



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106782402 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201710051790.X

(22)申请日 2017.01.20

(71)申请人 合肥市传秀声光科技有限公司

地址 230031 安徽省合肥市蜀山区黄山路
518号西环商贸中心2幢3102

(72)发明人 戴鹏 刘勃 徐伟 崔建军

(51)Int.Cl.

G09G 3/36(2006.01)

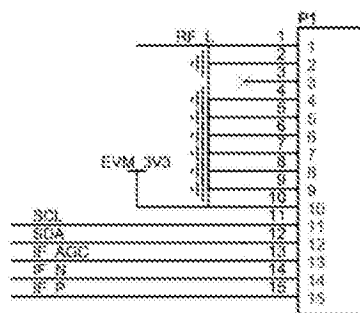
权利要求书3页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种光电一体化的液晶显示屏

(57)摘要

一种光电一体化的液晶显示屏,包括有显示屏本体,所述显示屏本体连接有背光调节模块,所述背光调节模块连接有光电转换模块;通过本发明的背光调节模块,可以有效解决大屏幕的使用过程中经常会遇到环境光线的突然变化造成屏幕的正常显示出现问题,导致屏幕因为亮度的原因造成观看的问题;通过本发明的光电转换模块,可以有效将电视接收到的环境光信号转化为电信号,进而可以通过环境光信号的变化得到相应变化的IC可接收并处理的电信号。



1. 一种光电一体化的液晶显示屏,包括有显示屏本体,其特征在于:所述显示屏本体连接有背光调节模块,所述背光调节模块连接有光电转换模块;

所述背光调节模块包括有调谐器U1,所述U1的1脚通过电容C36接地,U1的4脚接地,U1的7脚接地,U1的10脚通过电容C39接地,U1的13脚接地,U1的21、22、23脚相互连接并接地,U1的26脚通过电容C48与电容C49与27脚连接,U1的26脚通过电容C48接地,U1的27脚通过电容C49接地,U1的29脚与电源evm连接,U1的34脚接地,U1的35脚通过串联的电阻R18、R16与电源evm连接,U1的36脚通过串联的电阻R17、R15与电源evm连接;

U1的8脚连接电源evm并通过电容C37接地,U1的10脚通过电容C39与11脚连接并接地,U1的11脚接地,U1的12脚连接电源evm并通过电容C40接地,U1的14脚通过串联的电阻R8、电容C42,电容C44,以及串联的电容C43、电阻R9构成的并联电路接地,U1的15脚通过电容C42接地,U1的16脚通过串联的电容C46、晶体振荡器Y3、电容C47,与电容C45构成的并联电路与17脚连接,U1的24脚通过电容C52接地,U1的25脚通过串联的电容C50、电阻R10,电容C51,以及串联的电阻R11、电容C52构成的并联电路接地;

U1的3脚通过依次串联的电感L14、L12与电容C32、C30、C29、C27、C25、C20、C6与气体放电管GDT的1脚连接;U1的36脚通过带之怒R17与接口P1的12脚连接,U1的脚通过电阻R18与P1的11脚连接,U1的31脚通过串联的电容C55、电阻R12与P1的15脚连接。U1的30脚通过串联的电容C56、电阻R13与P1的14脚连接;U1的32脚通过电阻R14与P1的13脚连接;P1的10脚与电源EVM3V3连接;P1的1脚通过串联的电感L8、L7、L6、L5、L9以及电容C6与气体放电管GDT的1脚连接;

U1的1脚通过电容C36接地,4脚接地,7脚接地,8脚与电源EVM3V3连接,8脚通过电容C37接地,10脚通过电容C39接地,11脚接地,12脚与电源EVM3V3连接,12脚通过电容C40接地,13脚接地,14脚通过串联的电阻R8与电容C42,电容C44,串联的电容C43与电阻R9依次并联构成的并联电路接地,15脚通过电容C42接地;U1的16脚通过电容C45与串联的C46、晶振Y3、电容C47构成的并联电路与17脚连接;U1的21脚、22脚、23脚均接地,U1的24脚与25脚通过电阻R11,串联的电容C52、C51,串联的电容C52、电阻R10、电容C50依次并联构成的并联电路与25脚连接;26脚与27脚分别通过电容C48、电容C49接地,28脚接地,37脚通过电容C60接地,38脚接地,40脚、41脚、42脚均接地,44脚接地,45脚与电源EVM3V3连接,45脚通过电容C61接地,47脚与电源EVM3V3连接,47脚通过电容C63接地,49脚接地;

电容C30与电容C29之间、C29与C27之间、C27与C25之间、C25与C20之间的电路分别通过电感L4、串联的电感L3与电容C28、串联的电感L2与电容C26、串联的电感L1与电容C24接地;电感L8、L7、L6、L5与L9分别并联有电容C11、C10、C9、C8且所述电容C11、C10、C9、C8依次连接,电感L8、L7、L6、L5、L9之间的电路分别通过电容C15、C14、C13、C12接地,P1的1脚通过电容C16接地;

所述光电转换模块包括有低噪放大器U1、连接器U2、衰减二极管U3、低噪放大器U4、衰减二极管U5、功率放大器U6、RF射频芯片U7、模数转换器U8、收发器U9、运算放大器U10、运算放大器U11A、运算放大器U11B、运算放大器U21A、运算放大器U21B、运算放大器U21C、运算放大器U21D、运算放大器U22A、运算放大器U22B、运算放大器U22C、运算放大器U22D、运算放大器U20A、运算放大器U20B、微控制器U12、存储器U13、收发器U14;

所述低噪放大器U1的3脚通过电感L15与连接器U2的1脚连接,U1的1脚通过依次串联的

电感C16、C15、C14与衰减二极管U3的1脚连接,衰减二极管U3的2脚与衰减二极管U5的2脚连接,U3的3脚通过串联的电阻R7、R8与U5的3脚连接,衰减二极管U5的1脚通过串联的L4、电容C12与低噪放大器U4的3脚连接;

低噪放大器U1的3脚通过串联的电阻R10、电容C8、电容C16、电容C15、电容C14与U3的1脚连接,所述电容C15并联有R87、R13、C18、R86,与电阻R13、电容C18并联有电容C19、电感L7,与L7、C19并联有电阻R17、R17;所述衰减二极管U5的1脚通过依次串联的电感L4、电容C12、电阻R9、电容C7与低噪放大器U4的1脚连接;所述功率放大器U6的3脚通过串联的电感L5、电感L3、电容C13与U4的1脚连接;所述RF射频芯片U7的2脚通过电阻R15与U1的3脚连接,U7的2脚通过串联的电阻R15、电容C17以及电感L15与U2的1脚连接;U8的2脚与U10的1脚连接,运算放大器U10的4脚通过电阻R24与1脚连接,U10的3脚通过串联的电阻R32、R31、R30与收发器U9的7脚连接,收发器U9的2脚通过电阻R25与8脚连接;

