显示模组。

背景技术

[0002] 液晶模组简单点说就是屏+背光灯组件。液晶电视的显示部件就是液晶模组,其地位相当于CRT中的显像管。其它部分包括电源电路,信号处理电路等,当然还有外壳什么的。模组主要分为屏和背光灯组件。两部分被组装在一起,但工作的时候是相互独立的(即电路不相关),现有的液晶模组在安装时都使用各种型号的螺丝进行安装,而小型的螺丝在安装时容易弄丢,弄丢后也可能会掉入显示屏中,久而久之可能会减少显示屏的使用寿命。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效节能型背光源及液晶显示模组,具备无需螺丝进行固定工作等优点,解决了上述的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述所述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效节能型背光源及液晶显示模组,包括固定器,固定器由左固定板与右固定板组成,且左固定板与右固定板的形状相对称,左固定板与右固定板相贴合后中间部分为空心部分,左固定板为凹字形,具体为左固定板原为长方形板,在左固定板上中点处开设有一个槽,左固定板与右固定板前后侧壁上均开设有一个竖槽,且左固定板与右固定板下表面也开设有一个横槽,左固定板与右固定板前后侧壁上的竖槽均与固定器内部的空心部分相连通,且两个固定板下表面的横槽也与固定器内部的空心部分相连通,左固定板上的竖槽左侧活动安装有转轴,转轴右侧固定安装有盖板,盖板宽度与竖槽相同,同时右固定板上的竖槽右侧也活动安装有转轴,右固定板上转轴的左侧固定安装有盖板,且右固定板上的转轴与盖板与左固定板上的转轴与盖板大小相同,每个盖板上下两端均固定安装有弹性绳,且弹性绳另一端与各自相对应的固定板相对应的内壁固定连接,左固定板内壁中点处固定安装有软垫,软垫于左固定板内围成一个长方形,左固定板的四个角落均固定安装有卡柱,卡柱为圆环柱,右固定板上与左固定板卡柱相对应的位置开设有孔洞,且孔洞的大小与卡柱的外径相同,卡柱由左卡柱、前夹紧柱与后夹紧柱组成,左卡柱为长度是卡柱一半的柱体,前夹紧柱与后夹紧柱为左卡柱由直径切开后的两个不完整柱体,前夹紧柱与后夹紧柱靠近左卡柱的一侧中点处均固定安装有卡和杆,卡和杆为L形杆,且卡和杆短边方向为向卡柱圆心处,左卡柱中间空心处活动安装有弹性布,左卡柱右侧面上开设有两个弧形槽,弧形槽由左卡柱外环向内环弧形开设,且弧形槽以左卡柱圆心为中点对称开设,弹性布与弧形槽之间固定安装有连接带,且连接带位于弧形槽最远离左卡柱内环的位置,连接带能够在弧形槽内进行滑动,且连接带与弹性布以最短距离连接,前夹紧柱与后夹紧柱分别与两个弧形槽内的连接带固定连接。

