



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209784701 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201920819761.8

(22)申请日 2019.06.03

(73)专利权人 深圳市粤辉达科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪  
街道同富邨工业园15栋三楼302室

(72)发明人 伍志旺

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

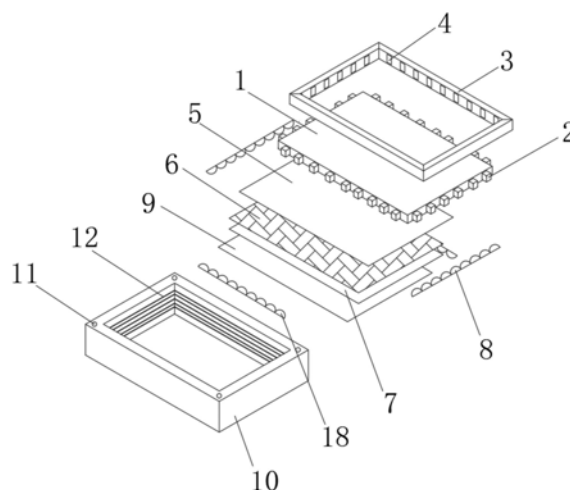
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)实用新型名称

一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏

### (57)摘要

本实用新型公开了一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏,包括液晶显示屏与聚光框,其特征在于,所述液晶显示屏的表面贴合有一层屏保护膜,所述液晶显示屏的外侧安装有固定框,所述固定框的下端固定连接有支撑柱,所述支撑柱的下端连接有底座,所述固定框的背部通过螺栓固定连接有聚光框,所述LED灯带I的下方装配有反射片,所述反射片的下方装配有背光膜,所述背光膜的下方装配有LED灯带II;本实用新型提供一种结构简单、边框窄、厚度薄、显示屏利用率高、画面更宽的显示屏固定框,使固定框将液晶显示屏固定住后液晶显示屏的实际显示面积更多,画面显示区域更大,以满足人们对液晶显示屏显示画面大的要求。



1. 一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏,包括液晶显示屏(1)与聚光框(10),其特征在于,所述液晶显示屏(1)的表面贴合有一层屏保护膜(23),所述液晶显示屏(1)的外侧安装有固定框(3),所述固定框(3)的下端固定连接有支撑柱(20),所述支撑柱(20)的下端连接有底座(21),所述固定框(3)的背部通过螺栓固定连接有聚光框(10),所述聚光框(10)的内侧装配有LED灯带I(8),所述LED灯带I(8)的下方装配有反射片(5),所述反射片(5)的下方装配有背光膜(7),所述背光膜(7)的下方装配有LED灯带II(18),所述LED灯带II(18)的下方装配有遮光板(9),所述聚光框(10)的上端面设有伸缩杆(15),所述伸缩杆(15)的顶端设有挂钩II(22),所述聚光框(10)的背面连接有收布架(14),所述伸缩杆(15)的顶端与聚光框(10)的底端之间挂设有遮光布(19),所述聚光框(10)的内侧开设有装配槽(12),所述装配槽(12)与反射片(5)、背光膜(7)、LED灯带I(8)、遮光板(9)相插配。

2. 根据权利要求1所述的一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏,其特征在于,所述液晶显示屏(1)外围设有一圈卡扣(2),所述固定框(3)的内侧环向设有与卡扣(2)相插配的卡槽(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏,其特征在于,所述聚光框(10)上开设有四个安装孔(11),且四个安装孔(11)分别对称分布于聚光框(10)的四角位置处。

4. 根据权利要求1所述的一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏,其特征在于,所述背光膜(7)的上表面设有遮光带(6),且背光膜(7)与遮光带(6)相粘合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏,其特征在于,所述支撑柱(20)与底座(21)为一体式结构,且底座(21)的底部设有吸盘(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏,其特征在于,所述收布架(14)与聚光框(10)通过螺栓(13)固定连接,且收布架(14)的底部设有挂钩I(17)。

## 一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶显示屏,具体是一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏。

