



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210896561 U

(45)授权公告日 2020.06.30

(21)申请号 201922394611.X

G06K 9/00(2006.01)

(22)申请日 2019.12.27

(73)专利权人 深圳瀚凯科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明街道玉律社区第七工业区第2栋10楼B区

(72)发明人 张家

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 李青

(51)Int.Cl.

G09G 3/36(2006.01)

G09F 9/35(2006.01)

G06F 3/147(2006.01)

G06F 3/01(2006.01)

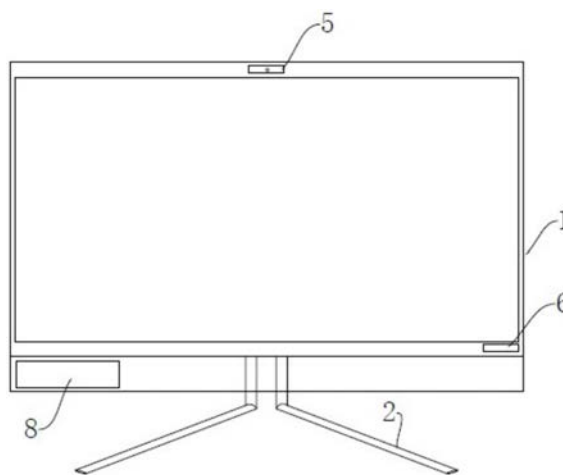
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

有护眼功能TFT-LCD显示装置

(57)摘要

本实用新型公开的有护眼功能TFT-LCD显示装置,包括显示器主体、显示器支架、遮挡装置和控制系统,显示器主体设于显示器支架上,遮挡装置设于显示器主体上,控制系统与遮挡装置通信连接,控制系统与显示器主体通信连接,控制系统包括人脸监测模块、光源监测装置、亮度调整模块、记录显示模块和多功能控制器,多功能控制器设于显示器主体后端。本实用新型属于显示装置技术领域,具体是一种能够实现自动控制屏幕遮挡,能够实现根据观看环境亮度调节显示亮度;能够实现根据观看时间控制遮挡屏幕和关机,避免儿童长时间观看显示终端,影响眼睛发育的有护眼功能TFT-LCD显示装置。



1. 有护眼功能TFT-LCD显示装置,其特征在于:包括显示器主体、显示器支架、遮挡装置和控制系统,所述显示器主体设于显示器支架上,所述遮挡装置设于显示器主体上,所述控制系统与遮挡装置通信连接,所述控制系统与显示器主体通信连接,所述控制系统包括人脸监测模块、光源监测装置、亮度调整模块、记录显示模块和多功能控制器,所述人脸监测模块设于显示器主体前端上方,所述记录显示模块和光源监测装置设于显示器主体前端下方两侧,所述多功能控制器设于显示器主体后端,所述人脸监测模块与多功能控制器通信连接,所述记录显示模块与多功能控制器模块通信连接,所述光源监测装置与多功能控制器通信连接,所述亮度调整模块与多功能控制器通信连接。

2. 根据权利要求1所述的有护眼功能TFT-LCD显示装置,其特征在于:所述遮挡装置包括收放腔、遮挡帘和收放控制模块,所述收放腔设于显示器主体上,所述遮挡帘设于收放腔内,所述收放控制模块与多功能控制器通信连接。

3. 根据权利要求1所述的有护眼功能TFT-LCD显示装置,其特征在于:所述控制系统设有信息处理模块,所述信息处理模块与多功能控制器通信连接,所述人脸监测模块采集观看显示器主体人脸信息,所述多功能控制器接收人脸监测模块信息通过信息处理模块进行判断识别是否为儿童观看。

4. 根据权利要求3所述的有护眼功能TFT-LCD显示装置,其特征在于:所述记录显示模块设有时间预设模块,所述时间预设模块与显示器主体通信连接,所述时间预设模块预设儿童观看时间;所述记录显示模块记录显示器主体长亮时间,多功能控制器接收记录显示模块数据通过信息处理模块对接收信息和时间预设信息进行对比分析。

