



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206348570 U

(45)授权公告日 2017.07.21

(21)申请号 201720039765.5

(22)申请日 2017.01.13

(73)专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区东冲路北段
工业区

(72)发明人 季金 王世伟

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 邓义华 陈卫

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

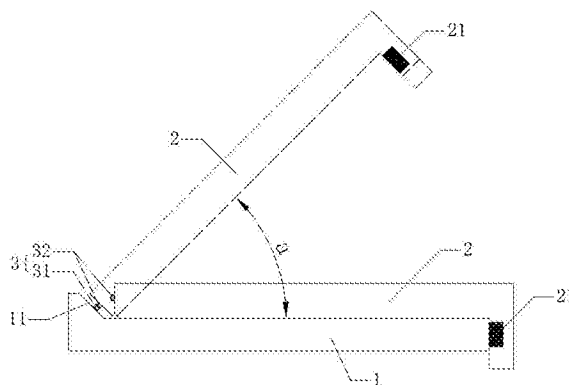
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种显示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种显示装置,其包括反射型液晶显示器、翻盖、触碰开关,所述翻盖经转轴设于所述反射型液晶显示器的一侧;所述翻盖远离所述转轴的一侧设置有光源;当翻盖旋转到预设角度,触碰开关触动实现电连接以点亮光源。本显示装置,其改变传统的穿戴智能终端用的显示装置的模块结构,去掉现有背光源,而将光源移至显示器上方,利用较高的反射率来提高背光的使用效率,从而解决背光源利用效率低,发热严重等问题。



1. 一种显示装置,其特征在于,包括反射型液晶显示器、翻盖、触碰开关,所述翻盖经转轴设于所述反射型液晶显示器的一侧;所述翻盖远离所述转轴的一侧设置有光源;当翻盖旋转 to 预设角度,触碰开关触动实现电连接以点亮光源。

2. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述翻盖通过扣合机构扣合在所述反射型液晶显示器上。

3. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述触碰开关包括设置在反射型液晶显示器的转轴一侧的固定触点和设置在所述翻盖上与所述固定触点对应的可动触点;所述可动触点随所述翻盖旋转以连接或断开所述固定触点与可动触点,实现两者电性连接的接通与断开。

4. 根据权利要求3所述的显示装置,其特征在于,所述固定触点设置在所述反射型液晶显示器的斜台。

5. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述预设角度为 $45\sim 60^\circ$ 。

6. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述光源为点光源或面光源。

7. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述翻盖为透明翻盖,其扣合在所述反射型液晶显示器时覆盖在其正上方。

8. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述翻盖为中空型框体,其扣合在所述反射型液晶显示器时空空部分与显示区相对应。

9. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述显示装置为穿戴式智能终端用的显示装置。

一种显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及了一种显示装置。

背景技术

[0002] 现在的穿戴智能终端市场火爆,用户也越来越多。但一些穿戴智能终端用的显示装置反射率较高,透射率较低。在光线较暗的环境下,为了达到良好的可视效果,只能通过提高背光亮度来达到。但背光亮度的增加直接会导致产品功耗增加、发热严重等问题,严重影响穿戴产品的电池续航能力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供了一种显示装置,其改变传统的穿戴智能终端用的显示装置的模块结构,去掉现有背光源,而将光源移至显示器上方,利用较高的反射率来提高背光的使用效率,从而解决背光源利用效率低,发热严重等问题。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种显示装置,其包括反射型液晶显示器、翻盖、触碰开关,所述翻盖经转轴设于所述反射型液晶显示器的一侧;所述翻盖远离所述转轴的一侧设置有光源;当翻盖旋转到预设角度,触碰开关触动实现电连接以点亮光源。

[0006] 作为本实用新型提供的显示装置的一种改进,所述翻盖通过扣合机构扣合在所述反射型液晶显示器上。

[0007] 作为本实用新型提供的显示装置的一种改进,所述触碰开关包括设置在反射型液晶显示器的转轴一侧的固定触点和设置在所述翻盖上与所述固定触点对应的可动触点;所述可动触点随所述翻盖旋转以连接或断开所述固定触点与可动触点,实现两者电性连接的接通与断开。

