



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206805051 U

(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201720656999.4

(22)申请日 2017.06.07

(73)专利权人 重庆岐创光电有限公司

地址 400000 重庆市南岸区玉马路8号科技
创业中心融英楼8楼60号(经开区拓展
区内)

(72)发明人 刘旭

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

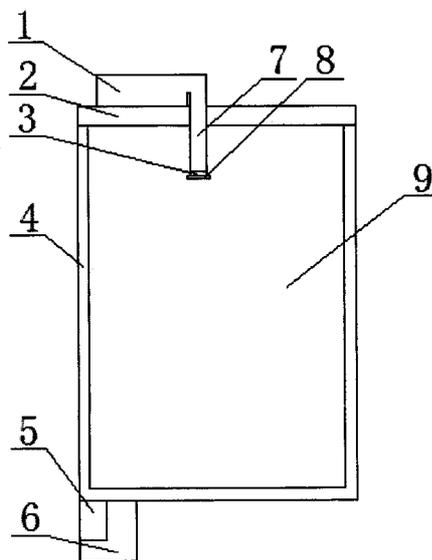
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防水的液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种防水的液晶显示模组,包括防水套、显示模组屏和防水块,所述显示模组屏的外表壁套有防水套,所述防水套将显示模组屏进行半封闭式的包裹,且防水套的内表壁贴有背光源,所述背光源的一侧紧贴有滤光板,所述滤光板的一侧铺设液晶片,所述液晶片的一侧固定连接有偏光板,所述偏光板的外表壁焊接有防水块,所述防水块共设置有四个,且四个防水块的中心处焊接有防水透明薄板,此防水的液晶显示模组,在该设备上设置有不同形式的防水方法,通过半封闭式的防水套将整个模组包住,一体化的结构能有效的避免模组因进水而导致损坏,且在防水块的外表壁涂敷有聚对二甲苯,不仅能在各种环境下使用,还能增加使用年限。



1. 一种防水的液晶显示模组,包括防水套(4)、显示模组屏(9)和防水块(14),其特征在于:所述显示模组屏(9)的外表壁套有防水套(4),所述防水套(4)将显示模组屏(9)进行半封闭式的包裹,且防水套(4)的内表壁贴有背光源(10),所述背光源(10)的一侧紧贴有滤光板(11),所述滤光板(11)的一侧铺设液晶片(12),所述液晶片(12)的一侧固定连接有偏光板(13),所述偏光板(13)的外表壁焊接有防水块(14),所述防水块(14)共设置有四个,且四个防水块(14)的中心处焊接有防水透明薄板(15),所述防水透明薄板(15)的厚度尺寸与偏光板(13)厚度尺寸相等,所述显示模组屏(9)的上方耦合有数据输送主插口(1),所述数据输送主插口(1)的一侧连接有输送带(7),所述输送带(7)的下方设置有过渡片(3),所述过渡片(3)的另一端固定连接有短插口(8),所述防水套(4)的中心处开设有口槽(16),所述口槽(16)内设置有微孔膜(17),所述微孔膜(17)镶嵌在防水套(4)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种防水的液晶显示模组,其特征在于:所述背光源(10)、滤光板(11)、液晶片(12)和偏光板(13)的尺寸均相同。

3. 根据权利要求1所述的一种防水的液晶显示模组,其特征在于:所述防水块(14)采用天然高分子硅橡胶材质制成,且在硅橡胶外表壁喷涂有聚对二甲苯。

4. 根据权利要求1所述的一种防水的液晶显示模组,其特征在于:所述防水透明薄板(15)的中心处镶嵌有外层手提薄膜(5),所述防水套(4)下方镶嵌有模组手提薄膜(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种防水的液晶显示模组,其特征在于:所述数据输送主插口(1)与显示屏模组屏(9)的交界处粘有固定薄膜(2)。

一种防水的液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示模组设备技术领域,具体为一种防水的液晶显示模组。

背景技术

[0002] 随着社会不断的发展,科学技术的不断更新,我国的电子技术发展也越来越快,液晶显示作为当下人们较关注的产品之一,主要应用于手机、电视、电脑等设备上,其功能性备受人们关注,液晶显示模组作为液晶显示最关键的组成部分,作用无可替代,但是现有的液晶显示模组在使用的过程中存在一些不足之处。