运算放大器U11B的6脚通过电阻R90、电阻R21、电感L9与功率放大器U6的1脚连接,U11A的2脚、U21A的2脚、U21B的6脚、U21C的9脚、U21D的13脚、U22A的2脚、U22B的6脚、U22C的9脚、U22D的13脚通过串联的电阻R21、电感L9与功率放大器U6的1脚连接;U11A的3脚通过电阻R35与电源EVM连接;U11B的7脚、U21A的1脚、U21B的7脚、U21C的8脚、U21D的14脚、U22A的1脚、U22B的7脚、U22C的8脚、U22D的14脚分别串联二极管与电阻,再通过串联电阻R56、电感L6与U3的2脚以及U5的2脚连接;U11B的5脚通过电阻R36、R34与电源EVM连接,U21A的3脚通过电阻R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U21B的5脚通过电阻R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U21C的10脚通过电阻R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U21D的12脚通过电阻R40、R36、R34与电源EVM连接、U22A的3脚通过电阻R49、R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U22B的5脚通过电阻R52、R50、R49、R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U22C的10脚通过电阻R50、R49、R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U22D的12脚通过电阻R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接;

所述微控制器U12的2脚与收发器U14的11脚连接,U12的3脚通过电阻R65与U14的12脚连接,U12的10脚与U8的5脚连接,U12的11脚与存储器U13的5脚连接,U12的12脚与U13的6脚连接,U12的14脚与U20B的7脚连接,U12的14脚通过电阻R75与U20B的6脚连接,U20B的5脚通过电阻R73、R21、电感L9与U6的1脚连接;U12的15脚与U8的7脚连接,U12的16脚与U8的6脚连接,U12的19脚通过二极管D14、电阻R71、电阻R72与U20A的3脚连接,U12的20脚与U8的2脚连接,U12的20脚与U1的1脚以及3脚连接,U10的20脚通过电阻R24与U10的4脚连接;

U12的5脚通过电阻R60与二极管D10连接,6脚通过电阻R61与二极管D11连接;U12的4脚通过复位电路与电源VCC5V连接,所述复位电路包括有串联的复位开关S1、电容C44与电阻R63,S1的一端与C44的一端连接,S1的另一端与C44的另一端连接;U12的18脚与接口J3的2脚连接,U12的4脚与J3的3脚连接;U14的13脚与连接器J2的1脚连接,U14的14脚通过电阻R64与J2的2脚连接。

2. 根据权利要求1所述的光电一体化的液晶显示屏,其特征在于:所述背光调节模块中,U1为TDA18250HN,P1为2.54mm1x15;

所述光电转换模块中,U1为AE410,U2为RF F CONNECTOR,U3为HSMP-3814,U4为AE410,U5为HSMP-3814,U6为CATVlaserdiode,U7为F4912,U8为ADS1286,U9为MAX4003EUA,U10为OPA336,U11A为LM358,U11B为LM358,U21A为LM324,U21B为LM324,U21C为LM324,U21D为

LM324,U22A为LM324,U22B为LM324,U22C为LM324,U22D为LM324,U20A为LM358,U20B为LM358,U12为STM8S003F3,U13为M24C02-WDW6T,U14为MAX3232EUE,J2为KF2510-3A-180-D1P,J3为CON1x4。

一种光电一体化的液晶显示屏

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示领域,尤其是一种光电一体化的液晶显示屏。

背景技术

[0002] 现在大屏幕的应用非常广泛,而在大屏幕的使用过程中经常会遇到环境光线的突然变化造成屏幕的正常显示出现问题,导致屏幕因为亮度的原因造成观看的问题。因此,让屏幕带有背光调节功能是一件非常必要的功能。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题在于提供一种光电一体化的液晶显示屏。

[0004] 本发明为解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0005] 一种光电一体化的液晶显示屏,包括有显示屏本体,所述显示屏本体连接有背光调节模块,所述背光调节模块连接有光电转换模块;

[0006] 所述背光调节模块包括有调谐器U1,所述U1的1脚通过电容C36接地,U1的4脚接地,U1的7脚接地,U1的10脚通过电容C39接地,U1的13脚接地,U1的21、22、23脚相互连接并接地,U1的26脚通过电容C48与电容C49与27脚连接,U1的26脚通过电容C48接地,U1的27脚通过电容C49接地,U1的29脚与电源evm连接,U1的34脚接地,U1的35脚通过串联的电阻R18、R16与电源evm连接,U1的36脚通过串联的电阻R17、R15与电源evm连接;

[0007] U1的8脚连接电源evm并通过电容C37接地,U1的10脚通过电容C39与11脚连接并接地,U1的11脚接地,U1的12脚连接电源evm并通过电容C40接地,U1的14脚通过串联的电阻R8、电容C42,电容C44,以及串联的电容C43、电阻R9构成的并联电路接地,U1的15脚通过电容C42接地,U1的16脚通过串联的电容C46、晶体振荡器Y3、电容C47,与电容C45构成的并联电路与17脚连接,U1的24脚通过电容C52接地,U1的25脚通过串联的电容C50、电阻R10,电容C51,以及串联的电阻R11、电容C52构成的并联电路接地;

[0008] U1的3脚通过依次串联的电感L14、L12与电容C32、C30、C29、C27、C25、C20、C6与气体放电管GDT的1脚连接;U1的36脚通过带阻R17与接口P1的12脚连接,U1的脚通过电阻R18与P1的11脚连接,U1的31脚通过串联的电容C55、电阻R12与P1的15脚连接。U1的30脚通过串联的电容C56、电阻R13与P1的14脚连接;U1的32脚通过电阻R14与P1的13脚连接;P1的10脚与电源EVM3V3连接;P1的1脚通过串联的电感L8、L7、L6、L5、L9以及电容C6与气体放电管GDT的1脚连接;

[0009] U1的1脚通过电容C36接地,4脚接地,7脚接地,8脚与电源EVM3V3连接,8脚通过电容C37接地,10脚通过电容C39接地,11脚接地,12脚与电源EVM3V3连接,12脚通过电容C40接地,13脚接地,14脚通过串联的电阻R8与电容C42,电容C44,串联的电容C43与电阻R9依次并联构成的并联电路接地,15脚通过电容C42接地;U1的16脚通过电容C45与串联的C46、晶振Y3、电容C47构成的并联电路与17脚连接;U1的21脚、22脚、23脚均接地,U1的24脚与25脚通过电阻R11,串联的电容C52、C51,串联的电容C50、电阻R10、电容C50依次并联构成的并联电

路与25脚连接;26脚与27脚分别通过电容C48、电容C49接地,28脚接地,37脚通过电容C60接地,38脚接地,40脚、41脚、42脚均接地,44脚接地,45脚与电源EVM3V3连接,45脚通过电容C61接地,47脚与电源EVM3V3连接,47脚通过电容C63接地,49脚接地;

[0010] 电容C30与电容C29之间、C29与C27之间、C27与C25之间、C25与C20之间的电路分别通过电感L4、串联的电感L3与电容C28、串联的电感L2与电容C26、串联的电感L1与电容C24接地;电感L8、L7、L6、L5与L9分别并联有电容C11、C10、C9、C8且所述电容C11、C10、C9、C8依次连接,电感L8、L7、L6、L5、L9之间的电路分别通过电容C15、C14、C13、C12接地,P1的1脚通过电容C16接地;

[0011] 所述光电转换模块包括有低噪放大器U1、连接器U2、衰减二极管U3、低噪放大器U4、衰减二极管U5、功率放大器U6、RF射频芯片U7、模数转换器U8、收发器U9、运算放大器U10、运算放大器U11A、运算放大器U11B、运算放大器U21A、运算放大器U21B、运算放大器U21C、运算放大器U21D、运算放大器U22A、运算放大器U22B、运算放大器U22C、运算放大器U22D、运算放大器U20A、运算放大器U20B、微控制器U12、存储器U13、收发器U14;