5. 根据权利要求1所述的有护眼功能TFT-LCD显示装置,其特征在于:所述遮挡装置设有遮挡控制按键,所述遮挡控制按键与收放控制模块电连接。

有护眼功能TFT-LCD显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于显示装置技术领域,尤其涉及有护眼功能TFT-LCD显示装置。

背景技术

[0002] 现有的电子显示屏,大多采用传统和主流的带有背光的LCD或LED等类发光式显示屏来实现,这些显示屏对于使用者来说,存在长期观看带来视觉疲劳,蓝光伤眼,损害视力的问题,尤其是在儿童观看电子显示屏时间过长,对儿童视力的影响严重。尤其儿童观看电视机等显示终端容易入迷而没有自制能力,家长的约束力有时也会毫无作用,因此需要一种带有一定强制性和趣味防护性的关机操作系统,来解决儿童沉迷观看电子显示屏。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供有护眼功能TFT-LCD显示装置,能够实现自动控制屏幕遮挡,能够实现根据观看环境亮度调节显示亮度;能够实现根据观看时间控制遮挡屏幕和关机,避免儿童长时间观看显示终端,影响眼睛发育。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:有护眼功能TFT-LCD显示装置,包括显示器主体、显示器支架、遮挡装置和控制系统,所述显示器主体设于显示器支架上,所述遮挡装置设于显示器主体上,所述控制系统与遮挡装置通信连接,所述控制系统与显示器主体通信连接,所述控制系统包括人脸监测模块、光源监测装置、记录显示模块、亮度调节模块和多功能控制器,所述人脸监测模块设于显示器主体前端上方,所述记录显示模块和光源监测装置设于显示器主体前端下方两侧,所述多功能控制器设于显示器主体后端,所述人脸监测模块与多功能控制器通信连接,所述记录显示模块与多功能控制器模块通信连接,所述光源监测装置与多功能控制器通信连接,所述亮度调整模块与多功能控制器通信连接。

[0005] 进一步地,所述遮挡装置包括收放腔、遮挡帘和收放控制模块,所述收放腔设于显示器主体上,所述遮挡帘设于收放腔内,所述收放控制模块与多功能控制器通信连接,遮挡装置实现遮挡帘的自动收放功能,方便多功能控制器的控制。

[0006] 进一步地,所述控制系统设有信息处理模块,所述信息处理模块与多功能控制器通信连接,所述人脸监测模块采集观看显示器主体人脸信息,所述多功能控制器接收人脸监测模块信息通过信息处理模块进行判断识别是否为儿童观看。

[0007] 进一步地,所述记录显示模块设有时间预设模块,所述时间预设模块预设儿童观看时间;所述时间预设模块与显示器主体通信连接,所述记录显示模块记录显示器主体长亮时间,多功能控制器接收记录显示模块数据通过信息处理模块对接收信息和时间预设信息进行对比分析。

[0008] 进一步地,所述遮挡装置设有遮挡控制按键,所述遮挡控制按键与收放控制模块电连接,在不启动控制系统情况下,通过遮挡控制按键启动遮挡装置实现显示器主体屏幕遮挡功能,对显示器主体起到防尘和防护的作用。

[0009] 采用上述结构后,本实用新型有益效果如下:本实用新型有护眼功能TFT-LCD显示

装置,通过设置的控制系统试下对显示器主体的开启关闭的控制;多功能控制器通过人脸监测模块实现判断是否为为儿童观看显示器主体,通过记录显示模块实现判断观看时长,通过收放控制模块实现控制遮挡装置遮挡屏幕,通过亮度调整模块实现显示屏亮度调整;遮挡控制按钮实现在控制系统未启动情况下控制遮挡装置遮挡屏幕实现对显示器主体的防护和防尘功能。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0011] 图1为本实用新型有护眼功能TFT-LCD显示装置整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型有护眼功能TFT-LCD显示装置侧视图;

