



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208547785 U

(45)授权公告日 2019.02.26

(21)申请号 201821345300.3

(22)申请日 2018.08.21

(73)专利权人 深圳市亚斌电子有限公司

地址 518108 广东省深圳市宝安区石岩街道黎光社区石岩河南路46号2301

(72)发明人 雷爱群 匡艳芳

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

G01M 11/00(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

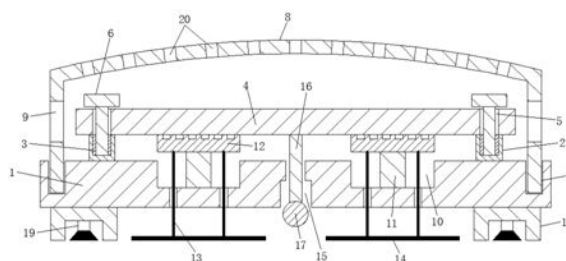
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种液晶显示模组测试板

(57)摘要

本实用新型公开了一种液晶显示模组测试板,包括底板。底板顶部固定连接若干个定位座,每个定位座上均开设有螺纹孔,底板上方设置有基板,基板上开设有若干个定位孔,每个定位孔内均插入有螺栓,底板的顶部两侧开设有插槽,插槽内插入有保护罩,保护罩的侧壁开设有接线槽,底板的表面开设有若干个导热槽,每个导热槽的槽底均固定连接固定杆,固定杆顶端固定连接导热块,导热块底部固定连接若干根导热丝,导热丝底端固定连接散热片,底板的中心开设有阶梯孔,基板的中心底部固定连接转轴,转轴的底端固定连接限位球,底板的底部固定连接若干个底座,每个底座的底部均开设有凹槽,且每个底座的底部凹槽内均设置有吸盘。



1. 一种液晶显示模组测试板,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有若干个定位座(2),每个所述定位座(2)上均开设有螺纹孔(3),所述底板(1)的上方设置有基板(4),所述基板(4)上开设有若干个定位孔(5),每个所述定位孔(5)内均插入有螺栓(6),所述螺栓(6)的末端螺纹连接在螺纹孔(3)内,所述底板(1)的顶部两侧开设有插槽(7),所述插槽(7)内插入有保护罩(8),所述保护罩(8)的侧壁开设有接线槽(9),所述底板(1)的表面开设有若干个导热槽(10),每个所述导热槽(10)的槽底均固定连接有固定杆(11),所述固定杆(11)的顶端固定连接有导热块(12),所述导热块(12)的底部固定连接有若干根导热丝(13),所述导热丝(13)贯穿导热槽(10)的槽底并延伸至底板(1)的下方,且所述导热丝(13)的底端固定连接有散热片(14),所述底板(1)的中心开设有阶梯孔(15),所述基板(4)的中心底部固定连接有转轴(16),所述转轴(16)穿过阶梯孔(15)并延伸至底板(1)的下方,且所述转轴(16)的底端固定连接有限位球(17),所述底板(1)的底部固定连接有若干个底座(18),每个所述底座(18)的底部均开设有凹槽,且每个所述底座(18)的底部凹槽内均设置有吸盘(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组测试板,其特征在于:所述保护罩(8)为弧形结构,且所述保护罩(8)的表面开设有若干个散热孔(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组测试板,其特征在于:所述导热块(12)的顶部与基板(4)的底部相接触,其表面设置有若干个矩形凸块,且所述导热块(12)的表面涂有一层导热硅脂。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组测试板,其特征在于:所述定位孔(5)的数目与螺纹孔(3)的数目相等,且所述定位孔(5)与螺纹孔(3)的中心位于同一条直线上。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶显示模组测试板,其特征在于:所述阶梯孔(15)的顶端孔径小于限位球(17)的直径,而其底端孔径大于限位球(17)的直径,所述转轴(16)的轴径小于阶梯孔(15)的顶端和底端孔径,且所述转轴(16)的长度大于阶梯孔(15)的深度。