[0012] 所述低噪放大器U1的3脚通过电感L15与连接器U2的1脚连接,U1的1脚通过依次串联的电感C16、C15、C14与衰减二极管U3的1脚连接,衰减二极管U3的2脚与衰减二极管U5的2脚连接,U3的3脚通过串联的电阻R7、R8与U5的3脚连接,衰减二极管U5的1脚通过串联的L4、电容C12与低噪放大器U4的3脚连接;

[0013] 低噪放大器U1的3脚通过串联的电阻R10、电容C8、电容C16、电容C15、电容C14与U3的1脚连接,所述电容C15并联有R87、R13、C18、R86,与电阻R13、电容C18并联有电容C19、电感L7,与L7、C19并联有电阻R17、R17;所述衰减二极管U5的1脚通过依次串联的电感L4、电容C12、电阻R9、电容C7与低噪放大器U4的1脚连接;所述功率放大器U6的3脚通过串联的电感L5、电感L3、电容C13与U4的1脚连接;所述RF射频芯片U7的2脚通过电阻R15与U1的3脚连接,U7的2脚通过串联的电阻R15、电容C17以及电感L15与U2的1脚连接;U8的2脚与U10的1脚连接,运算放大器U10的4脚通过电阻R24与1脚连接,U10的3脚通过串联的电阻R32、R31、R30与收发器U9的7脚连接,收发器U9的2脚通过电阻R25与8脚连接;

[0014] 运算放大器U11B的6脚通过电阻R90、电阻R21、电感L9与功率放大器U6的1脚连接,U11A的2脚、U21A的2脚、U21B的6脚、U21C的9脚、U21D的13脚、U22A的2脚、U22B的6脚、U22C的9脚、U22D的13脚通过串联的电阻R21、电感L9与功率放大器U6的1脚连接;U11A的3脚通过电阻R35与电源EVM连接;U11B的7脚、U21A的1脚、U21B的7脚、U21C的8脚、U21D的14脚、U22A的1脚、U22B的7脚、U22C的8脚、U22D的14脚分别串联二极管与电阻,再通过串联电阻R56、电感L6与U3的2脚以及U5的2脚连接;U11B的5脚通过电阻R36、R34与电源EVM连接,U21A的3脚通过电阻R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U21B的5脚通过电阻R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U21C的10脚通过电阻R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U21D的12脚通过电阻R40、R36、R34与电源EVM连接,U22A的3脚通过电阻R49、R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U22B的5脚通过电阻R52、R50、R49、R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U22C的10脚通过电阻R50、R49、R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U22D的12脚通过电阻R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接;

[0015] 所述微控制器U12的2脚与收发器U14的11脚连接,U12的3脚通过电阻R65与U14的12脚连接,U12的10脚与U8的5脚连接,U12的11脚与存储器U13的5脚连接,U12的12脚与U13

的6脚连接,U12的14脚与U20B的7脚连接,U12的14脚通过电阻R75与U20B的6脚连接,U20B的5脚通过电阻R73、R21、电感L9与U6的1脚连接;U12的15脚与U8的7脚连接,U12的16脚与U8的6脚连接,U12的19脚通过二极管D14、电阻R71、电阻R72与U20A的3脚连接,U12的20脚与U8的2脚连接,U12的20脚与U1的1脚以及3脚连接,U10的20脚通过电阻R24与U10的4脚连接;

[0016] U12的5脚通过电阻R60与二极管D10连接,6脚通过电阻R61与二极管D11连接;U12的4脚通过复位电路与电源VCC5V连接,所述复位电路包括有串联的复位开关S1、电容C44与电阻R63,S1的一端与C44的一端连接,S1的另一端与C44的另一端连接;U12的18脚与接口J3的2脚连接,U12的4脚与J3的3脚连接;U14的13脚与连接器J2的1脚连接,U14的14脚通过电阻R64与J2的2脚连接。

[0017] 进一步地,所述背光调节模块中,U1为TDA18250HN,P1为2.54mm1x15;所述光电转换模块中,U1为AE410,U2为RF F CONNECTOR,U3为HSMP-3814,U4为AE410,U5为HSMP-3814,U6为CATVlaserdiode,U7为F4912,U8为ADS1286,U9为MAX4003EUA,U10为OPA336,U11A为LM358,U11B为LM358,U21A为LM324,U21B为LM324,U21C为LM324,U21D为LM324,U22A为LM324,U22B为LM324,U22C为LM324,U22D为LM324,U20A为LM358,U20B为LM358,U12为STM8S003F3,U13为M24C02-WDW6T,U14为MAX3232EUE,J2为KF2510-3A-180-D1P,J3为CON1x4。

[0018] 本发明的有益效果为:

[0019] 通过本发明的背光调节模块,可以有效解决大屏幕的使用过程中经常会遇到环境光线的突然变化造成屏幕的正常显示出现问题,导致屏幕因为亮度的原因造成观看的问题。

[0020] 通过本发明的光电转换模块,可以有效将电视接收到的环境光信号转化为电信号,进而可以通过环境光信号的变化得到相应变化的1C可接收并处理的电信号。

附图说明

[0021] 图1为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0022] 图2为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0023] 图3为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0024] 图4为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0025] 图5为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0026] 图6为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0027] 图7为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0028] 图8为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0029] 图9为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0030] 图10为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0031] 图11为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0032] 图12为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

[0033] 图13为本发明一种具体实施方式的局部集成电路图。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图对本发明作进一步阐述。

[0035] 一种光电一体化的液晶显示屏,包括有显示屏本体,所述显示屏本体连接有背光调节模块,所述背光调节模块连接有光电转换模块;

[0036] 所述背光调节模块包括有调谐器U1,所述U1的1脚通过电容C36接地,U1的4脚接地,U1的7脚接地,U1的10脚通过电容C39接地,U1的13脚接地,U1的21、22、23脚相互连接并接地,U1的26脚通过电容C48与电容C49与27脚连接,U1的26脚通过电容C48接地,U1的27脚通过电容C49接地,U1的29脚与电源evm连接,U1的34脚接地,U1的35脚通过串联的电阻人R18、R16与电源evm连接,U1的36脚通过串联的电阻R17、R15与电源evm连接;

[0037] U1的8脚连接电源evm并通过电容C37接地,U1的10脚通过电容C39与11脚连接并接地,U1的11脚接地,U1的12脚连接电源evm并通过电容C40接地,U1的14脚通过串联的电阻R8、电容C42,电容C44,以及串联的电容43、电阻R9构成的并联电路接地,U1的15脚通过电容C42接地,U1的16脚通过串联的电容C46、晶体振荡器Y3、电容C47,与电容C45构成的并联电路与17脚连接,U1的24脚通过电容C52接地,U1的25脚通过串联的电容C50、电阻R10,电容C51,以及串联的电阻R11、电容C52构成的并联电路接地;

[0038] U1的3脚通过依次串联的电感L14、L12与电容C32、C30、C29、C27、C25、C20、C6与气体放电管GDT的1脚连接;U1的36脚通过带之怒R17与接口P1的12脚连接,U1的脚通过电阻R18与P1的11脚连接,U1的31脚通过串联的电容C55、电阻R12与P1的15脚连接。U1的30脚通过串联的电容C56、电阻R13与P1的14脚连接;U1的32脚通过电阻R14与P1的13脚连接;P1的10脚与电源EVM3V3连接;P1的1脚通过串联的电感L8、L7、L6、L5、L9以及电容C6与气体放电管GDT的1脚连接;