[0008] 作为本实用新型提供的显示装置的一种改进,所述固定触点设置在所述反射型液晶显示器的斜台。

[0009] 作为本实用新型提供的显示装置的一种改进,所述预设角度为45~60°。

[0010] 作为本实用新型提供的显示装置的一种改进,所述光源为点光源或面光源。

[0011] 作为本实用新型提供的显示装置的一种改进,所述翻盖为透明翻盖,其扣合在所述反射型液晶显示器时覆盖在其正上方。

[0012] 作为本实用新型提供的显示装置的一种改进,所述翻盖为中空型框体,其扣合在所述反射型液晶显示器时空空部分与显示区相对应。

[0013] 作为本实用新型提供的显示装置的一种改进,所述显示装置为穿戴式智能终端用的显示装置。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:本显示装置,其改变传统的穿戴智能终端用的显示装置的模块结构,去掉现有背光源,而将光源移至显示器上方,利用较高的反射率来提高背光的使用效率,从而解决背光源利用效率低,发热严重等问题。与现有穿戴智能终端用的

显示装置以及带有前景光的显示装置相比,在于结构简单,操作简便,成本低廉,可以不需要专用的导光板,对于全反射型的液晶显示器来说,仅需要一点点光源照亮就能满足其在黑暗环境下使用。并不需要要足够的亮度,因此也能节省背光带来的大量功耗,即需要光源时只需要将翻盖上翻使光源和显示器呈一定的角度就可以看清显示屏的内容;同时用户可根据实际情况选择是否需要光源,满足不同用户的需求,进一步提高用户的使用体验感。

附图说明

[0015] 图1本实用新型显示装置的结构示意图,其中虚线部分为旋转预设角度 α 之后的示意图;

[0016] 图2为图1的右视图;

[0017] 图3为图1的俯视图。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型进行详细的说明,实施例仅是本实用新型的优选实施方式,不是对本实用新型的限定。

[0019] 如图1~3所示,其显示了一种显示装置的结构示意图。所述显示装置主要用于在穿戴式智能终端领域,该显示装置包括反射型液晶显示器1、翻盖2和触碰开关3,所述翻盖2经转轴设于所述反射型液晶显示器1的一侧;所述翻盖2上设置有光源21,其位于远离所述转轴的一侧,优选地,位于该侧边的中间部位;在暗环境或需要光源21时,将翻盖2旋转到预设角度 α ,触碰开关3触动实现电连接以点亮光源21,即由上往下发射光源21至显示屏上,便于用户看清显示屏的内容。

[0020] 作为一种改进方式,所述触碰开关3包括设置在反射型液晶显示器1的转轴一侧的固定触点31和设置在所述翻盖2上与所述固定触点31对应的可动触点32;所述固定触点31和可动触点32均具有接触表面,形状可以是点状、带状或面状,并不局限于此。所述可动触点32与光源21电连接,可动触点32随所述翻盖2旋转以连接或断开所述固定触点31与可动触点32,实现两者电性连接的接通与断开,便于向光源21进行供电或断电。

[0021] 作为一种改进方式,所述固定触点31设置在所述反射型液晶显示器1的斜台11,该斜台11与水平面的夹角与预设角度 α 相对应,同时该斜台11也可以起到一定的定位作用,实际使用时,直接将翻盖2旋转碰触到斜台11则固定触点31和可动触点32接通,光源21被点亮。

[0022] 为了达到更好的显示效果,所述预设角度 α 优选为 $45\sim 60^\circ$,既便于照亮整个显示屏,也便于用户观看显示屏内容。进一步地,所述光源21可以是点光源21,也可以是面光源21,但不局限于此。

[0023] 作为一种改进方式,所述翻盖2可以是透明翻盖2,其扣合在所述反射型液晶显示器1时覆盖在其正上方,不影响正常的显示;所述翻盖2还可以是中空型框体,其扣合在所述反射型液晶显示器1时中空部分与显示区相对应。

[0024] 作为一种改进方式,所述翻盖2通过扣合机构(图中未显示)扣合在所述反射型液晶显示器1上,使得翻盖2不会随意旋转。优选地,所述扣合机构可以包括卡扣和与卡扣对应的凹槽,但不局限于此种扣合结构。其中,所述卡扣可以设置在所述翻盖2上,则凹槽相对应

开设在所述反射型液晶显示器1上;反之,所述卡扣设置在所述反射型液晶显示器1上,则凹槽相对应开设在所述翻盖2上。

[0025] 本显示装置,其改变传统的穿戴智能终端用的显示装置的模块结构,去掉位于所述液晶显示器1下方的背光源21,而将光源21移至显示器1上方,利用较高的反射率来提高背光的使用效率,从而解决背光源21利用效率低,发热严重等问题。与现有穿戴智能终端用的显示装置以及带有前景光的显示装置相比,优势在于结构简单,操作简便,成本低廉,需要光源21时只需要将翻盖2上翻使光源21和显示器1呈一定的角度 α 就可以看清显示屏的内容;同时用户可根据实际情况选择是否需要光源21,满足不同用户的需求,进一步提高用户的使用体验感。