### 背景技术

[0002] 现有的电视机液晶显示屏主要由前框、电视屏模组和后壳组成,电视屏模组有铁质前壳、TFT屏幕、背光组件和背板组成,该种结构复杂,边框也很宽,边框越宽,液晶屏周边尺寸越多,液晶显示屏的实际显示面积就越小,画面显示就更小,无法满足消费者对液晶显示屏画面更宽的要求,而且目前使用的液晶显示屏在光线充足的环境下液晶显示屏表面容易造成反光,人们在使用过程中往往苦恼于无法解决这种问题,严重影响了液晶显示屏使用者的观看效果。

[0003] 现有技术中的液晶显示屏由一定数量的彩色或黑白像素组成,放置于光源或者反射面前方,液晶显示屏功耗很低,适用于使用电池的电子设备,但是它在具体使用的过程中还存在以下弊端:

[0004] 1.液晶显示屏的组件很多,结构复杂,当液晶显示屏安装完成之后前壳很宽,将液晶显示屏包裹住的面积过多,使液晶显示屏的实际显示面积很小,画面显示区域就更小,无法满足人们对液晶显示屏大屏画面显示的要求。

[0005] 2.目前的液晶显示屏的背光灯带一般只有两条,固定在液晶显示屏的左右两侧或者上下两侧,由于发光的灯带有限,导致液晶显示屏的亮点不够,且液晶显示屏的背部没有遮光和反光设施,使得液晶显示屏在光线强烈的环境下表面容易造成反光,影响人们的使用效果。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏,包括液晶显示屏与聚光框,所述液晶显示屏的表面贴合有一层屏保护膜,所述液晶显示屏的外侧安装有固定框,所述固定框的下端固定连接有支撑柱,所述支撑柱的下端连接有底座,所述固定框的背部通过螺栓固定连接有聚光框,所述聚光框的内侧装配有LED灯带I,所述LED灯带I的下方装配有反射片,所述反射片的下方装配有背光膜,所述背光膜的下方装配有LED灯带II,所述LED灯带II的下方装配有遮光板,所述聚光框的上端面设有伸缩杆,所述伸缩杆的顶端设有挂钩II,所述聚光框的背面连接有收布架,所述伸缩杆的顶端与聚光框的底端之间挂设有遮光布,所述聚光框的内侧开设有装配槽,所述装配槽与反射片、背光膜、LED灯带I、遮光板相插配。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述液晶显示屏外围设有一圈卡扣,所述固定框的内侧环向设有与卡扣相插配的卡槽。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述聚光框上开设有四个安装孔,且四个安装孔分别对称分布于聚光框的四角位置处。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述背光膜的上表面设有遮光带,且背光膜与遮光带相粘合。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑柱与底座为一体式结构,且底座的底部设有吸盘。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收布架与聚光框通过螺栓固定连接,且收布架的底部设有挂钩I。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型提供一种结构简单、边框窄、厚度薄、显示屏利用率高、画面更宽的显示屏固定框,使固定框将液晶显示屏固定住后液晶显示屏的实际显示面积更多,画面显示区域更大,以满足人们对液晶显示屏显示画面大的要求。

[0016] 2、本实用新型在液晶显示屏的背部安装有四条LED灯带,增强了液晶显示屏内部亮度,使液晶显示屏在光线充足的环境下也可以正常使用,且在液晶显示屏的表面贴合有屏保护膜,背面设有反射片、背光膜、遮光板等聚光设施,使液晶显示屏可以从更多的方面抵御外界环境中的强光照射,避免发生反光现象。

## 附图说明

[0017] 图1为一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏的爆炸结构示意图;

[0018] 图2为一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏的结构示意图;

[0019] 图3为图2中A-A处剖面结构示意图;

[0020] 图4为图2中B处的局部放大视图。

[0021] 图中:1、液晶显示屏;2、卡扣;3、固定框;4、卡槽;5、反射片;6、遮光带;7、背光膜;8、LED灯带I;9、遮光板;10、聚光框;11、安装孔;12、装配槽;13、螺栓;14、收布架;15、伸缩杆;16、吸盘;17、挂钩I;18、LED灯带II;19、遮光布;20、支撑柱;21、底座;22、挂钩II;23、屏保护膜。