- [0007] 优选的,所述转轴长度比竖槽长度长四毫米。
- [0008] 优选的,所述盖板长度比竖槽长度长两毫米。
- [0009] 优选的,所述卡柱的内径直径为外径直径的一半。
- [0010] 优选的,所述盖板为长方体板。
- [0011] (三)有益效果
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种高效节能型背光源及液晶显示模组,具备以下有益效果:
- [0013] 1、该高效节能型背光源及液晶显示模组,设置了软垫进行固定,在模组放入固定器内后,软垫能够将模组固定于固定器内,同时能够防止因为意外而造成的模组损坏,同时也防止螺丝掉落而造成的模组损坏。
- [0014] 2、该高效节能型背光源及液晶显示模组,在固定器上开设了竖槽与横槽,同时在竖槽旁边安装了转轴与盖板来配合使用,模组放入固定器后,连接线能够从竖槽内伸出,而盖板则能够将连接线以外的部分覆盖住,防止灰尘从竖槽中进入。
- [0015] 3、该高效节能型背光源及液晶显示模组,通过弹性布、弧形槽与连接带进行配合来进行松紧工作,在对固定器进行固定的时候能够通过转动两个夹紧柱来调整松紧,让工作人员在安装时能够通过转动夹紧柱快速的将固定器安装在正确的位置,同时不需要拧螺丝,节省了工作人员的安装时间。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型主体结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;
- [0018] 图3为本实用新型卡柱结构示意图;
- [0019] 图4为本实用新型左卡柱结构示意图;
- [0020] 图5为本实用新型后夹紧柱结构左视图。
- [0021] 图中:1固定器、2左固定板、3右固定板、4竖槽、5横槽、6转轴、7盖板、8弹性绳、9软垫、10卡柱、11孔洞、12左卡柱、13前夹紧柱、14后夹紧柱、15弹性布、16弧形槽、17连接带、18卡和杆。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,一种高效节能型背光源及液晶显示模组,包括固定器1,固定器1由左固定板2与右固定板3组成,且左固定板2与右固定板3的形状相对称,左固定板2与右固定板3相贴合后中间部分为空心部分,左固定板2为凹字形,具体为左固定板2原为长方形板,在左固定板2上方中点处开设有一个槽,左固定板2与右固定板3前后侧壁上均开设有一个竖槽4,且左固定板2与右固定板3下表面也开设有一个横槽5,左固定板2与右固定板3前后侧壁上的竖槽4均与固定器1内部的空心部分相连通,且两个固定板下表面的横槽5也与固

定器1内部的空心部分相连通,横槽5能够在模组运作发热时进行散热,左固定板2上的竖槽4左侧活动安装有转轴6,转轴6长度比竖槽4长度长四毫米,转轴6右侧固定安装有盖板7,盖板7为长方体板,且盖板7长度比竖槽4长度长两毫米,盖板7宽度与竖槽4相同,同时右固定板3上的竖槽4右侧也活动安装有转轴6,右固定板3上转轴6的左侧固定安装有盖板7,且右固定板3上的转轴6与盖板7与左固定板2上的转轴6与盖板7大小相同,每个盖板7上下两端均固定安装有弹性绳8,且弹性绳8另一端与各自相对应的固定板相对应的内壁固定连接,弹性绳8能够在盖板7向外打开后,自动将盖板7盖回,防止固定器1内进入灰尘,左固定板2内壁中点处固定安装有软垫9,软垫9于左固定板2内围成一个长方形,软垫9能够对放入的芯液晶显示模组的部分结构进行保护,同时也能够将液晶显示模组更好的固定于固定器1内,防止液晶显示模组在固定器1内颠簸从而损坏模组,左固定板2的四个角落均固定安装有卡柱10,卡柱10为圆环柱,且卡柱10的内径直径为外径直径的一半,右固定板3上与左固定板2卡柱10相对应的位置开设有孔洞11,且孔洞11的大小与卡柱10的外径相同,卡柱10由左卡柱12、前夹紧柱13与后夹紧柱14组成,左卡柱12为长度是卡柱10一半的柱体,前夹紧柱13与后夹紧柱14为左卡柱12由直径切开后的两个不完整柱体,前夹紧柱13与后夹紧柱14靠近左卡柱12的一侧中点处均固定安装有卡和杆18,卡和杆18为L形杆,且卡和杆18短边方向为向卡柱10圆心处,左卡柱12中间空心处活动安装有弹性布15,左卡柱12右侧面上开设有两条弧形槽16,弧形槽16由左卡柱12外环向内环弧形开设,且弧形槽16以左卡柱12圆心为中点对称开设,弹性布15与弧形槽16之间固定安装有连接带17,且连接带17位于弧形槽16最远离左卡柱12内环的位置,连接带17能够在弧形槽16内进行滑动,且连接带17与弹性布15以最短距离连接,前夹紧柱13与后夹紧柱14分别与两个弧形槽16内的连接带17固定连接,卡和杆18能够将前夹紧柱13与后夹紧柱14卡在弧形槽16内,在两个固定板合在一起形成一个固定器1后,四个卡柱10会从右固定板3上的四个孔洞11伸出,然后扭动卡柱10上的前夹紧柱13与后夹紧柱14将卡柱10打开,将卡柱10对准原本需要安装螺丝的位置后推动前夹紧柱13与后夹紧柱14,卡柱10就会将固定器1固定在使用位置。

