



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206921447 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720770228.8

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 深圳市正元泰电子科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区光明街道凤新路勒堡工业园1栋5楼

(72)发明人 袁华侨

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

G09G 3/36(2006.01)

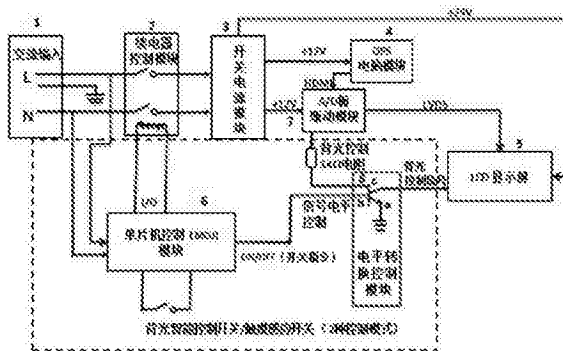
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种智能电子黑板屏幕显示控制系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能电子黑板屏幕显示控制系统,包括交流输入模块、继电器控制模块、开关电源模块、单片机控制模块、A/D板驱动模块、OPS电脑模块和LCD显示屏,其特征在于,所述交流输入模块分别连接继电器控制模块和单片机控制模块,继电器控制模块还分别连接开关电源模块和单片机控制模块,本实用新型智能电子黑板屏幕显示控制系统可以最大程度方便老师随意切换屏幕显示及板书黑屏两种模式,减少电磁辐射给老师身体带来的伤害,最大限度节能。



1. 一种智能电子黑板屏幕显示控制系统,包括交流输入模块、继电器控制模块、开关电源模块、单片机控制模块、A/D板驱动模块、OPS电脑模块和LCD显示屏,其特征在于,所述交流输入模块分别连接继电器控制模块和单片机控制模块,继电器控制模块还分别连接开关电源模块和单片机控制模块,开关电源模块还分别连接OPS电脑模块、LCD显示屏和A/D板驱动模块,A/D板驱动模块还通过背光控制电阻连接电平转换控制模块,单片机控制模块还连接电平转换控制模块,电平转换控制模块还连接LCD显示屏,A/D板驱动模块还连接LCD显示屏和OPS电脑模块。

2. 根据权利要求1所述的一种智能电子黑板屏幕显示控制系统,其特征在于,所述背光控制电阻的阻值为 $1K\Omega$ 。

一种智能电子黑板屏幕显示控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种控制系统,具体是一种智能电子黑板屏幕显示控制系统。

背景技术

[0002] 目前市面上的交互式智能电子黑板板书时黑屏控制方式:其一是通过操作系统软件把RGB信号关掉变为假黑屏,其二是通过传统机械开关把液晶屏幕电源切断达到黑屏目的,第一种方式假黑屏主要缺点是电磁辐射大,不节能环保,板书显示效果差;第二种主要缺点是,比较麻烦,如果老师要反复在显示和黑屏进行交替切换时,会重复去手动按开关,会给老师教学带来麻烦也会导致开关损坏。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种智能电子黑板屏幕显示控制系统以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种智能电子黑板屏幕显示控制系统,包括交流输入模块、继电器控制模块、开关电源模块、单片机控制模块、A/D板驱动模块、OPS电脑模块和LCD显示屏,其特征在于,所述交流输入模块分别连接继电器控制模块和单片机控制模块,继电器控制模块还分别连接开关电源模块和单片机控制模块,开关电源模块还分别连接OPS电脑模块、LCD显示屏和A/D板驱动模块,A/D板驱动模块还通过背光控制电阻连接电平转换控制模块,单片机控制模块还连接电平转换控制模块,电平转换控制模块还连接LCD显示屏,A/D板驱动模块还连接LCD显示屏和OPS电脑模块。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述背光控制电阻的阻值为 $1K\Omega$ 。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型智能电子黑板屏幕显示控制系统可以最大程度方便老师随意切换屏幕显示及板书黑屏两种模式,减少电磁辐射给老师身体带来的伤害,最大限度节能。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的整体电路图。

具体实施方式

[0009] 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。

[0010] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种智能电子黑板屏幕显示控制系统,包括交流输入模块、继电器控制模块、开关电源模块、单片机控制模块、A/D板驱动模块、OPS电脑模

块和LCD显示屏,其特征在于,所述交流输入模块分别连接继电器控制模块和单片机控制模块,继电器控制模块还分别连接开关电源模块和单片机控制模块,开关电源模块还分别连接OPS电脑模块、LCD显示屏和A/D板驱动模块,A/D板驱动模块还通过背光控制电阻连接电平转换控制模块,单片机控制模块还连接电平转换控制模块,电平转换控制模块还连接LCD显示屏,A/D板驱动模块还连接LCD显示屏和OPS电脑模块。

[0011] 背光控制电阻的阻值为1K Ω 。

[0012] 本实用新型的工作原理是:1,只有当模块6识别到人体手指进入到感应识别区或手动触发一次轻触开关时,单片机软件部分会判断为老师要进行黑屏和显示切换动作;

