



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101349833 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 23

(21) 申请号 200710138678. 6

CN 1667454 A, 2005. 09. 14,

(22) 申请日 2007. 07. 20

CN 1588201 A, 2005. 03. 02,

CN 1560675 A, 2005. 01. 05,

(73) 专利权人 奇美电子股份有限公司

地址 中国台湾 74144 台南县台南科学工业
园区奇业路 1 号

审查员 钟宇

(72) 发明人 杜隆杰

(74) 专利代理机构 上海专利商标事务有限公
司 31100

代理人 左一平

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

G09G 3/34(2006. 01)

H05B 37/02(2006. 01)

(56) 对比文件

US 6447132 B1, 2002. 09. 10,

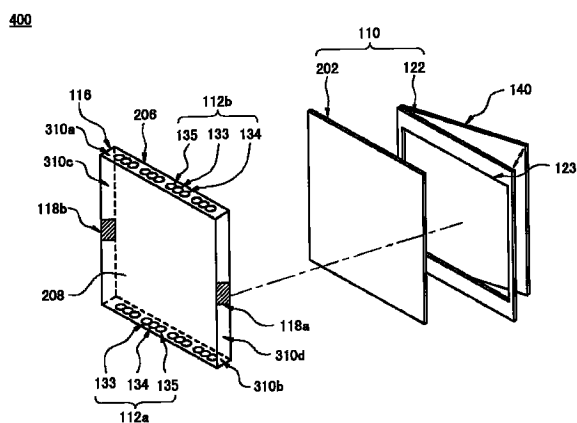
权利要求书 3 页 说明书 6 页 附图 10 页

(54) 发明名称

光线调整装置与方法及应用此装置的背光模
组与液晶显示器

(57) 摘要

本发明公开了一种光线调整装置与方法及应用此装置的背光模组与液晶显示器。光线调整装置至少包含：入口装置、内部光源、光源驱动装置、导光部、光侦测装置和控制器。光线调整方法包含下列步骤：输入环境光至光线调整装置；侦测导光部内的光线的特性，并输出侦测值至控制器；比较侦测值与预设特性值，以获得误差参数；判断误差参数是否小于预设阈值并提供判断结果；若判断结果为是则进行再侦测前置步骤；以及若判断结果为否则进行校正步骤和光混合步骤，其中校正步骤是根据误差参数来调整内部光源所发出的光线的特性，以调整导光部内的光线的特性。借由利用环境光做为光源，来减少内部光源的功率消耗以达到省电的功效。



1. 一种光线调整装置,其特征在于,至少包含:
一导光部,所述导光部具有一第一表面、与所述第一表面相对的一第二表面、和相邻于所述第一表面和所述第二表面的一侧面;
至少一入口装置,用以导入一环境光至所述导光部中;
多个内部光源,用以发射一内部光至所述导光部,其中所述内部光和所述环境光在所述导光部内均匀混合,而形成一混合光,所述混合光从所述第二表面射出;
一光源驱动装置,用以驱动所述内部光源;
至少一光侦测装置,用以侦测所述混合光的特性而输出一侦测值;以及
一控制器,用以根据所述侦测值来控制所述光源驱动装置,来调整所述内部光源,以使所述混合光的特性达到一预设特性值。
2. 如权利要求1所述的光线调整装置,其特征在于,所述内部光源是邻设于所述侧面。
3. 如权利要求2所述的光线调整装置,其特征在于,所述内部光源分为一第一内部光源组和一第二内部光源组,所述第一内部光源组相对于所述第二内部光源组。
4. 如权利要求1所述的光线调整装置,其特征在于,所述至少一入口装置邻设于所述侧面。
5. 如权利要求4所述的光线调整装置,其特征在于,所述至少一入口装置分为一第一入口装置组和一第二入口装置组,所述第一入口装置组相对于所述第二入口装置组。
6. 如权利要求1所述的光线调整装置,其特征在于,所述至少一光侦测装置邻设于所述侧面。
7. 如权利要求6所述的光线调整装置,其特征在于,所述至少一光侦测装置分为一第一光侦测装置组和一第二光侦测装置组,所述第一光侦测装置组相对于所述第二光侦测装置组。
8. 如权利要求1所述的光线调整装置,其特征在于,所述内部光源包含多个红色发光二极管、多个蓝色发光二极管和多个绿色发光二极管。
9. 如权利要求8所述的光线调整装置,其特征在于,所述控制器用以比较所述特性预设值与所述侦测值并输出一校正参数,所述光源驱动装置根据所述校正参数来调整所述红色发光二极管的特性、所述蓝色发光二极管的特性和所述绿色发光二极管的特性。
10. 如权利要求1所述的光线调整装置,其特征在于,所述至少一光侦测装置邻设于所述第二表面。
11. 如权利要求1所述的光线调整装置,其特征在于,所述内部光源邻设于所述第一表面。
12. 如权利要求1所述的光线调整装置,其特征在于,所述至少一入口装置邻设于所述第一表面。
13. 如权利要求1所述的光线调整装置,其特征在于,所述至少一入口装置具有一调节装置和一光学材料部,所述调节装置用以调整所述至少一入口装置的入光量,所述光学材料部用以将所述环境光均匀地导入至所述导光部。
14. 一种背光模组,其特征在于,至少包含:
一导光板,所述导光板具有一第一表面、与所述第一表面相对的一第二表面、和相邻于所述第一表面和所述第二表面的一侧面;