## 具体实施方式

[0022] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏,包括液晶显示屏1与聚光框10,液晶显示屏1的表面贴合有一层屏保护膜23,液晶显示屏1的外侧安装有固定框3,固定框3的下端固定连接有支撑柱20,支撑柱20的下端连接有底座21,固定框3的背部通过螺栓13固定连接有聚光框10,聚光框10的内侧装配有LED灯带I8,LED灯带I8的下方装配有反射片5,反射片5的下方装配有背光膜7,背光膜7的下方装配有LED灯带II18,LED灯带II18的下方装配有遮光板9,聚光框10的上端面设有伸缩杆15,伸缩杆15的顶端设有挂钩II22,聚光框10的背面连接有收布架14,伸缩杆15的顶端与聚光框10的底端之间挂设有遮光布19,聚光框10的内侧开设有装配槽12,装配槽12与反射片5、背光膜7、LED灯带I8、遮光板9相插配。

[0023] 在图1中:液晶显示屏1外围设有一圈卡扣2,固定框3的内侧环向设有与卡扣2相插配的卡槽4,这种安装结构的固定框3、边框窄、厚度薄,使固定框3将液晶显示屏1固定住后

液晶显示屏1的实际显示面积更多,满足了人们对液晶显示屏1显示画面大的要求。

[0024] 在图1中:聚光框10上开设有四个安装孔11,且四个安装孔11分别对称分布于聚光框10的四角位置处,四个安装孔11可以使聚光框10与固定框3的连接和拆卸更加方便快捷。

[0025] 在图1中:背光膜7的上表面设有遮光带6,且背光膜7与遮光带6相粘合,背光膜7上的遮光带6可以减少背光膜7的光线衰减。

[0026] 在图2中:支撑柱20与底座21为一体式结构,且底座21的底部设有吸盘16,一体式的结构使支撑柱20与底座21携带更加方便,底座21的底部设有吸盘16也使液晶显示屏1安装过后更加的稳固。

[0027] 在图4中:,收布架14与聚光框10通过螺栓13固定连接,且收布架14的底部设有挂钩I17,挂钩I17的安装使遮光布19 的安装和拆卸都更加方便。

[0028] 本实用新型的工作原理是:固定框3将液晶显示屏1固定住后液晶显示屏1的实际显示面积更多,画面显示区域更大,可以满足人们对液晶显示屏显示画面大的要求,而在液晶显示屏1背部的左右各加一条LED灯带I8,可以增加液晶显示屏1背部的亮点,减少液晶显示屏1光线的漫反射,LED灯带I8下面的反射片5也使得LED灯带I8向四周所散发出的光线可以更加充分的体现在液晶显示屏1的背面上,反射片5下方的背光膜7和与背光膜7相粘合的遮光带6也进一步阻止了光线的漫反射,且液晶显示屏1背部的上下两侧也安装有LED灯带II18,可以使液晶显示屏1背部的亮点达到最大化,最底层的遮光板9既使液晶显示屏1背部的光线不会散射出去,也使外部的光线不会从缝隙渗透进去,从而影响液晶显示屏1的工作状态,当阳光从外部照射进来时,固定框3上固定的伸缩杆15的顶端和收布架14底部之间的遮光布19也可以对阳光进行遮挡,使阳光不会照射在液晶显示屏1的表面上,且在没有阳光的时候,通过伸缩杆15可以将遮光布19收在收布架14内,减少遮光布19在无用处时所占的空间,使液晶显示屏1的周围看起来更加美观,两边挂钩的固定方式也使遮光布19的安装与拆卸更加便捷。