[0026] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

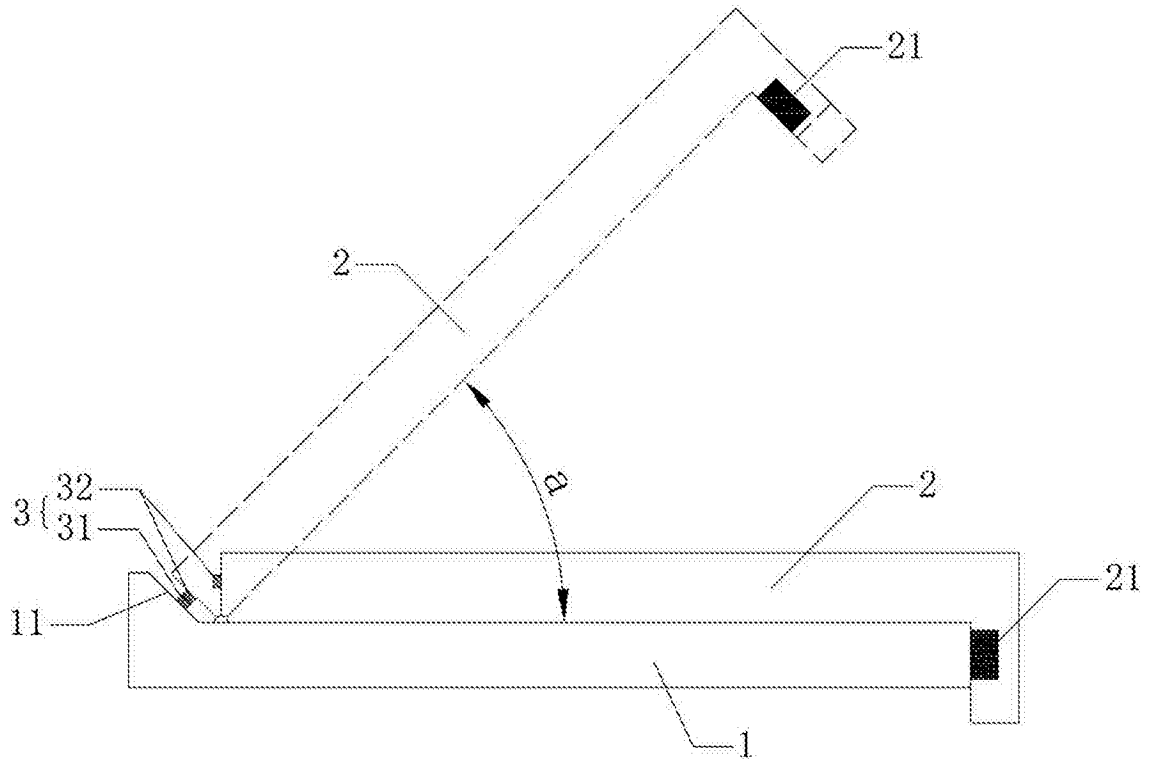


图1

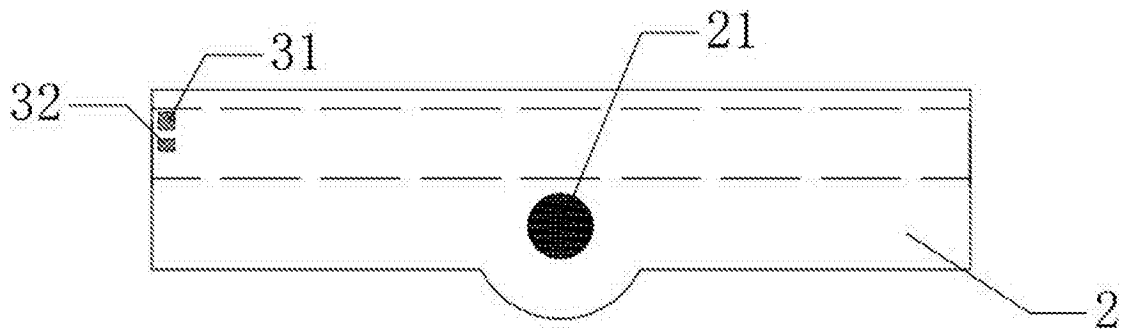


图2

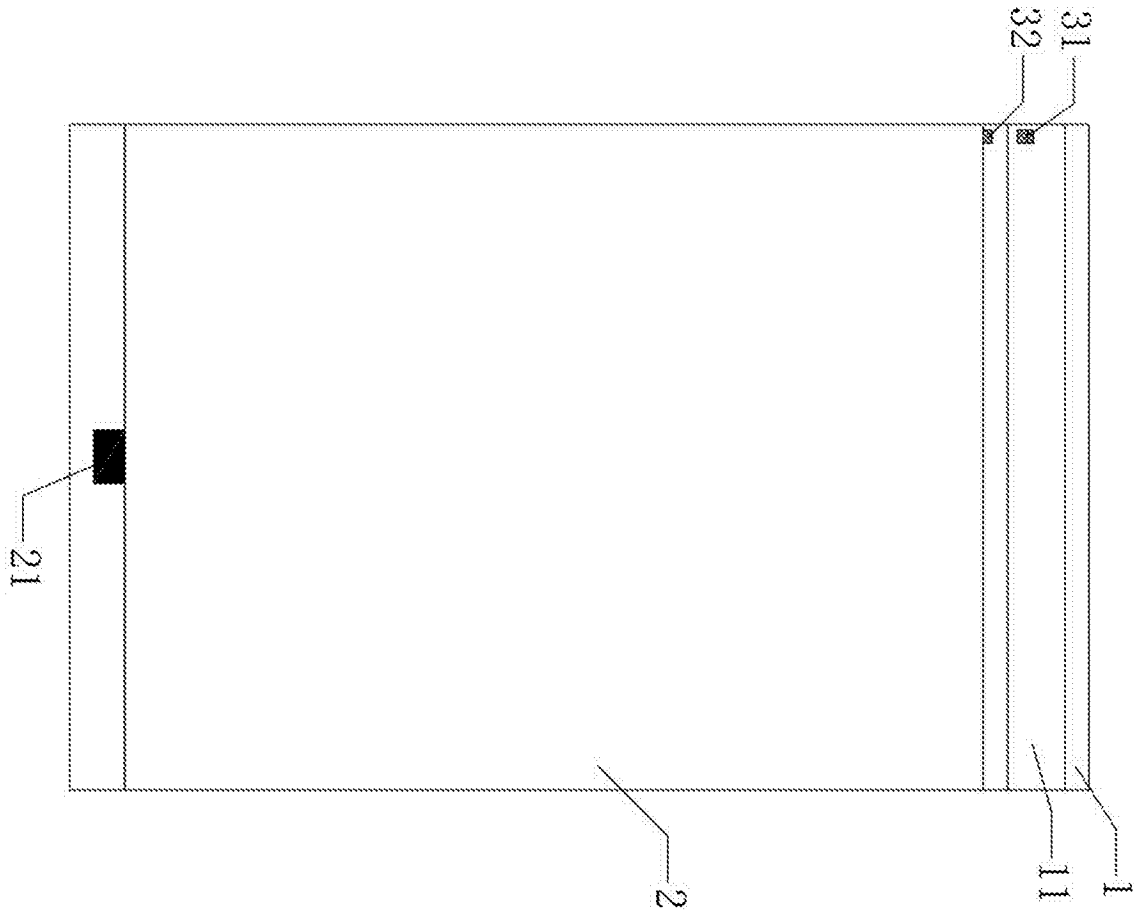


图3

专利名称(译)	一种显示装置		
公开(公告)号	CN206348570U	公开(公告)日	2017-07-21
申请号	CN201720039765.5	申请日	2017-01-13
[标]申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
[标]发明人	季金 王世伟		
发明人	季金 王世伟		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333		
代理人(译)	陈卫		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种显示装置，其包括反射型液晶显示器、翻盖、触碰开关，所述翻盖经转轴设于所述反射型液晶显示器的一侧；所述翻盖远离所述转轴的一侧设置有光源；当翻盖旋转到预设角度，触碰开关触动实现电连接以点亮光源。本显示装置，其改变传统的穿戴智能终端用的显示装置的模块结构，去掉现有背光源，而将光源移至显示器上方，利用较高的反射率来提高背光的使用效率，从而解决背光源利用效率低，发热严重等问题。

