



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210982994 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201922284690.9

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 深圳市华尔显控科技有限公司  
地址 518000 广东省深圳市前海深港合作  
区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市  
前海商务秘书有限公司)

(72)发明人 周清虎 梁坚河

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582  
代理人 邢江峰

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

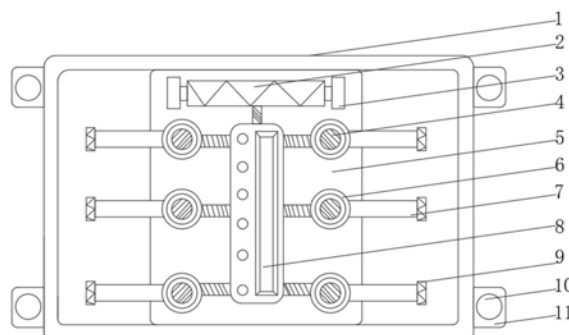
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶  
屏

### (57)摘要

本实用新型公开了一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏,包括屏幕外壳、背光驱动板、稳压二极管、低通滤波器和接线座,在高亮液晶屏使用的过程中,可直接将不同的充电接口分别连接到液晶屏内部的主板、风扇、喇叭等需要12V直流电压的配件上,通过接线柱、连接导线和导电压头将背光驱动板与主板、风扇、喇叭等需要12V直流电压的配件进行电路导通供电,可以有效的节省设备内部空间及产品成本,同时通过螺纹扭动调节接线柱实时升降,对其底部的导电压头的高度进行调节,使接线座能够连接不同粗细和规格的导线,降低了使用的限制性,提高了供电线路的稳定性和安全性,避免电压过大导致电路连接器件发生故障损坏。



1. 一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏,包括屏幕外壳(1),其特征在于:所述屏幕外壳(1)的内侧固定安装有背光驱动板(5),所述背光驱动板(5)的顶部通过导电块(3)固定安装有稳压二极管(2),所述稳压二极管(2)的一侧固定安装有低通滤波器(8),所述低通滤波器(8)的两侧皆固定安装有接线座(6),所述接线座(6)的顶部螺纹贯穿活动安装有接线柱(4),所述接线柱(4)的底部通过转轴(16)转动安装有导电压头(15),所述导电压头(15)的底部活动压合安装有连接导线(7),所述连接导线(7)的外端皆固定安装有充电接口(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏,其特征在于:所述屏幕外壳(1)的底部四个边角处皆固定安装有定位块(11),且定位块(11)的表面皆开设有定位孔(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏,其特征在于:所述屏幕外壳(1)的顶部活动安装有屏幕盖板(13),且屏幕盖板(13)的顶部嵌入安装有显示主屏(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏,其特征在于:所述屏幕外壳(1)的一侧表面开设有导热孔(17),且导热孔(17)的内侧固定安装有防尘网(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏,其特征在于:所述背光驱动板(5)对应的屏幕外壳(1)表面嵌入安装有外接口(12),且外接口(12)通过连接导线(7)与背光驱动板(5)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏,其特征在于:所述稳压二极管(2)、低通滤波器(8)和接线座(6)之间皆通过连接导线(7)电性连接。

## 一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶屏技术领域,具体是一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏。

### 背景技术

[0002] 液晶屏是以液晶材料为基本组件,在两块平行板之间填充液晶材料,通过电压来改变液晶材料内部分子的排在列状况,以达到遮光和透光的目的来显示深浅不一,错落有致的图象,而且只要在两块平板间再加上三元色的滤光层,就可实现显示彩色图象。液晶屏功耗很低,因此倍受工程师青睐,适用于使用电池的电子设备。