[0013] 图3为本实用新型有护眼功能TFT-LCD显示装置的控制系统原理图。

[0014] 在附图中:1、显示器主体,2、显示器支架,3、遮挡装置,4、控制系统,5、人脸监测模块,6、光源监测装置,7、亮度调节模块,8、记录显示模块,9、多功能控制器,10、收放腔,11、遮挡帘,12、收放控制模块,13、信息处理模块,14、时间预设模块,15、遮挡控制按钮。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0017] 如图1-3所示,有护眼功能TFT-LCD显示装置,它包括显示器主体1、显示器支架2、遮挡装置3和控制系统4,所述显示器主体1设于显示器支架2上,所述遮挡装置3设于显示器主体1上,所述控制系统4与遮挡装置3通信连接,所述控制系统4与显示器主体1通信连接,所述控制系统4包括人脸监测模块5、光源监测装置6、亮度调节模块7、记录显示模块8和多功能控制器9,所述人脸监测模块5设于显示器主体1前端上方,所述记录显示模块8和光源监测装置6设于显示器主体1前端下方两侧,所述多功能控制器9设于显示器主体1后端,所述人脸监测模块5与多功能控制器9通信连接,所述记录显示模块8与多功能控制器9模块通信连接,所述光源监测装置6与多功能控制器9通信连接,所述亮度调整模块与多功能控制器9通信连接。

[0018] 其中,所述遮挡装置3包括收放腔10、遮挡帘11和收放控制模块12,所述收放腔10设于显示器主体1上,所述遮挡帘11设于收放腔10内,所述收放控制模块12与多功能控制器9通信连接,遮挡装置3实现遮挡帘11的自动收放功能,方便多功能控制器9的控制;所述控

制系统4设有信息处理模块13,所述信息处理模块13与多功能控制器9通信连接,所述人脸监测模块5采集观看显示器主体1人脸信息,所述多功能控制器9接收人脸监测模块5信息通过信息处理模块13进行判断识别是否为儿童观看;所述记录显示模块8设有时间预设模块14,所述时间预设模块14预设儿童观看时间;所述时间预设模块14与显示器主体1通信连接,所述记录显示模块8记录显示器主体1长亮时间,多功能控制器9接收记录显示模块8数据通过信息处理模块13对接收信息和时间预设信息进行对比分析;所述遮挡装置3设有遮挡控制按键15,所述遮挡控制按键15与收放控制模块12电连接,在不启动控制系统4情况下,通过遮挡控制按键15启动遮挡装置3实现显示器主体1屏幕遮挡功能,对显示器主体1起到防尘和防护的作用。

[0019] 具体使用时,启动显示器主体1;启动控制系统4;光源监测装置6监测显示器主体1观看环境亮度,多功能控制器9收集光源监测装置6采集信息,通过信息处理模块13进行处理后通过亮度调整模块调整显示器主体1的亮度;记录显示模块8记录显示器主体长亮时间,时间预设模块14预设儿童观看时间;人脸监测模块5采集观看显示器主体1的人脸信息,多功能控制器9采集人脸监测模块5信息通过信息处理模块13分析是否为儿童观看;若为儿童观看,多功能控制器9收集记录显示模块8信息,通过信息处理模块13分析对比收集信息与时间预设模块14预设时间,超出预设时间,多功能控制器9控制收放控制模块12将遮挡帘11从收放腔10内放出实现遮挡屏幕,且控制显示器主体1关机;在控制系统4未启动时,通过遮挡控制按键15启动遮挡装置3将遮挡帘11从收放腔10内放出遮挡显示器主体1。

[0020] 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。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