[0039] U1的1脚通过电容C36接地,4脚接地,7脚接地,8脚与电源EVM3V3连接,8脚通过电容C37接地,10脚通过电容C39接地,11脚接地,12脚与电源EVM3V3连接,12脚通过电容C40接地,13脚接地,14脚通过串联的电阻R8与电容C42,电容C44,串联的电容C43与电阻R9依次并联构成的并联电路接地,15脚通过电容C42接地;U1 的16脚通过电容C45与串联的C46、晶振Y3、电容C47构成的并联电路与17脚连接;U1的21脚、22脚、23脚均接地,U1的24脚与25脚通过电阻R11,串联的电容C52、C51,串联的电容C52、电阻R10、电容C50依次并联构成的并联电路与25脚连接;26脚与27脚分别通过电容C48、电容C49接地,28脚接地,37脚通过电容C60接地,38脚接地,40脚、41脚、42脚均接地,44脚接地,45脚与电源EVM3V3连接,45脚通过电容C61接地,47脚与电源EVM3V3连接,47脚通过电容C63接地,49脚接地;

[0040] 电容C30与电容C29之间、C29与C27之间、C27与C25之间、C25与C20之间的电路分别通过电感L4、串联的电感L3与电容C28、串联的电感L2与电容C26、串联的电感L1与电容C24接地;电感L8、L7、L6、L5与L9分别并联有电容C11、C10、C9、C8且所述电容C11、C10、C9、C8依次连接,电感L8、L7、L6、L5、L9之间的电路分别通过电容C15、C14、C13、C12接地,P1的1脚通过电容C16接地;

[0041] 所述光电转换模块包括有低噪放大器U1、连接器U2、衰减二极管U3、低噪放大器U4、衰减二极管U5、功率放大器U6、RF射频芯片U7、模数转换器U8、收发器U9、运算放大器U10、运算放大器U11A、运算放大器U11B、运算放大器U21A、运算放大器U21B、运算放大器U21C、运算放大器U21D、运算放大器U22A、运算放大器U22B、运算放大器U22C、运算放大器U22D、运算放大器U20A、运算放大器U20B、微控制器U12、存储器U13、收发器U14;

[0042] 所述低噪放大器U1的3脚通过电感L15与连接器U2的1脚连接,U1的1脚通过依次串联的电感C16、C15、C14与衰减二极管U3的1脚连接,衰减二极管U3的2脚与衰减二极管U5的2脚连接,U3的3脚通过串联的电阻R7、R8与U5的3脚连接,衰减二极管U5的1脚通过串联的L4、电容C12与低噪放大器U4的3脚连接;

[0043] 低噪放大器U1的3脚通过串联的电阻R10、电容C8、电容C16、电容C15、电容C14与U3的1脚连接,所述电容C15并联有R87、R13、C18、R86,与电阻R13、电容C18并联有电容C19、电感L7,与L7、C19并联有电阻R17、R17;所述衰减二极管U5的1脚通过依次串联的电感L4、电容C12、电阻R9、电容C7与低噪放大器U4的1脚连接;所述功率放大器U6的3脚通过串联的电感L5、电感L3、电容C13与U4的1脚连接;所述RF射频芯片U7的2脚通过电阻R15与U1的3脚连接,U7的2脚通过串联的电阻R15、电容C17以及电感L15与U2的1脚连接;U8的2脚与U10的1脚连接,运算放大器U10的4脚通过电阻R24与1脚连接,U10的3脚通过串联的电阻R32、R31、R30与收发器U9的7脚连接,收发器U9的2脚通过电阻R25与8脚连接;

[0044] 运算放大器U11B的6脚通过电阻R90、电阻R21、电感L9与功率放大器U6的1脚连接,U11A的2脚、U21A的2脚、U21B的6脚、U21C的9脚、U21D的13脚、U22A的2脚、U22B的6脚、U22C的9脚、U22D的13脚通过串联的电阻R21、电感L9与功率放大器U6的1脚连接;U11A的3脚通过电阻R35与电源EVM连接;U11B的7脚、U21A的1脚、U21B的7脚、U21C的8脚、U21D的14脚、U22A的1脚、U22B的7脚、U22C的8脚、U22D的14脚分别串联二极管与电阻,再通过串联电阻R56、电感L6与U3的2脚以及U5的2脚连接;U11B的5脚通过电阻R36、R34与电源EVM连接,U21A的3脚通过电阻R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U21B的5脚通过电阻R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U21C的10脚通过电阻R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U21D的12脚通过电阻R40、R36、R34与电源EVM连接,U22A的3脚通过电阻R49、R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U22B的5脚通过电阻R52、R50、R49、R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U22C的10脚通过电阻R50、R49、R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接,U22D的12脚通过电阻R47、R45、R44、R42、R40、R36、R34与电源EVM连接;

[0045] 所述微控制器U12的2脚与收发器U14的11脚连接,U12的3脚通过电阻R65与U14的12脚连接,U12的10脚与U8的5脚连接,U12的11脚与存储器U13的5脚连接,U12的12脚与U13的6脚连接,U12的14脚与U20B的7脚连接,U12的14脚通过电阻R75与U20B的6脚连接,U20B的5脚通过电阻R73、R21、电感L9与U6的1脚连接;U12的15脚与U8的7脚连接,U12的16脚与U8的6脚连接,U12的19脚通过二极管D14、电阻R71、电阻R72与U20A的3脚连接,U12的20脚与U8的2脚连接,U12的20脚与U1的1脚以及3脚连接,U10的20脚通过电阻R24与U10的4脚连接;

[0046] U12的5脚通过电阻R60与二极管D10连接,6脚通过电阻R61与二极管D11连接;U12的4脚通过复位电路与电源VCC5V连接,所述复位电路包括有串联的复位开关S1、电容C44与电阻R63,S1的一端与C44的一端连接,S1的另一端与C44的另一端连接;U12的18脚与接口J3的2脚连接,U12的4脚与J3的3脚连接;U14的13脚与连接器J2的1脚连接,U14的14脚通过电阻R64与J2的2脚连接。

[0047] 所述背光调节模块中,U1为TDA18250HN,P1为2.54mm1x15;所述光电转换模块中,U1为AE410,U2为RF F CONNECTOR,U3为HSMP-3814,U4为AE410,U5为HSMP-3814,U6为CATVlaserdiode,U7为F4912,U8为ADS1286,U9为MAX4003EUA,U10为OPA336,U11A为LM358,U11B为LM358,U21A为LM324,U21B为LM324,U21C为LM324,U21D为LM324,U22A为LM324,U22B

为LM324,U22C为LM324,U22D为LM324,U20A为LM358,U20B为LM358,U12为STM8S003F3,U13为M24C02-WDW6T,U14为MAX3232EUE,J2为KF2510-3A-180-D1P,J3为CON1x4。

[0048] 通过本发明的背光调节模块,可以有效解决大屏幕的使用过程中经常会遇到环境光线的突然变化造成屏幕的正常显示出现问题,导致屏幕因为亮度的原因造成观看的问题。