一种液晶显示模组测试板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示技术领域，具体为一种液晶显示模组测试板。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，电子产品越来越广泛地运用到人们的日常生活中，例如手机、电脑、平板等等。其中，液晶显示模组作为电子产品的重要组成部分，其性能的好坏很大程度上决定了该电子产品的好坏以及用户的体验感，因此，液晶显示模组在出厂前一般要经过大量的测试，测试的内容包括屏幕是否能正常旋转、屏幕发光亮暗测试、Gamma值等属性的测试等，其测试合格并且效果很好后才能推出市场。液晶显示模组测试一般是通过测试板来进行测试的，液晶显示模组上的接口有MCU接口、LVDS接口、RGB接口等，不同的液晶显示模组上面有不同的接口，不同的接口需要对接不同的测试板接口，而现有的测试板由于结构设计的原因，大多为一体化固定结构，无法根据需要调节测试板的接口位置和角度，从而不方便测试，并且测试板在工作一段时间后往往会产生大量的热量，而现有的测试板散热性能差，不能及时将热量扩散，时间一长很容易造成测试板内部的电子元件烧毁，从而影响其正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的测试板不能调节对接接口的位置和角度，并且散热性能差的缺陷，提供一种液晶显示模组测试板。所述一种液晶显示模组测试板具有接口位置可调，坚固耐用，并且散热性能好等特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种液晶显示模组测试板，包括底板，所述底板的顶部固定连接有若干个定位座，每个所述定位座上均开设有螺纹孔，所述底板的上方设置有基板，所述基板上开设有若干个定位孔，每个所述定位孔内均插入有螺栓，所述螺栓的末端螺纹连接在螺纹孔内，所述底板的顶部两侧开设有插槽，所述插槽内插入有保护罩，所述保护罩的侧壁开设有接线槽，所述底板的表面开设有若干个导热槽，每个所述导热槽的槽底均固定连接有固定杆，所述固定杆的顶端固定连接有导热块，所述导热块的底部固定连接有若干根导热丝，所述导热丝贯穿导热槽的槽底并延伸至底板的下方，且所述导热丝的底端固定连接有散热片，所述底板的中心开设有阶梯孔，所述基板的中心底部固定连接有转轴，所述转轴穿过阶梯孔并延伸至底板的下方，且所述转轴的底端固定连接有限位球，所述底板的底部固定连接有若干个底座，每个所述底座的底部均开设有凹槽，且每个所述底座的底部凹槽内均设置有吸盘。

[0005] 优选的，所述保护罩为弧形结构，且所述保护罩的表面开设有若干个散热孔。

[0006] 优选的，所述导热块的顶部与基板的底部相接触，其表面设置有若干个矩形凸块，且所述导热块的表面涂有一层导热硅脂。

[0007] 优选的，所述定位孔的数目与螺纹孔的数目相等，且所述定位孔与螺纹孔的中心位于同一条直线上。

[0008] 优选的,所述阶梯孔的顶端孔径小于限位球的直径,而其底端孔径大于限位球的直径,所述转轴的轴径小于阶梯孔的顶端和底端孔径,且所述转轴的长度大于阶梯孔的深度。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过旋下螺栓可对基板进行转动,从而调节对接接口的位置,以方便测试,通过保护罩可起到缓冲的作用,防止该测试板因外力的撞击而受损,通过散热孔可加快热量的扩散,通过导热块可将基板的热量传递给导热丝,并通过导热丝传递给散热片,从而利用散热片将热量传递到地表,以便提高该测试板的散热效果,加快降温的效率,避免因过热而造成该测试板无法正常工作。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图中标号:1底板、2定位座、3螺纹孔、4基板、5定位孔、6螺栓、7插槽、8保护罩、9接线槽、10导热槽、11固定杆、12导热块、13导热丝、14散热片、15阶梯孔、16转轴、17限位球、18底座、19吸盘、20散热孔。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种液晶显示模组测试板,包括底板1,底板1的顶部固定连接有若干个定位座2,每个定位座2上均开设有螺纹孔3,底板1的上方设置有基板4,基板4上集成有电路元件,并且开设有不同的对接接口,基板4上开设有若干个定位孔5,定位孔5的数目与螺纹孔3的数目相等,且定位孔5与螺纹孔3的中心位于同一条直线上,每个定位孔5内均插入有螺栓6,螺栓6的末端螺纹连接在螺纹孔3内,底板1的顶部两侧开设有插槽7,插槽7内插入有保护罩8,保护罩8为弧形结构,当受到外力撞击时可起到缓冲作用,从而保护测试板不被撞坏,且保护罩8的表面开设有若干个散热孔20,通过散热孔20可加快基板4热量的扩散速度,从而提高散热性能,保护罩8的侧壁开设有接线槽9,底板1的表面开设有若干个导热槽10,每个导热槽10的槽底均固定连接有固定杆11,固定杆11的顶端固定连接有导热块12,导热块12的顶部与基板4的底部相接触,其表面设置有若干个矩形凸块,可增大导热块12与基板4的接触面积,且导热块12的表面涂有一层导热硅脂,导热块12为铜块材质,当基板4产生大量的热量时,可通过导热硅脂将热量传递到导热块上,导热块12的底部固定连接有若干根导热丝13,导热丝13为铜丝材质,具有良好的导热性能,导热丝13贯穿导热槽10的槽底并延伸至底板1的下方,且导热丝13的底端固定连接有限位球17,阶梯孔15的顶端孔径小于限位球17的直径,而其底端孔径大于限位球17的直径,通过限位球17可起到限位作用,防止转轴16连同基板4被整个抽出阶梯