[0003] 目前的液晶屏或者智能终端显示设备在使用的过程中,其内部需要很多电源进行不同配件的供电,导致内部电路连接十分的复杂,容易出现故障问题且不方便进行检修。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏,包括屏幕外壳,所述屏幕外壳的内侧固定安装有背光驱动板,所述背光驱动板的顶部通过导电块固定安装有稳压二极管,所述稳压二极管的一侧固定安装有低通滤波器,所述低通滤波器的两侧皆固定安装有接线座,所述接线座的顶部螺纹贯穿活动安装有接线柱,所述接线柱的底部通过转轴转动安装有导电压头,所述导电压头的底部活动压合安装有连接导线,所述连接导线的外端皆固定安装有充电接口。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述屏幕外壳的底部四个边角处皆固定安装有定位块,且定位块的表面皆开设有定位孔。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述屏幕外壳的顶部活动安装有屏幕盖板,且屏幕盖板的顶部嵌入安装有显示主屏。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述屏幕外壳的一侧表面开设有导热孔,且导热孔的内侧固定安装有防尘网。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述背光驱动板对应的屏幕外壳表面嵌入安装有外接口,且外接口通过连接导线与背光驱动板电性连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述稳压二极管、低通滤波器和接线座之间皆通过连接导线电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、在高亮液晶屏使用的过程中,可直接将不同的充电接口分别连接到液晶屏内部的主板、风扇、喇叭等需要12V直流电压的配件上,通过接线柱、连接导线和导电压头将背光驱动板与主板、风扇、喇叭等需要12V直流电压的配件进行电路导通供电,可以有效的节省

设备内部空间及产品成本,同时通过螺纹扭动调节接线柱实时升降,对其底部的导电压头的高度进行调节,使接线座能够连接不同粗细和规格的导线,降低了使用的限制性。

[0014] 2、在日常供电使用过程中,通过采用稳压二极管进行输入电压判断,当输入电压低于直流12V时,可直接提供给外部系统进行使用,当输入电压高于直流12V时,可经过低通滤波器将电压稳定在直流12V,然后在进行供给外部系统使用,提高了供电线路的稳定性和安全性,避免电压过大导致电路连接器件发生故障损坏。

### 附图说明

[0015] 图1为一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏的内部结构示意图。

[0016] 图2为一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏的侧视图。

[0017] 图3为一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏的接线部分结构示意图。

[0018] 图中所示:1、屏幕外壳;2、稳压二极管;3、导电块;4、接线柱;5、背光驱动板;6、接线座;7、连接导线;8、低通滤波器;9、充电接口;10、定位孔;11、定位块;12、外接口;13、屏幕盖板;14、显示主屏;15、导电压头;16、转轴;17、导热孔;18、防尘网。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏,包括屏幕外壳1,屏幕外壳1的内侧固定安装有背光驱动板5,背光驱动板5的顶部通过导电块3固定安装有稳压二极管2,稳压二极管2的一侧固定安装有低通滤波器8,此低通滤波器8型号可为BNX005-01,生产厂家为深圳市赛康斯电子有限公司,通过采用稳压二极管2进行输入电压判断,当输入电压低于直流12V时,可直接提供给外部系统进行使用,当输入电压高于直流12V时,可经过低通滤波器8将电压稳定在直流12V,然后在进行供给外部系统使用,提高了供电线路的稳定性和安全性,避免电压过大导致电路连接器件发生故障损坏,低通滤波器8的两侧皆固定安装有接线座6,接线座6的顶部螺纹贯穿活动安装有接线柱4,接线柱4的底部通过转轴16转动安装有导电压头15,导电压头15的底部活动压合安装有连接导线7,连接导线7的外端皆固定安装有充电接口9,可直接将不同的充电接口9分别连接到液晶屏内部的主板、风扇、喇叭等需要12V直流电压的配件上,通过接线柱4、连接导线7和导电压头15将背光驱动板5与主板、风扇、喇叭等需要12V直流电压的配件进行电路导通供电,可以有效的节省设备内部空间及产品成本,同时通过螺纹扭动调节接线柱4实时升降,对其底部的导电压头15的高度进行调节,使接线座6能够连接不同粗细和规格的导线,降低了使用的限制性,屏幕外壳1的底部四个边角处皆固定安装有定位块11,且定位块11的表面皆开设有定位孔10,屏幕外壳1的顶部活动安装有屏幕盖板13,且屏幕盖板13的顶部嵌入安装有显示主屏14,屏幕外壳1的一侧表面开设有导热孔17,且导热孔17的内侧固定安装有防尘网18,可将液晶屏内部器件运行产生的热量实时导出进行发散,同时可防止外界灰尘颗粒进入到液晶屏内部,背光驱动板5对应的屏幕外壳1表面嵌入安装有外接口12,且外接口12通