[0024] 在使用时,

[0025] 第一步,将模组放入左固定板2中并对准软垫9进行放置,然后将模组的线路从竖槽4中伸出,再将右固定板3与左固定板2通过卡柱10穿插起来。

[0026] 第二步,转动前夹紧柱13与后夹紧柱14,然后将中间的孔洞套入到安装的柱体上,在反向转动前夹紧柱13与后夹紧柱14将安装的柱体夹紧即可。

[0027] 第三步,在需要更换模组时也只需将前夹紧柱13与后夹紧柱14进行转动就能够轻松的换下。

[0028] 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。

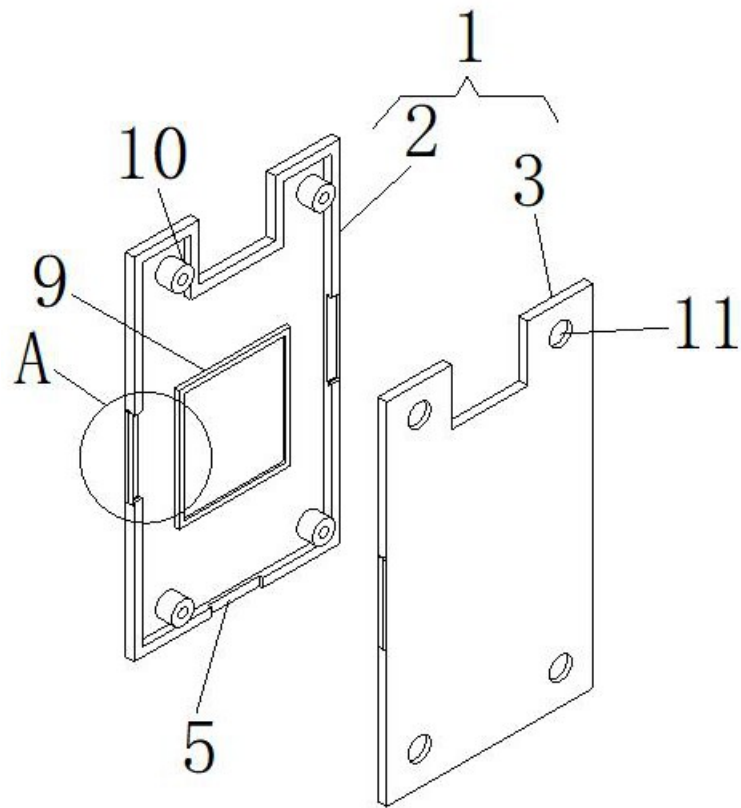


图1

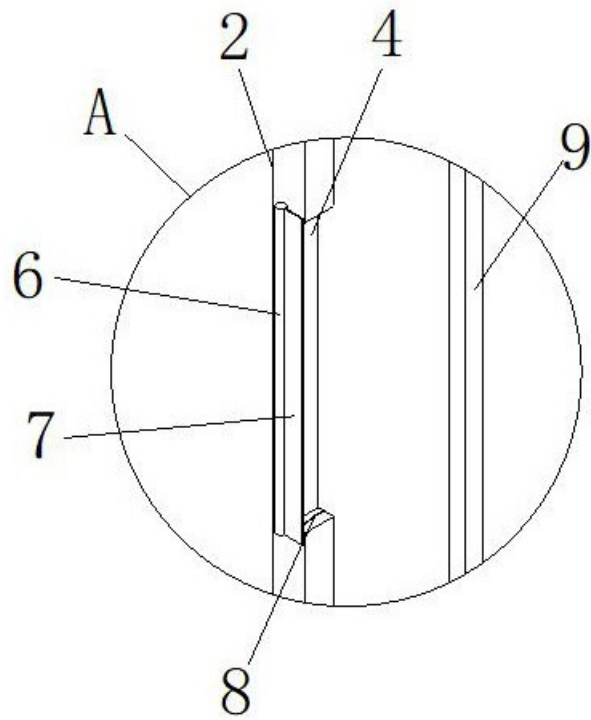


图2

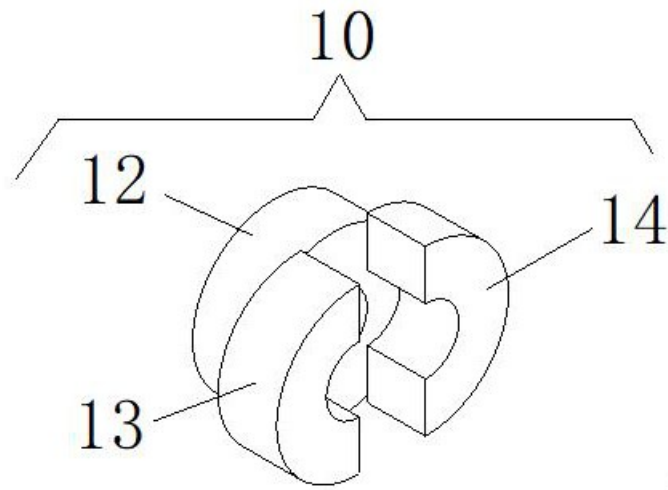


图3

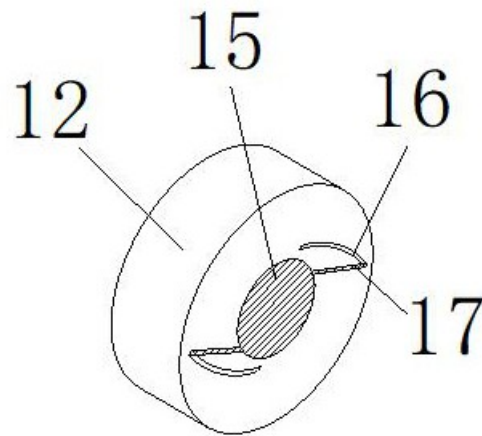


图4

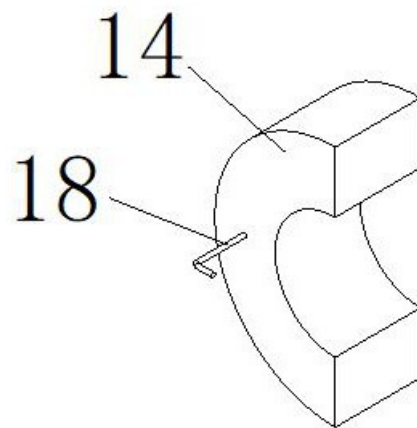


图5

专利名称(译)	一种高效节能型液晶显示模组		
公开(公告)号	CN210720950U	公开(公告)日	2020-06-09
申请号	CN201921308817.X	申请日	2019-08-13
[标]发明人	张志伟		
发明人	张志伟 弓白婵		
IPC分类号	G02F1/13357		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及液晶显示模组技术领域，且公开了一种高效节能型液晶显示模组，包括固定器，所述固定器由左固定板与右固定板组成，左固定板与右固定板相贴合后中间部分为空心部分，左固定板与右固定板前后侧壁上均开设有一个竖槽，且左固定板与右固定板下表面也开设有一个横槽，左固定板上的竖槽左侧活动安装有转轴，右固定板上的竖槽右侧也活动安装有转轴，右固定板上转轴的左侧固定安装有盖板，每个盖板上下两端均固定安装有弹性绳，该高效节能型背光源及液晶显示模组，设置了软垫进行固定，在模组放入固定器内后，软垫能够将模组固定于固定器内，同时能够防止因为意外而造成的模组损坏，同时也防止螺丝掉落而造成的模组损坏。