[0029] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

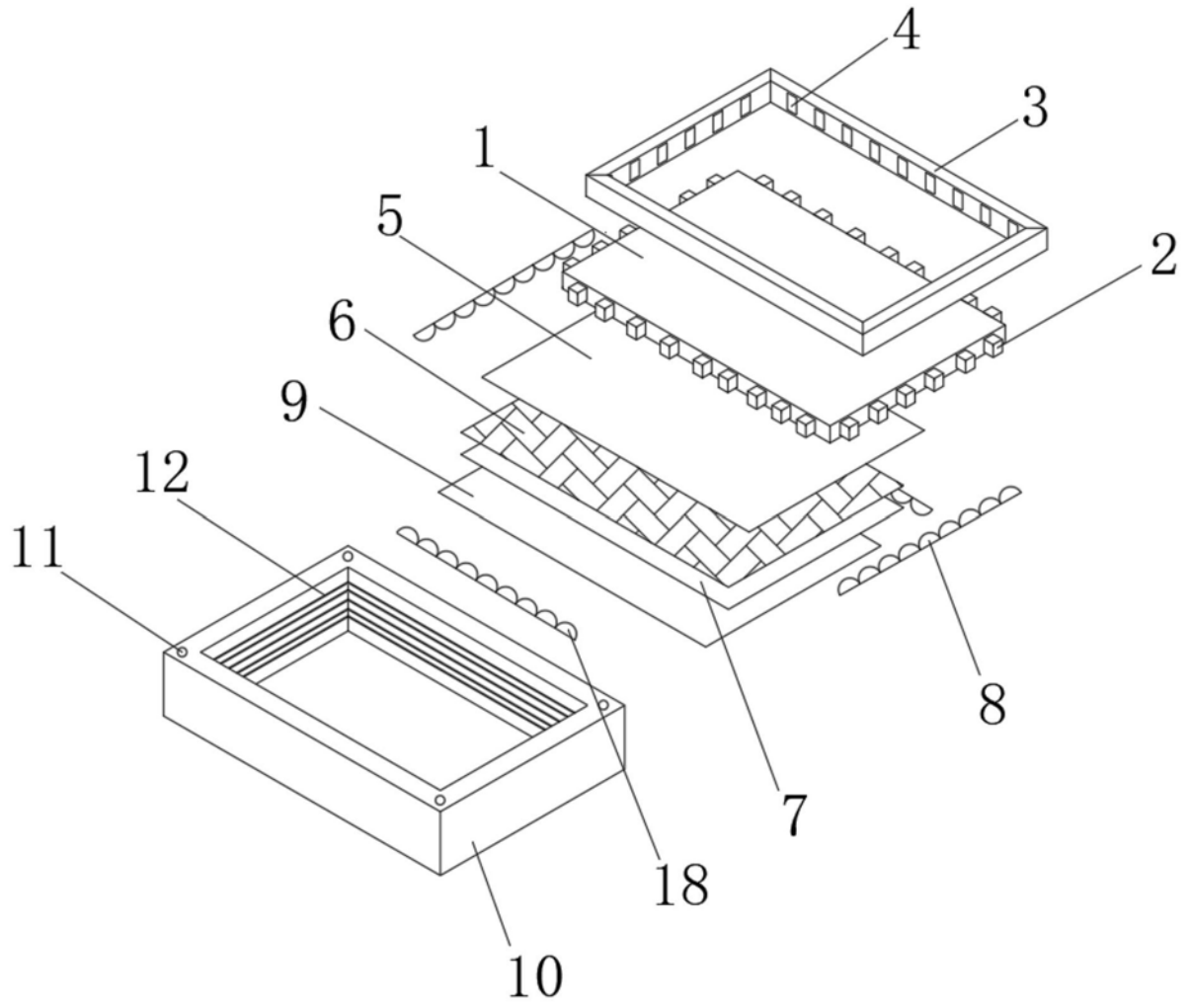


图1

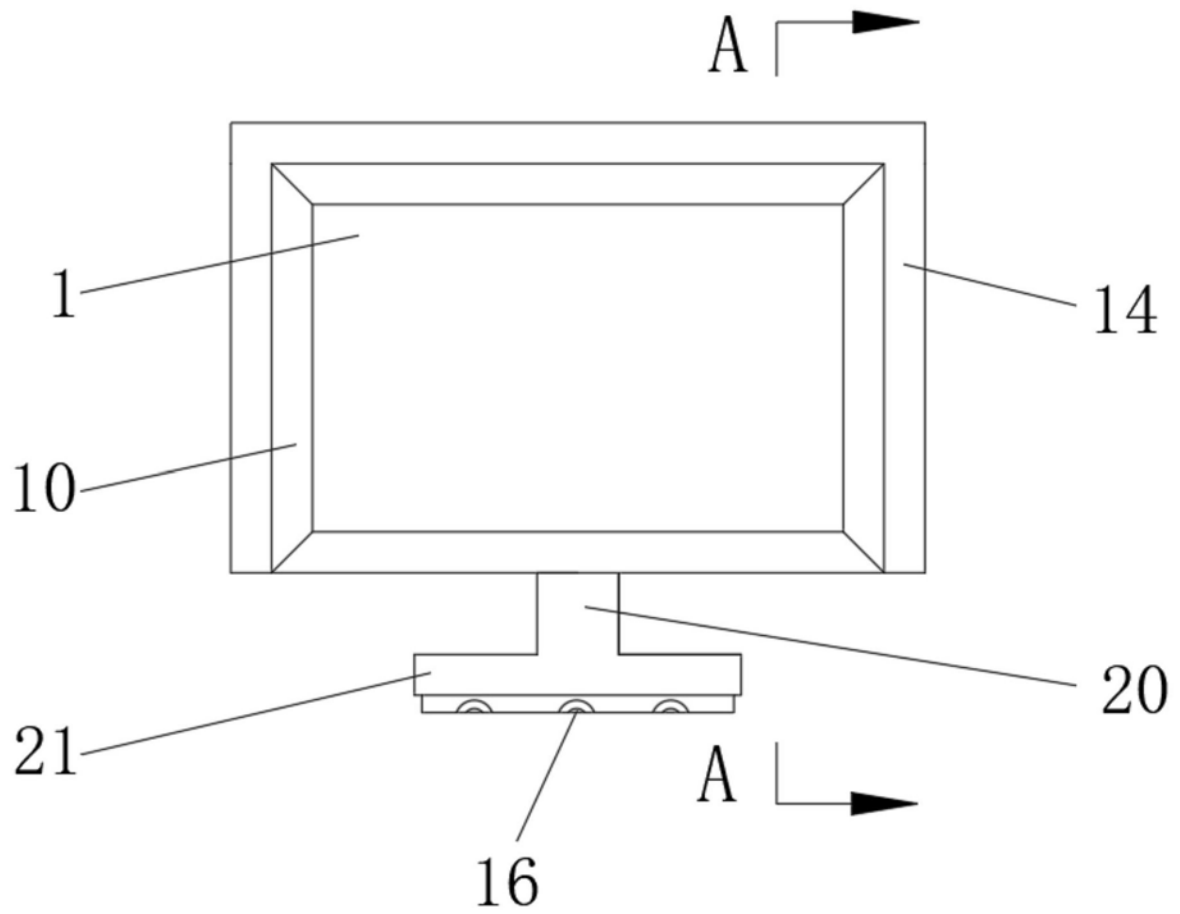


图2

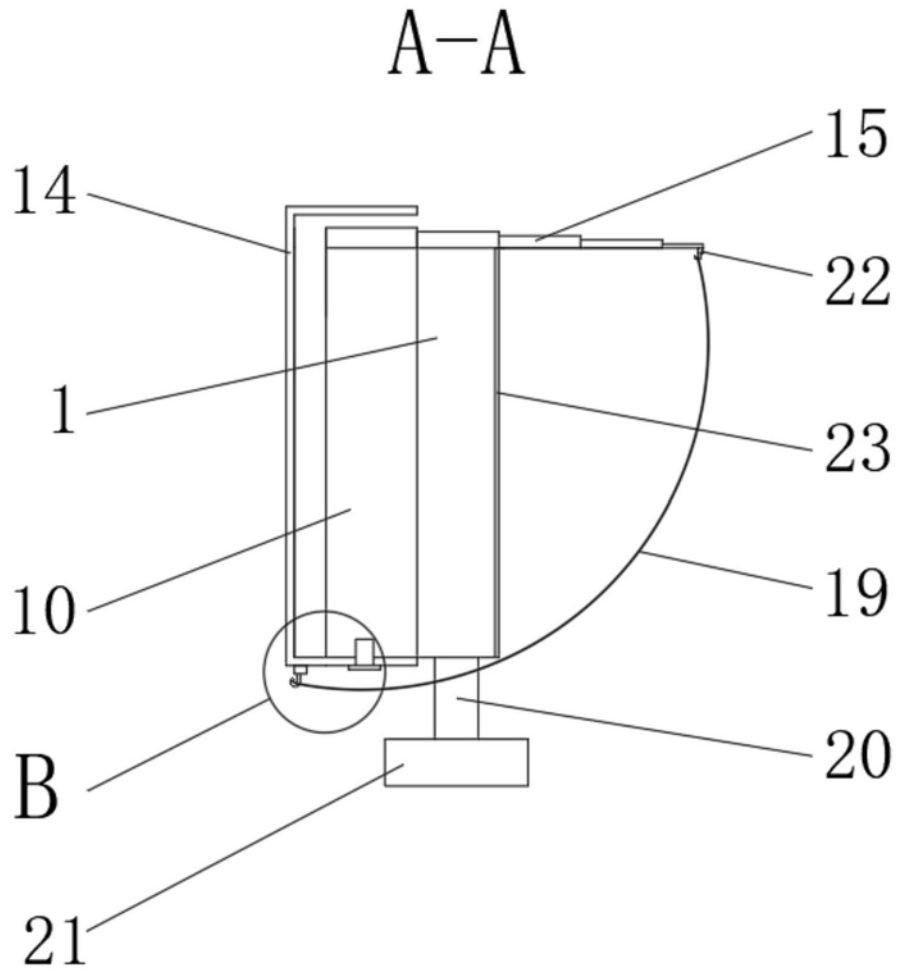


图3

# B

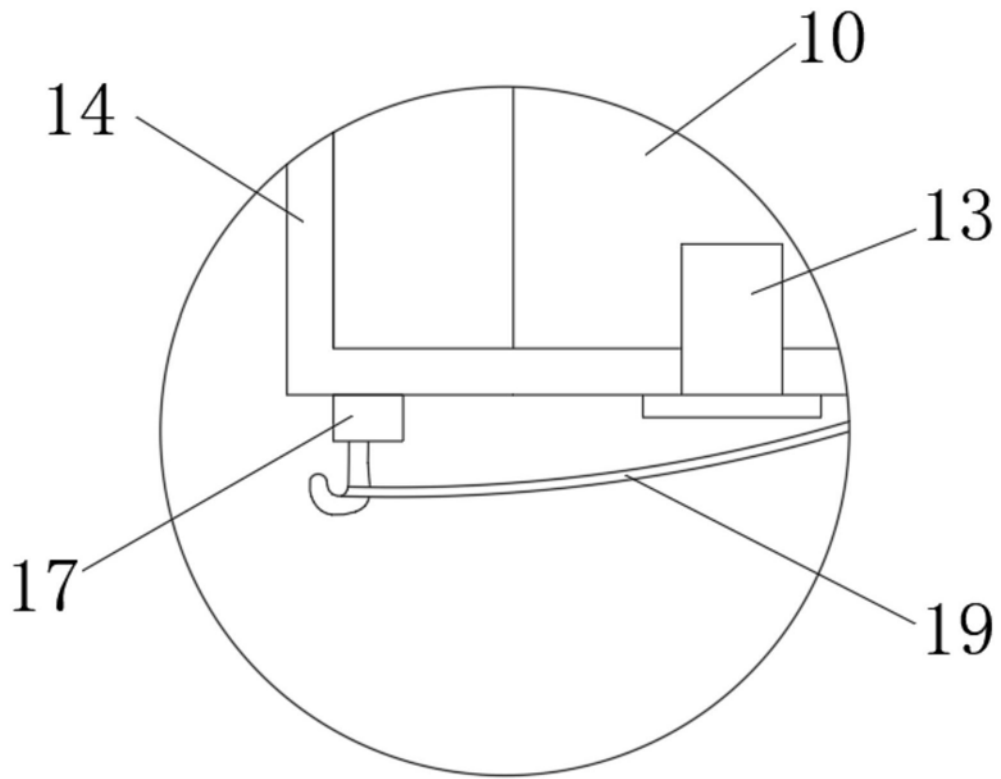


图4

专利名称(译)	一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN209784701U</a>	公开(公告)日	2019-12-13
申请号	CN201920819761.8	申请日	2019-06-03
发明人	伍志旺		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1335		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种具有遮光功能的超窄边框液晶显示屏，包括液晶显示屏与聚光框，其特征在于，所述液晶显示屏的表面贴合有一层屏保护膜，所述液晶显示屏的外侧安装有固定框，所述固定框的下端固定连接有支撑柱，所述支撑柱的下端连接有底座，所述固定框的背部通过螺栓固定连接有聚光框，所述LED灯带I的下方装配有反射片，所述反射片的下方装配有背光膜，所述背光膜的下方装配有LED灯带II；本实用新型提供一种结构简单、边框窄、厚度薄、显示屏利用率高、画面更宽的显示屏固定框，使固定框将液晶显示屏固定住后液晶显示屏的实际显示面积更多，画面显示区域更大，以满足人们对液晶显示屏显示画面大的要求。