过连接导线7与背光驱动板5电性连接,稳压二极管2、低通滤波器8和接线座6之间皆通过连接导线7电性连接。

[0021] 本实用新型的工作原理是:在高亮液晶屏使用的过程中,可直接将不同的充电接口9分别连接到液晶屏内部的主板、风扇、喇叭等需要12V直流电压的配件上,通过接线柱4、连接导线7和导电压头15将背光驱动板5与主板、风扇、喇叭等需要12V直流电压的配件进行电路导通供电,可以有效的节省设备内部空间及产品成本,同时通过螺纹扭动调节接线柱4实时升降,对其底部的导电压头15的高度进行调节,使接线座6能够连接不同粗细和规格的导线,降低了使用的限制性,同时在日常供电使用过程中,通过采用稳压二极管2进行输入电压判断,当输入电压低于直流12V时,可直接提供给外部系统进行使用,当输入电压高于直流12V时,可经过低通滤波器8将电压稳定在直流12V,然后在进行供给外部系统使用,提高了供电线路的稳定性和安全性,避免电压过大导致电路连接器件发生故障损坏。

[0022] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

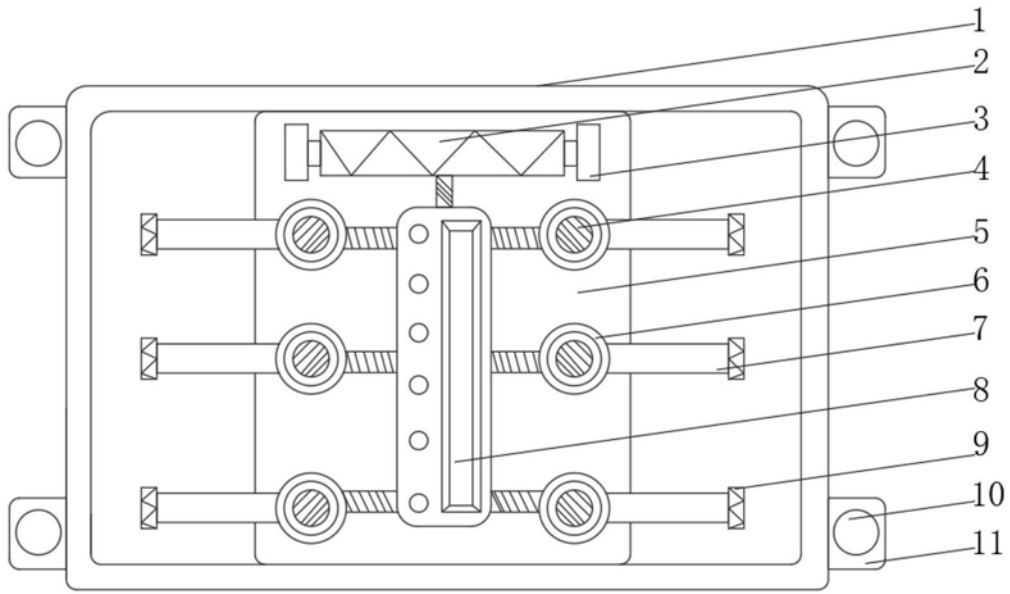


图1

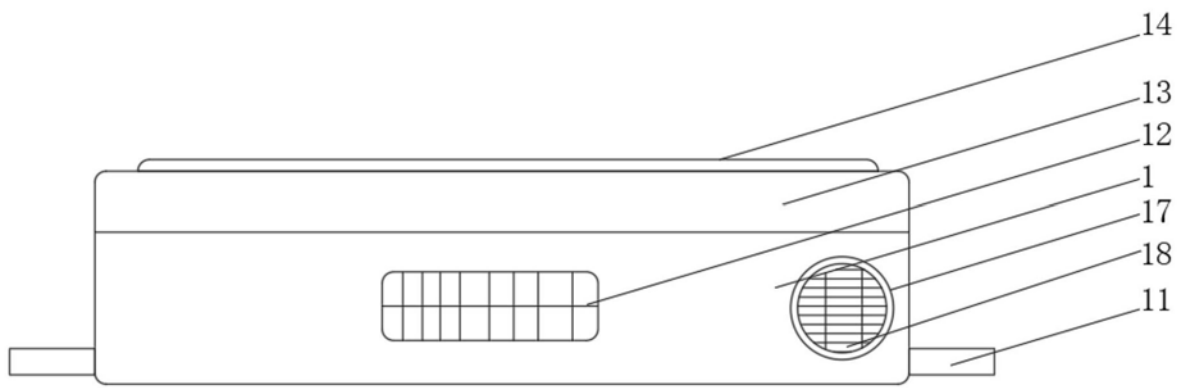


图2

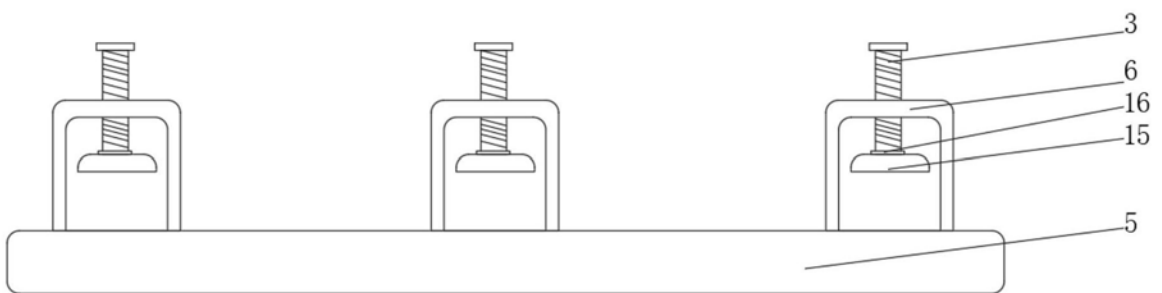


图3

专利名称(译)	一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏		
公开(公告)号	<a href="#">CN210982994U</a>	公开(公告)日	2020-07-10
申请号	CN201922284690.9	申请日	2019-12-18
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市华尔显控科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市华尔显控科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市华尔显控科技有限公司		
[标]发明人	周清虎 梁坚河		
发明人	周清虎 梁坚河		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	邢江峰		
外部链接	<a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种从背光驱动板提供12V电源的高亮液晶屏，包括屏幕外壳、背光驱动板、稳压二极管、低通滤波器和接线座，在高亮液晶屏使用的过程中，可直接将不同的充电接口分别连接到液晶屏内部的主板、风扇、喇叭等需要12V直流电压的配件上，通过接线柱、连接导线和导电压头将背光驱动板与主板、风扇、喇叭等需要12V直流电压的配件进行电路导通供电，可以有效的节省设备内部空间及产品成本，同时通过螺纹扭动调节接线柱实时升降，对其底部的导电压头的高度进行调节，使接线座能够连接不同粗细和规格的导线，降低了使用的限制性，提高了供电线路的稳定性和安全性，避免电压过大导致电路连接器件发生故障损坏。