[0003] 1、液晶显示模组的防水性能差,由各部分零件组成,在组装的过程中会产生缝隙,当产品遇到水后便会造成内部电路短路,从而影响产品的使用性能。

[0004] 2、液晶显示模组作为液晶显示的主要部分,在长时间的使用过程中,会产生一定的热量,影响工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防水的液晶显示模组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防水的液晶显示模组,包括防水套、显示模组屏和防水块,所述显示模组屏的外表壁套有防水套,所述防水套将显示模组屏进行半封闭式的包裹,且防水套的内表壁贴有背光源,所述背光源的一侧紧贴有滤光板,所述滤光板的一侧铺设液晶片,所述液晶片的一侧固定连接偏光板,所述偏光板的外表壁焊接有防水块,所述防水块共设置有四个,且四个防水块的中心处焊接有防水透明薄板,所述防水透明薄板的厚度尺寸与偏光板厚度尺寸相等,所述显示模组屏的上方耦合有数据输送主插口,所述数据输送主插口的一侧连接有输送带,所述输送带的下方设置有过渡片,所述过渡片的另一端固定连接短插口,所述防水套的中心处开设有口槽,所述口槽内设置有微孔膜,所述微孔膜镶嵌在防水套的内部。

[0007] 优选的,所述背光源、滤光板、液晶片和偏光板的尺寸均相同。

[0008] 优选的,所述防水块采用天然高分子硅橡胶材质制成,且在硅橡胶外表壁喷涂有聚对二甲苯。

[0009] 优选的,所述防水透明薄板的中心处镶嵌有外层手提薄膜,所述防水套下方镶嵌有模组手提薄膜。

[0010] 优选的,所述数据输送主插口与显示屏模组屏的交界处粘有固定薄膜。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型在该设备上设置有不同形式的防水方法,通过半封闭式的防水套将整个模组包住,一体化的结构能有效的避免模组因进水而导致损坏,且在防水块的外表壁涂敷有聚对二甲苯,不仅能在各种环境下使用,还能增加使用年限。

[0013] 2、本实用新型在防水套的中心处开设有口槽,且口槽处设置的微孔膜,其微孔能

通过空气分子,水分子却不能通过,不仅能起到防水的作用还能在模组长时间使用的过程中,通过较薄的微孔膜将热量排出,从而提高设备的工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构俯视图;

[0015] 图2为本实用新型的整体结构侧视图;

[0016] 图3为本实用新型的防水套结构示意图。

[0017] 图中:1-数据输送主插口;2-固定薄膜;3-过滤片;4-防水套;5-外层手提薄膜;6-模组手提薄膜;7-输送带;8-短插头;9-显示模组屏;10-背光源;11-滤光板;12-液晶片;13-偏光板;14-防水块;15-防水透明薄膜;16-口槽;17-微孔膜。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种防水的液晶显示模组,包括防水套4、显示模组屏9和防水块14,所述显示模组屏9的外表壁套有防水套4,所述防水套4将显示模组屏9进行半封闭式的包裹,且防水套4的内表壁贴有背光源10,所述背光源10的一侧紧贴有滤光板11,所述滤光板11的一侧铺设液晶片12,所述液晶片12的一侧固定连接偏光板13,所述偏光板13的外表壁焊接有防水块14,所述防水块14共设置有四个,且四个防水块14的中心处焊接有防水透明薄板15,所述防水透明薄板15的厚度尺寸与偏光板13厚度尺寸相等,所述显示模组屏9的上方耦合有数据输送主插口1,所述数据输送主插口1的一侧连接有输送带7,所述输送带7的下方设置有过渡片3,所述过渡片3的另一端固定连接短插口8,所述防水套4的中心处开设有口槽16,所述口槽16内设置有微孔膜17,所述微孔膜17镶嵌在防水套4的内部。

[0020] 所述背光源10、滤光板11、液晶片12和偏光板13的尺寸均相同,可以整齐划一的固定在防水套4的内部,所述防水块14采用天然高分子硅橡胶材质制成,且在硅橡胶外表壁喷涂有聚对二甲苯,经聚对二甲苯涂敷后的硅橡胶,能更好的适应各种环境,防止硅橡胶老化,延长使用寿命,所述防水透明薄板15的中心处镶嵌有外层手提薄膜5,当防水透明薄板15发生破损时,可以利用外层手提薄膜5将防水透明薄板15取下,从而进行替换,所述防水套4下方镶嵌有模组手提薄膜6,可以将防水套4从固定装置上取下,灵活性较强,所述数据输送主插口1与显示屏模组屏9的交界处粘有固定薄膜2,可以有效的防止数据输送主插口1产生松动的现象。