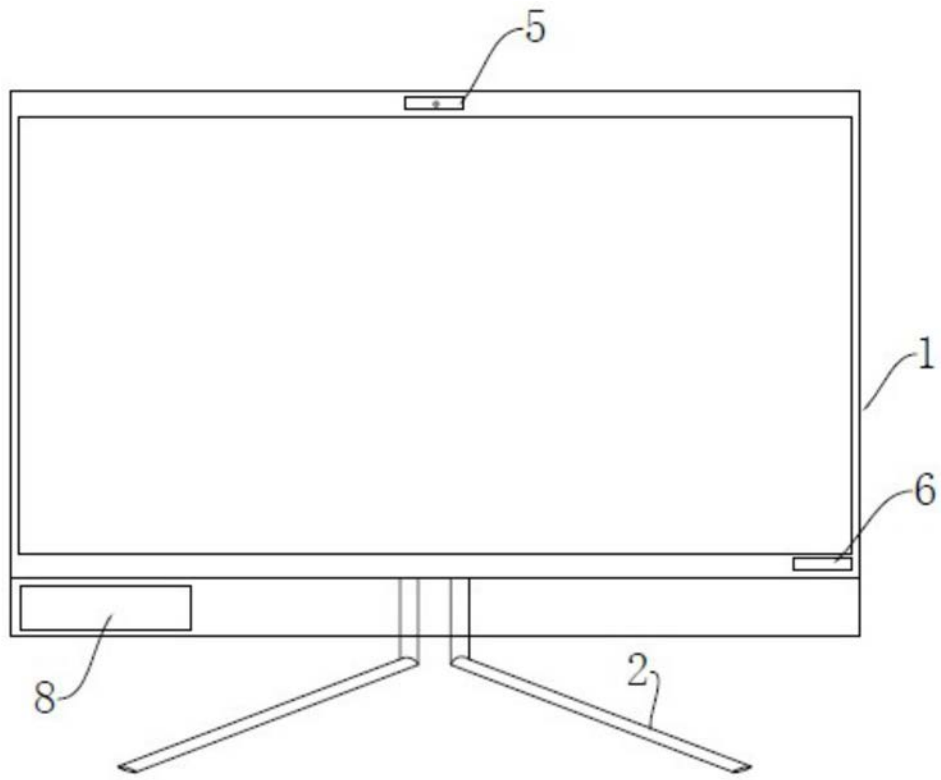


图1

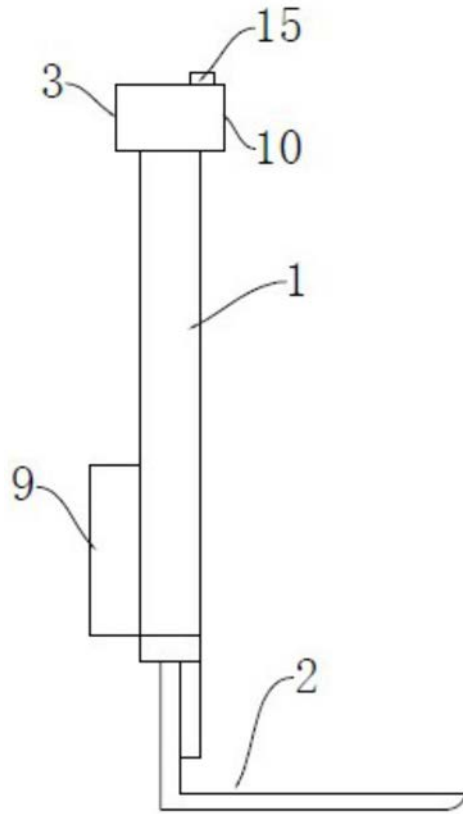


图2

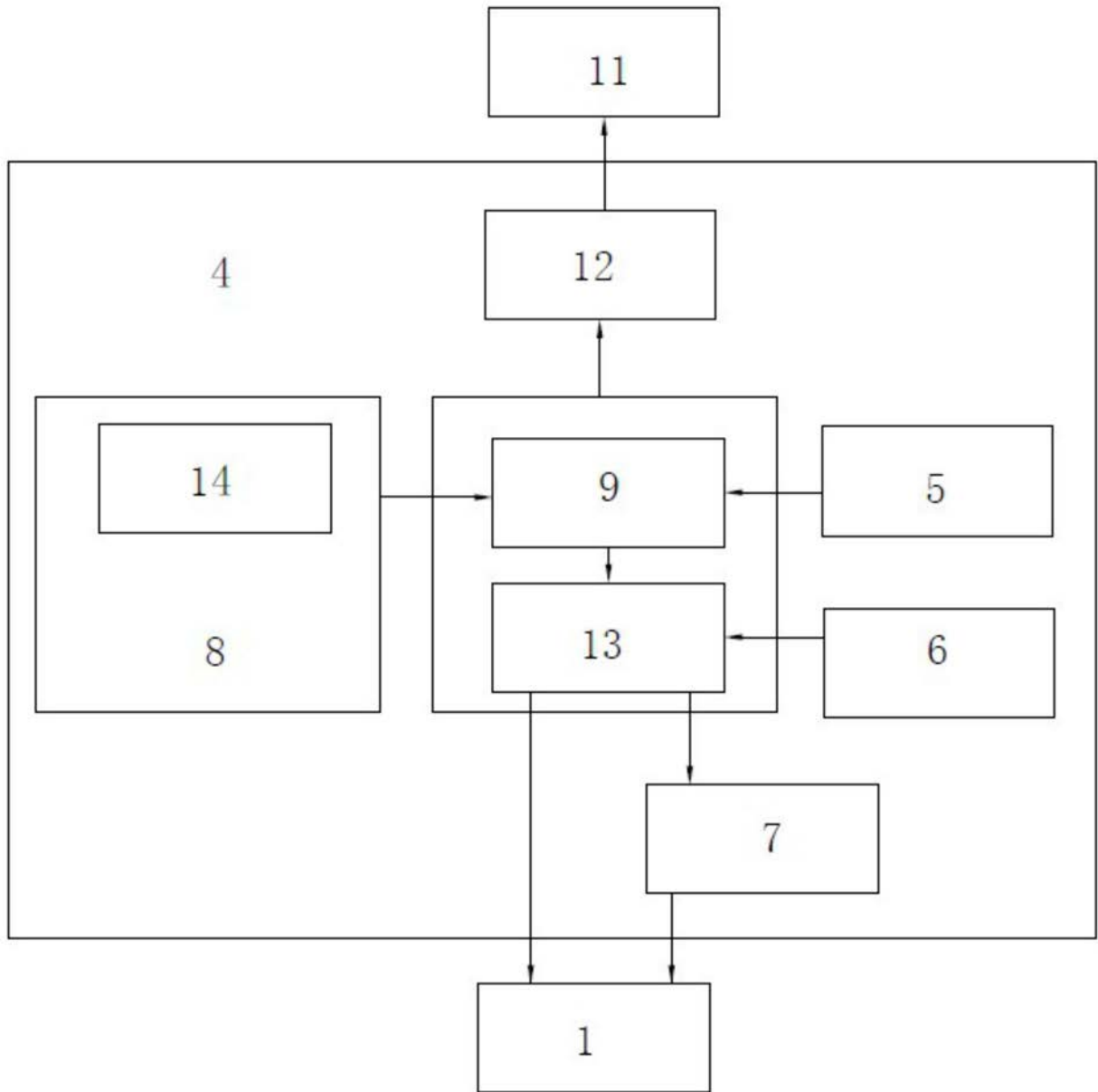


图3

专利名称(译)	有护眼功能TFT-LCD显示装置		
公开(公告)号	CN210896561U	公开(公告)日	2020-06-30
申请号	CN201922394611.X	申请日	2019-12-27
[标]发明人	张家		
发明人	张家		
IPC分类号	G09G3/36 G09F9/35 G06F3/147 G06F3/01 G06K9/00		
代理人(译)	李青		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型公开的有护眼功能TFT-LCD显示装置，包括显示器主体、显示器支架、遮挡装置和控制系统，显示器主体设于显示器支架上，遮挡装置设于显示器主体上，控制系统与遮挡装置通信连接，控制系统与显示器主体通信连接，控制系统包括人脸监测模块、光源监测装置、亮度调整模块、记录显示模块和多功能控制器，多功能控制器设于显示器主体后端。本实用新型属于显示装置技术领域，具体是一种能够实现自动控制屏幕遮挡，能够实现根据观看环境亮度调节显示亮度；能够实现根据观看时间控制遮挡屏幕和关机，避免儿童长时间观看显示终端，影响眼睛发育的有护眼功能TFT-LCD显示装置。