至少一入口装置,用以导入一环境光至所述导光板中;

多个内部光源,用以发射一内部光至所述导光板,其中所述内部光和所述环境光于所述导光板内均匀混合,而形成一混合光,所述混合光从所述第二表面射出;

一光源驱动装置,用以驱动所述内部光源;

至少一光侦测装置,用以侦测所述混合光的特性而输出一侦测值,其中所述侦测值至少包含一色温侦测值或一亮度侦测值;

一控制器,用以根据所述侦测值来控制所述光源驱动装置,来调整所述内部光源,以使所述混合光的特性达到一预设特性值;以及

一光学模片组,所述光学模片组用以扩散所述混合光,以均匀所述背光模组的辉度分布。

15. 一种液晶显示器,其特征在于,至少包含:

一背光模组,至少包含:

一导光板,其中所述导光板具有一第一表面、与所述第一表面相对的一第二表面、和相邻于所述第一表面和所述第二表面的一侧面;

至少一入口装置,用以导入一环境光至所述导光板中;

多个内部光源,用以发射一内部光至所述导光板,其中所述内部光和所述环境光于所述导光板内均匀混合,而形成一混合光;

一光源驱动装置,用以驱动所述内部光源;

至少一光侦测装置,用以侦测所述混合光的特性而输出一侦测值,其中所述侦测值至少包含一色温侦测值或一亮度侦测值;

一控制器,用以根据所述侦测值来控制所述光源驱动装置,来调整所述内部光源,以使所述混合光的特性达到一预设特性值;以及

一光学模片组,所述光学模片组用以扩散所述混合光,以均匀所述背光模组的辉度分布;

一面板,至少包含:

一液晶层,包含多个液晶分子;以及

一基板,具有多个晶体管开关,所述晶体管开关用以控制所述液晶分子的排列方式来调整通过所述显示面板的所述混合光的光量;

其中所述背光模组从所述第二表面射出所述混合光至所述面板。

16. 一种光线调整方法,其特征在于,至少包含:

将一环境光输入至一光线调整装置,其中所述光线调整装置至少包含一导光部、一入口装置、多个内部光源、一光源驱动装置、至少一光侦测装置和一控制器;

通过所述入口装置导入一环境光至所述导光部中;

进行一侦测步骤,其中所述侦测步骤使用所述光侦测装置来侦测所述导光部内的光线的特性,并输出一侦测值;

将所述侦测值输入至所述控制器;

使用所述控制器来比较所述侦测值与一预设特性值,以获得一误差参数;

判断所述误差参数是否小于一预设阈值并提供一判断结果;

若所述判断结果为是,则进行一再侦测前置步骤,以重新进行所述侦测步骤;以及

若所述判断结果为否,则进行一校正步骤和一混合步骤,其中所述校正步骤是利用所述控制器来将所述误差参数转换为一校正参数,并将所述校正参数输出至所述光源驱动装置,以使所述光源相对应地输出一内部光至所述导光部,所述混合步骤是将所述内部光和所述环境光于所述导光部内均匀混合。