[0049] 通过本发明的光电转换模块,可以有效将电视接收到的环境光信号转化为电信号,进而可以通过环境光信号的变化得到相应变化的1C可接收并处理的电信号。



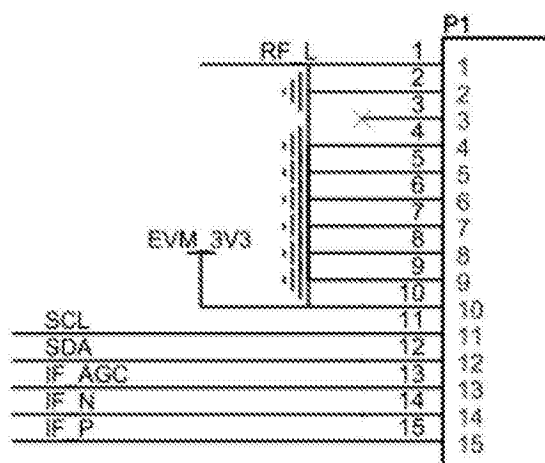


图3

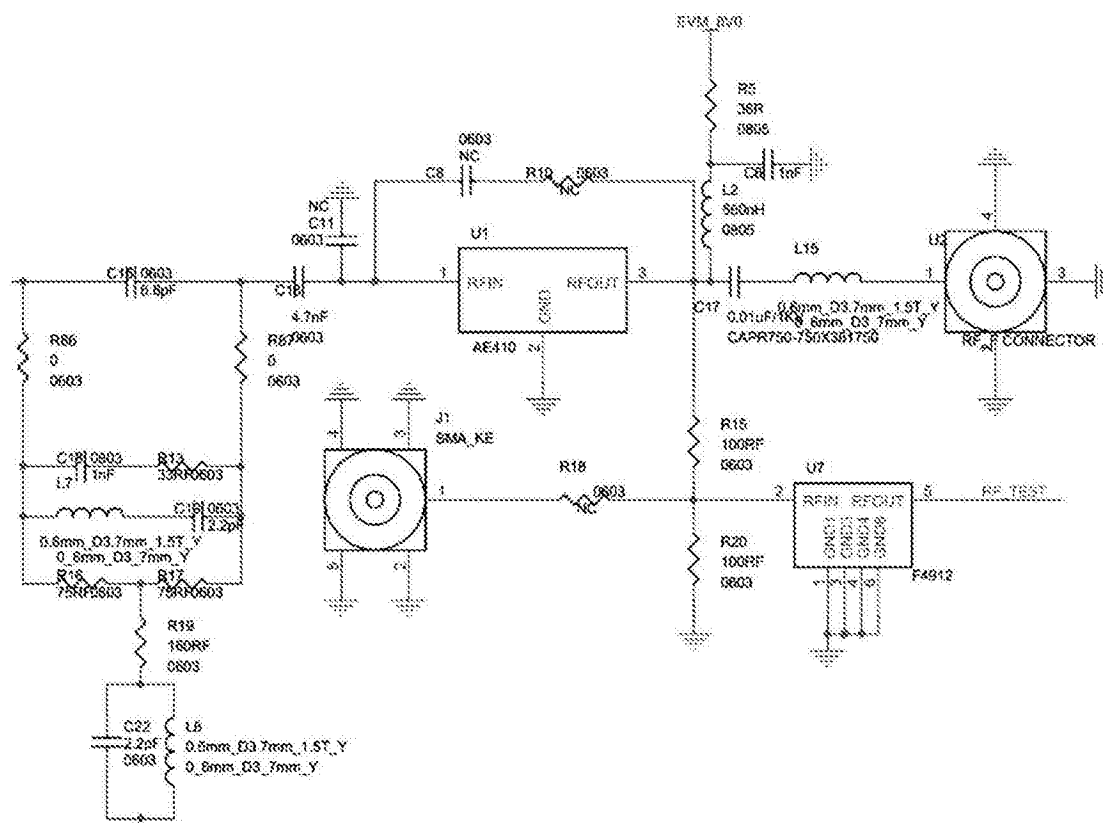


图4

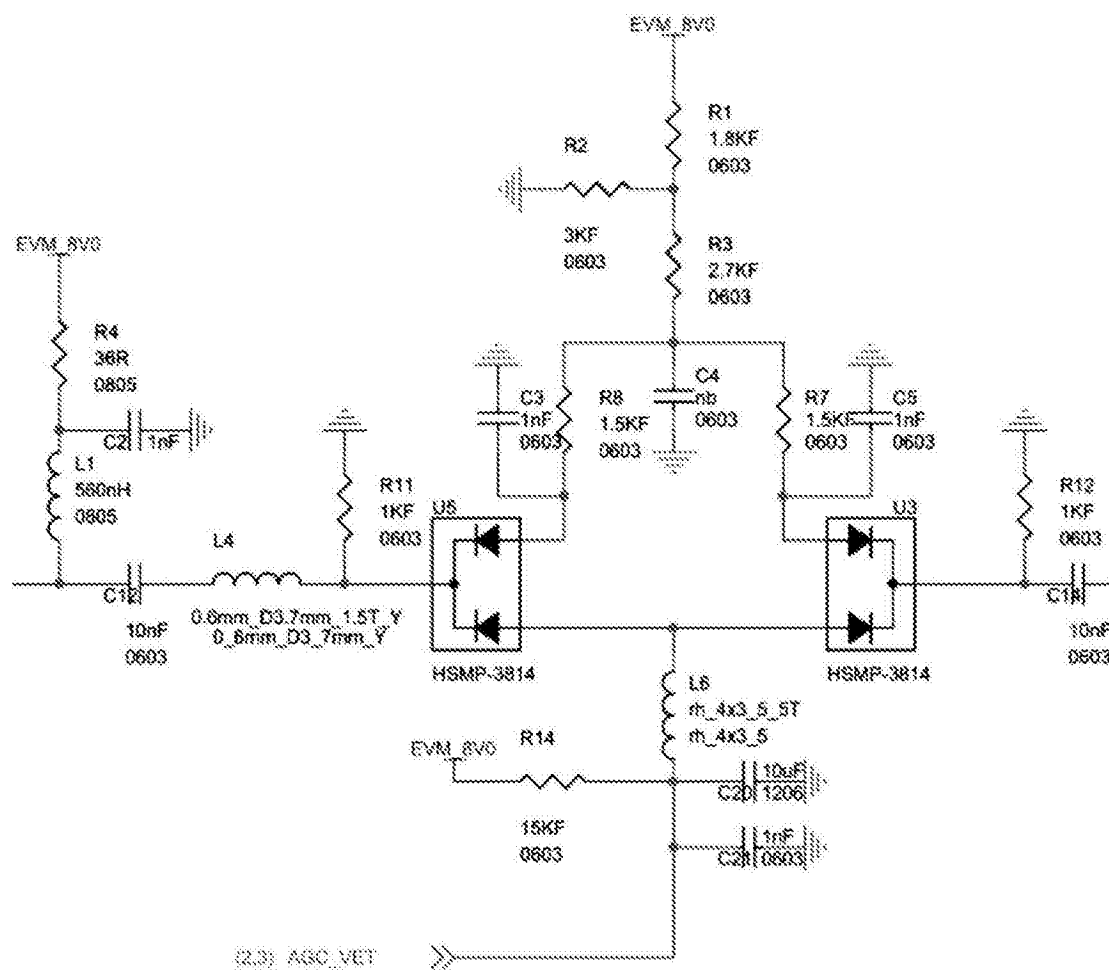


图5

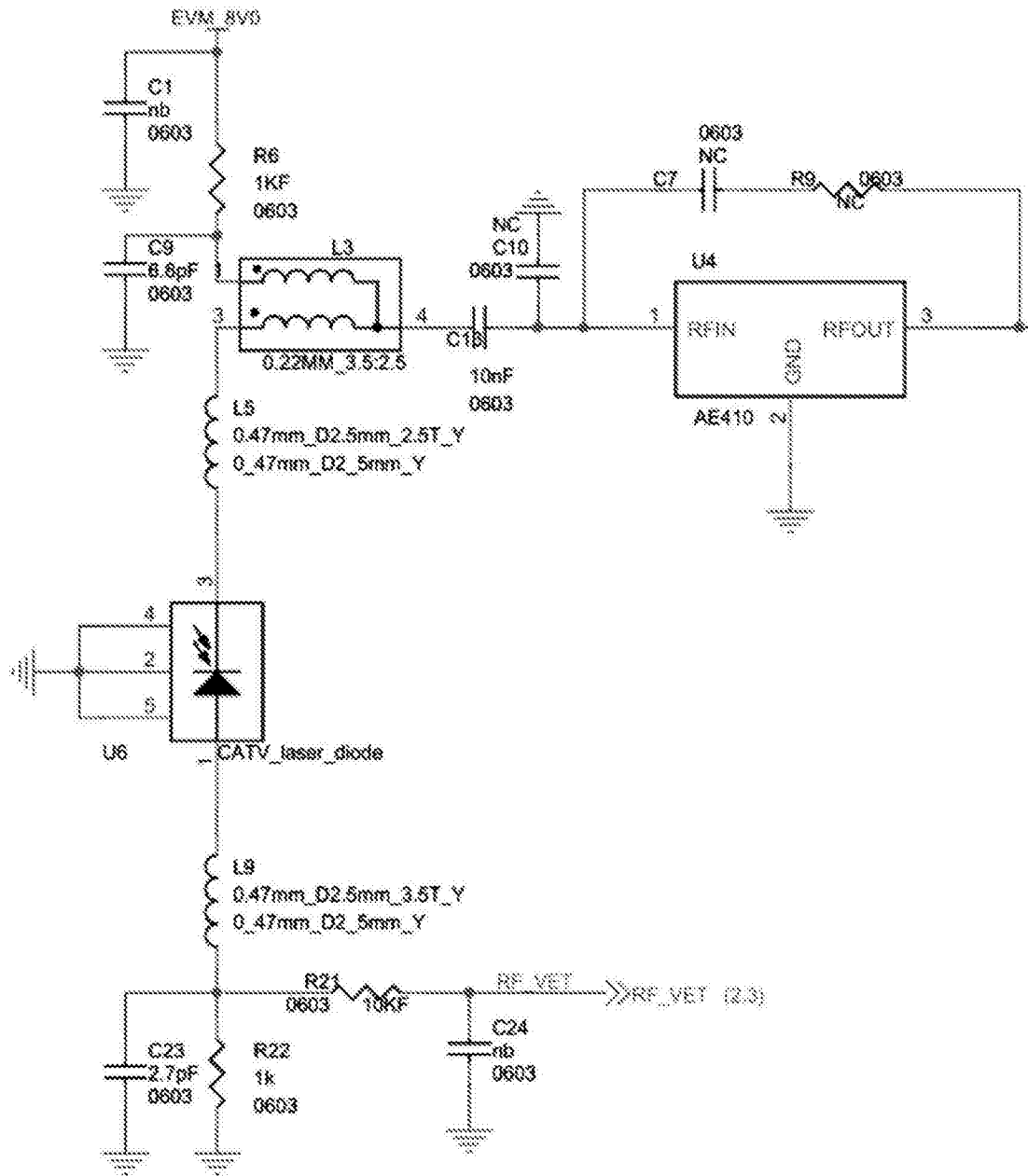


图6

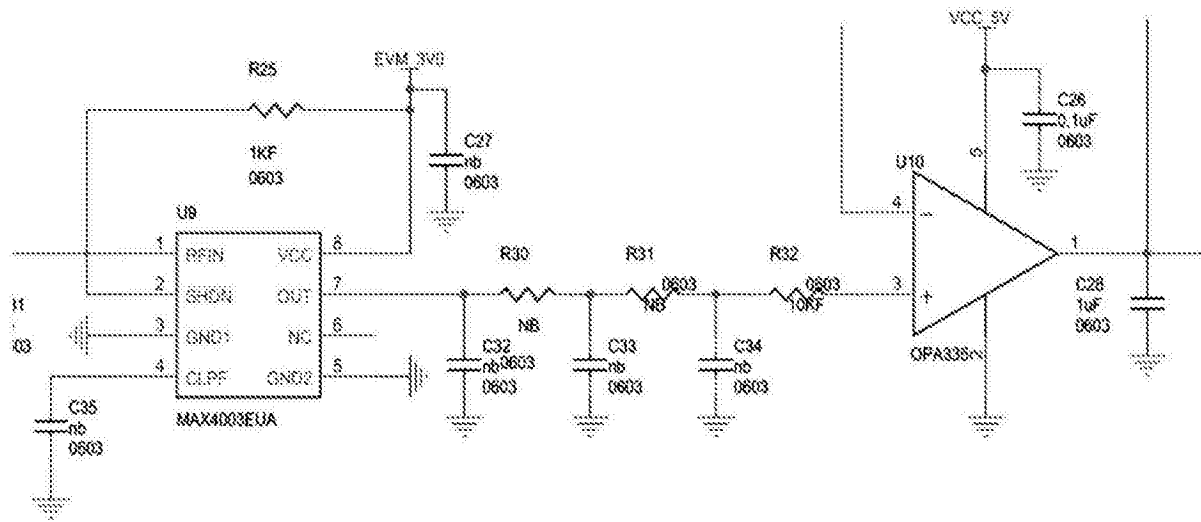