[0013] 2,单片机(MCU)模块软件判断是否有效,如果有效就会输出一组高/低电平信号来控制指令给模块8执行显示屏背光源的开启或关闭。

[0014] 3,显示屏模块5正常开启或关闭后,单片机MCU模块接收到来至显示屏模块5的电平信号后会进行软件判断;

[0015] 4,如果识别到显示屏模块5已经关闭背光源状态时,此时如果感应到有效的开启背光显示需求时,单片机模块会给I/O输出一个低电平命令给8(显示屏背光源开关电平转换控制模块),通过模块7(A/D信号驱动模块)输出一个高电平打开屏幕背光显示。

[0016] 5,如果识别到显示屏模块5已经开启背光源状态时,此时如果感应到有效的关闭背光显示需求时,单片机模块会给I/O输出一个高电平命令给8(显示屏背光源开关电平转换控制模块),通过模块7(A/D信号驱动模块)输出一个低电平来物理关闭屏幕背光显示。

[0017] 6,通过以上技术控制,可以最大程度方便老师随意切换屏幕显示及板书黑屏两种模式,减少电磁辐射给老师身体带来的伤害,最大限度节能,有效解决目前学校反应的问题。

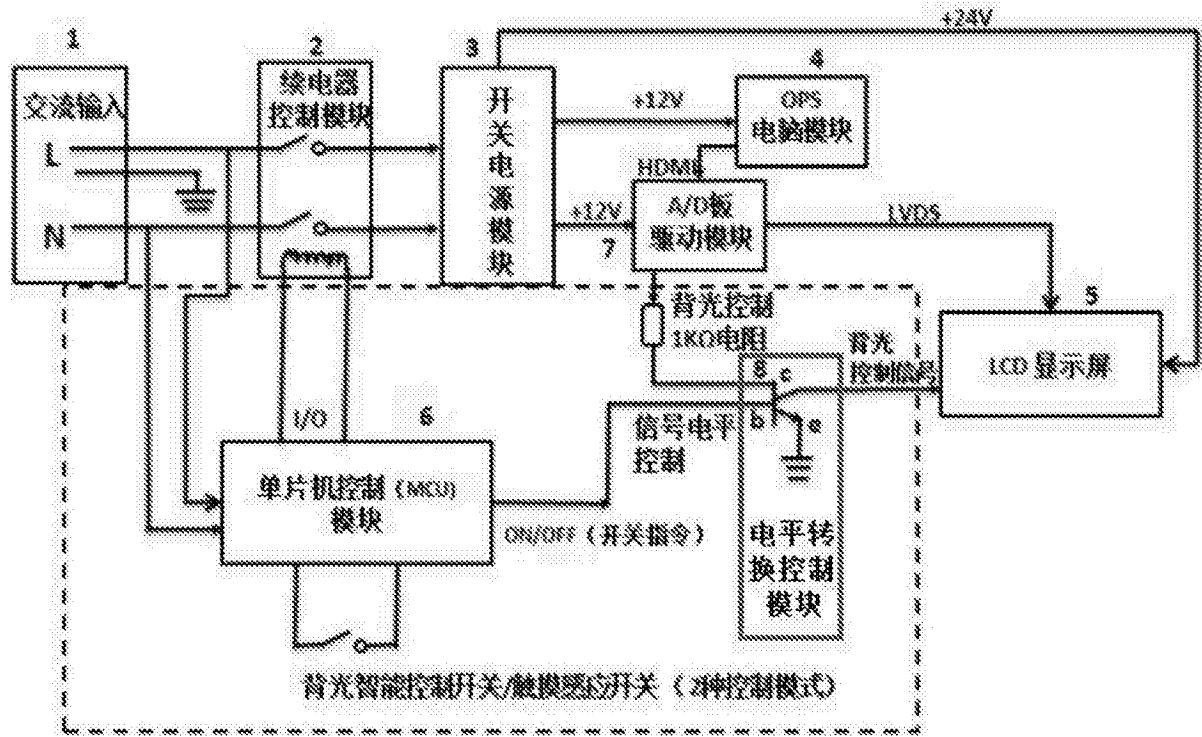


图1

专利名称(译)	一种智能电子黑板屏幕显示控制系统		
公开(公告)号	CN206921447U	公开(公告)日	2018-01-23
申请号	CN201720770228.8	申请日	2017-06-29
[标]发明人	袁华侨		
发明人	袁华侨		
IPC分类号	G09G3/36		
代理人(译)	李静		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型公开了一种智能电子黑板屏幕显示控制系统，包括交流输入模块、继电器控制模块、开关电源模块、单片机控制模块、A/D板驱动模块、OPS电脑模块和LCD显示屏，其特征在于，所述交流输入模块分别连接继电器控制模块和单片机控制模块，继电器控制模块还分别连接开关电源模块和单片机控制模块，本实用新型智能电子黑板屏幕显示控制系统可以最大程度方便老师随意切换屏幕显示及板书黑屏两种模式，减少电磁辐射给老师身体带来的伤害,最大限度节能。