孔15,底板1的底部固定连接有若干个底座18,每个底座18的底部均开设有凹槽,且每个底座18的底部凹槽内均设置有吸盘19。

[0014] 工作原理:本实用新型在使用时,将螺栓6插入基板4上的几个定位孔5内,然后对准并旋入至底板1上几个定位座2的定位孔5内,从而将集成有电路元件并开设有不同对接接口的基板4固定在底板1上,之后将保护罩8插入至插槽7中,从而起到缓冲、保护的作用,防止因外力撞击而造成基板4受损,通过底座18底部凹槽内的吸盘19可将底板1紧紧吸附在光滑表面上,从而对该测试板进行固定,当需要根据不同的测试要求更换测试板的对接接口时,将保护罩8从插槽7中抽出,然后拧松并旋下螺栓6,接着将基板4抬起并转动,使得转轴16连同限位球17沿着阶梯孔15旋转,直至将基板4上所需的对接接口对准液晶显示模组的接口后,停止转动基板4并将其放下,再通过拧紧螺栓6将基板4固定,之后再将测试用的导线一端接入显示模组,另一端穿过保护罩8侧壁的接线槽9并接入基板4上的接口即可,当该测试板因长时间工作而产生大量热量时,通过保护罩8表面的散热孔20可加快其热量的扩散,并且通过导热块12可将基板4的热量通过导热丝13传递给散热片14,通过散热片14可将热量传递到地表,从而可提高该测试板的散热效果,并加快降温的效率,避免其因过热而无法正常工作。

[0015] 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。

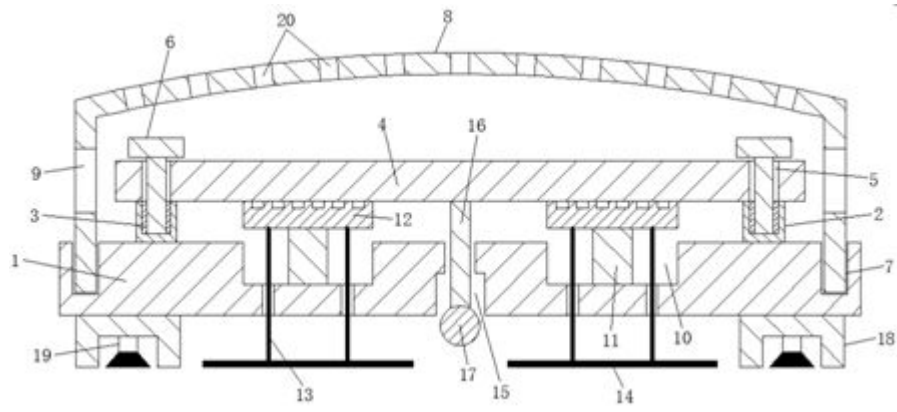


图1

专利名称(译)	一种液晶显示模组测试板		
公开(公告)号	CN208547785U	公开(公告)日	2019-02-26
申请号	CN201821345300.3	申请日	2018-08-21
[标]发明人	雷爱群 匡艳芳		
发明人	雷爱群 匡艳芳		
IPC分类号	G02F1/13 G01M11/00 H05K7/20		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种液晶显示模组测试板，包括底板。底板顶部固定连接若干个定位座，每个定位座上均开设有螺纹孔，底板上方设置有基板，基板上开设有若干个定位孔，每个定位孔内均插入有螺栓，底板的顶部两侧开设有插槽，插槽内插入有保护罩，保护罩的侧壁开设有接线槽，底板的表面开设有若干个导热槽，每个导热槽的槽底均固定连接固定杆，固定杆顶端固定连接导热块，导热块底部固定连接若干根导热丝，导热丝底端固定连接散热片，底板的中心开设有阶梯孔，基板的中心底部固定连接转轴，转轴的底端固定连接限位球，底板的底部固定连接若干个底座，每个底座的底部均开设有凹槽，且每个底座的底部凹槽内均设置有吸盘。