图7

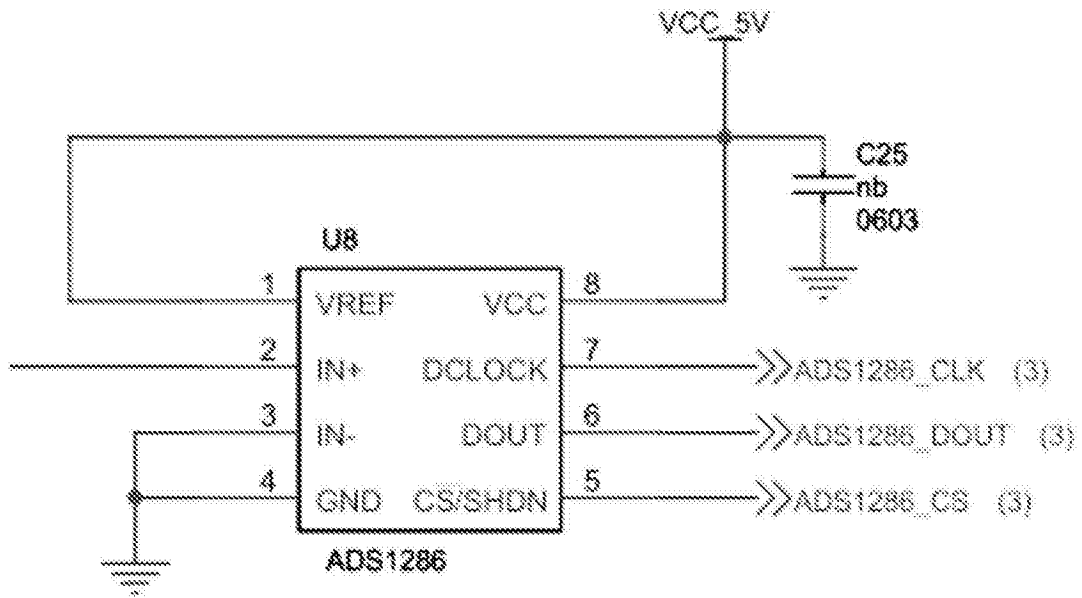


图8

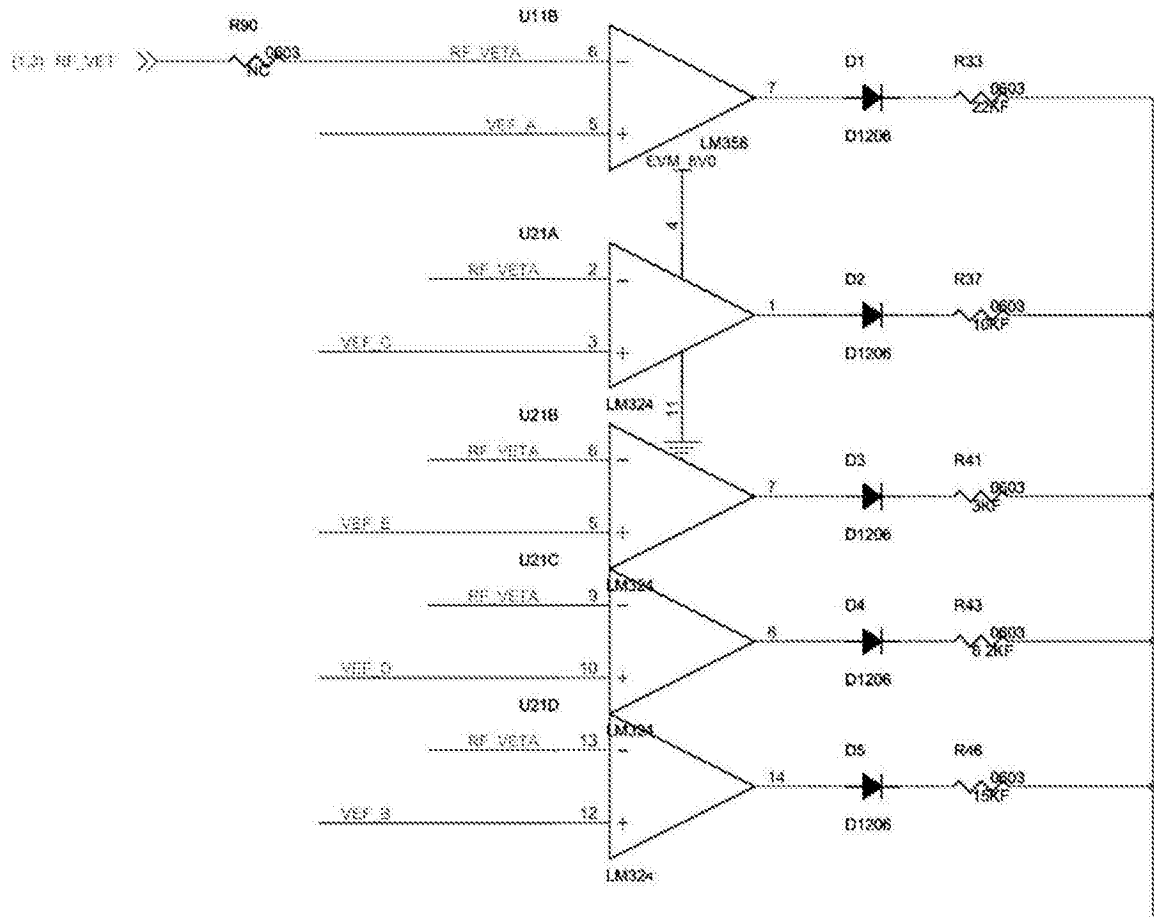


图9

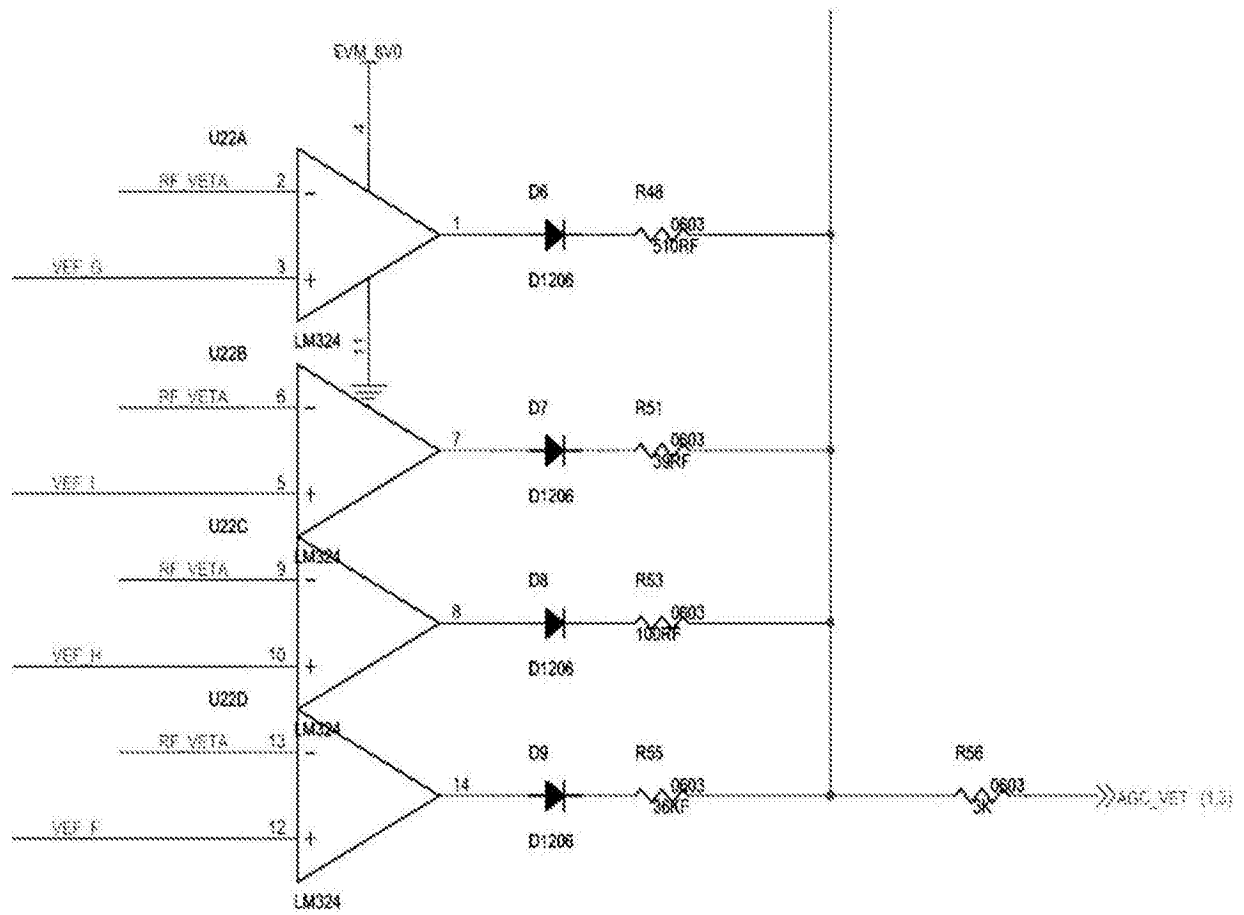


图10

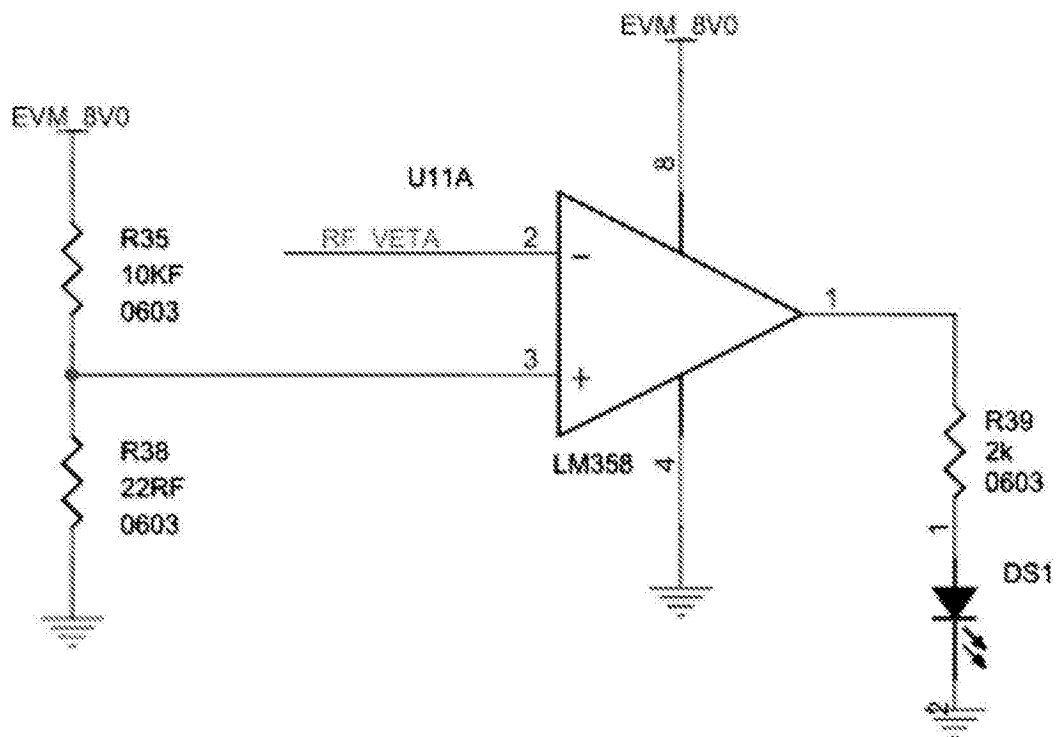


图11

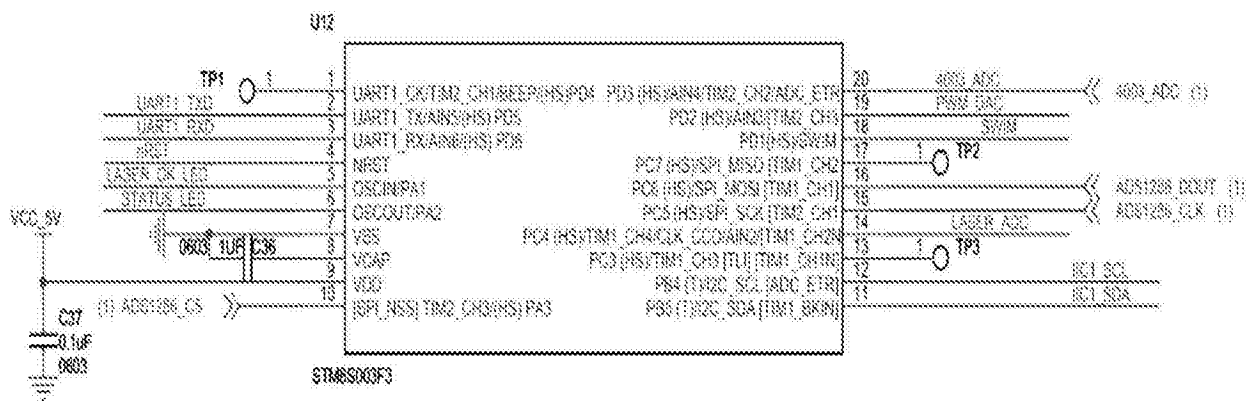


图12

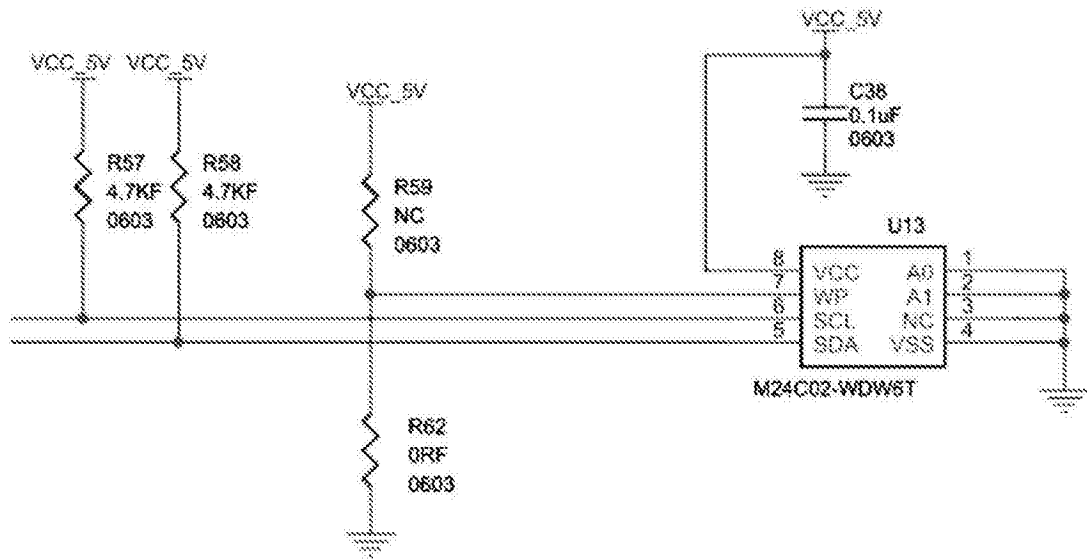


图13

专利名称(译)	一种光电一体化的液晶显示屏		
公开(公告)号	CN106782402A	公开(公告)日	2017-05-31
申请号	CN2017110051790.X	申请日	2017-01-20
[标]申请(专利权)人(译)	合肥市传秀声光科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥市传秀声光科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥市传秀声光科技有限公司		
[标]发明人	戴鹏 刘勃 徐伟 崔建军		
发明人	戴鹏 刘勃 徐伟 崔建军		
IPC分类号	G09G3/36		
CPC分类号	G09G3/36 G09G2320/062		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种光电一体化的液晶显示屏，包括有显示屏本体，所述显示屏本体连接有背光调节模块，所述背光调节模块连接有光电转换模块；通过本发明的背光调节模块，可以有效解决大屏幕的使用过程中经常会遇到环境光线的突然变化造成屏幕的正常显示出现问题，导致屏幕因为亮度的原因造成观看的问题；通过本发明的光电转换模块，可以有效将电视接收到的环境光信号转化为电信号，进而可以通过环境光信号的变化得到相应变化的IC可接收并处理的电信号。