[0021] 工作原理:当使用该防水的液晶显示模组时,首先将背光源10、滤光板11、液晶片12和偏光板13按顺序固定在防水套4的内部,再将防水块14焊接在防水套4一侧的上下两个端点,然后将防水透明薄板15安装在两个防水块14的中间,再将该液晶显示模组安装在合适的位置,并将短插头与相关的电路元件进行插接,从而发挥模组的作用,在长期的使用过程中,模组产生的热量可以通过较薄的微孔膜17进行散热,从而提高模组的效率。

[0022] 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。

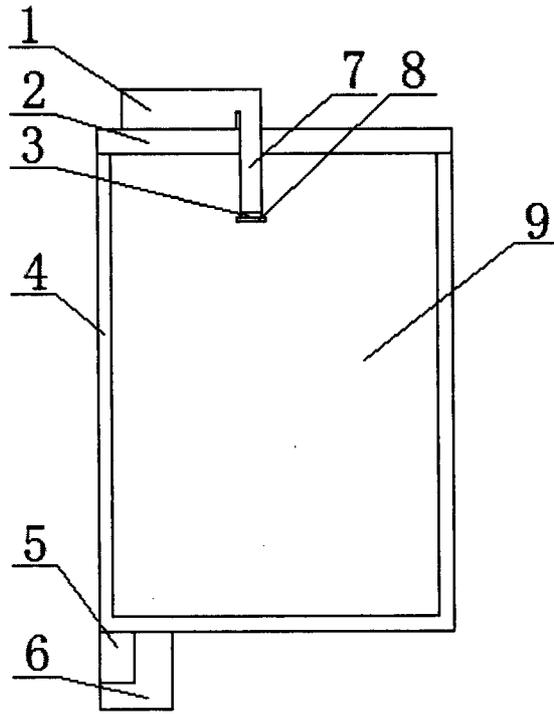


图1

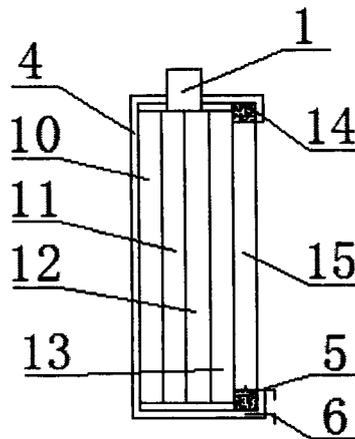


图2

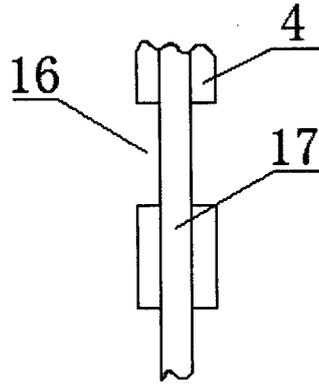


图3

专利名称(译)	一种防水的液晶显示模组		
公开(公告)号	CN206805051U	公开(公告)日	2017-12-26
申请号	CN201720656999.4	申请日	2017-06-07
[标]发明人	刘旭		
发明人	刘旭		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种防水的液晶显示模组，包括防水套、显示模组屏和防水块，所述显示模组屏的外表面套有防水套，所述防水套将显示模组屏进行半封闭式的包裹，且防水套的内表面贴有背光源，所述背光源的一侧紧贴有滤光板，所述滤光板的一侧铺设液晶片，所述液晶片的一侧固定连接偏光板，所述偏光板的外表面焊接有防水块，所述防水块共设置有四个，且四个防水块的中心处焊接有防水透明薄板，此防水的液晶显示模组，在该设备上设置有不同形式的防水方法，通过半封闭式的防水套将整个模组包住，一体化的结构能有效的避免模组因进水而导致损坏，且在防水块的外表面涂敷有聚对二甲苯，不仅能在各种环境下使用，还能增加使用年限。