17. 如权利要求 16 所述的光线调整方法,其特征在于,所述再侦测前置步骤是根据一预设时间或一操作条件来决定是否进行所述侦测步骤。

光线调整装置与方法及应用此装置的背光模组与液晶显示器

技术领域

[0001] 本发明是有关于一种光线调整装置,特别是有关于一种光线调整装置与方法及应用此装置的背光模组与液晶显示器。

背景技术

[0002] 在人们的日常生活中充斥着各种电子装置,例如:PDA、行动电话和电脑,而这些电子装置也替人类的生活带来相当多的便利性。然而随着科技的进步和经济的发展,人们对于电子装置的功能要求越来越多,伴随着功能的增加,电子装置的耗电量也不断地上升,因此电子装置的省电功能也越来越被重视。现今大部份的电子装置都具有显示器来显示操作功能或影像画面,而这些显示器大多利用背光源来提供显示所需的光线,以显示影像画面。一般显示器的背光源是包含光学材料和内部光源(例如:CCFL或LED),内部光源所发射的光线经过光学材料均匀扩散后,即可做为显示器的背光。然而,内部光源的消耗功率通常高于显示器其他部件的功耗功率,因此需要一种光线调整装置来减少内部光源的消耗功率,来达到省电的功效。

发明内容

[0003] 本发明一方面是在提供一种光线调整装置和方法,借由利用环境光做为光源,来减少内部光源的功率消耗以达到省电的功效。

[0004] 本发明的又一方面是在提供一种背光模组,借由利用环境光做为光源,来减少内部光源的功率消耗以达到省电的功效。

[0005] 本发明的再一方面是在提供一种液晶显示器,借由利用环境光来做为光源,来减少内部光源的功率消耗以达到省电的功效。

[0006] 根据本发明的上述目的,本发明的光线调整装置至少包含:入口装置、多个内部光源、光源驱动装置、导光部、侦测装置和控制器。入口装置是用以导入环境光至导光部中,而内部光源是用以发射内部光至导光部中,并使内部光与环境光于导光部中均匀混合。光源驱动装置是用以驱动内部光源。光侦测装置是用以侦测混合光的特性而输出侦测值,此侦测值包含色温侦测值或亮度侦测值。控制器是用以接收侦测值来控制光源驱动装置调整内部光线,使上述混合光的特性达到光线调整装置所设定的特性预设值。

[0007] 根据本发明上述目的,本发明的光线调整方法至少包含:将环境光输入至上述的光线调整装置;进行侦测步骤,其中侦测步骤使用侦测装置来侦测导光部内的光线的特性,并输出侦测值;将侦测值输入至控制器;使用控制器来比较侦测值与预设特性值,以获得误差参数;判断误差参数是否小于预设阈值并提供判断结果;若判断结果为是则进行再侦测前置步骤,以重新进行侦测步骤;以及若判断结果为否则进行校正步骤和混合步骤,其中校正步骤是利用控制器来将误差参数转换为校正参数,并将校正参数输出至光源驱动装置,以使光源相对应地输出内部光至导光部,混合步骤是将内部光和环境光于导光部内均

匀混合。

[0008] 根据本发明的上述目的,本发明的背光模组至少包含:入口装置、多个内部光源、光源驱动装置、导光板、侦测装置、控制器和光学材料膜片组。入口装置用以导入环境光至背光模组中,而内部光源用以发射内部光至导光部中,使内部光与环境光于导光板中均匀混合。光源驱动装置是用以驱动内部光源。光侦测装置是用以侦测混合光的特性而输出侦测值,此侦测值包含色温侦测值或亮度侦测值。控制器是用以接收侦测值来控制光源驱动装置调整内部光线的特性,使混合光的特性达到光线调整装置所设定的预设值。光学材料膜片组用以扩散上述的混合光,以均匀背光模组的辉度分布。

[0009] 根据本发明的上述目的,本发明的液晶显示器至少包含:背光模组和显示面板,其中背光模组包含入口装置、多个内部光源、光源驱动装置、导光板、侦测装置、控制器和光学材料膜片组,面板则包含液晶层和基板。

[0010] 由于本发明采用了以上的技术方案,在背光模组中,入口装置用以导入环境光至背光模组中,而内部光源用以发射内部光至导光部中,使内部光与环境光于导光板中均匀混合。光源驱动装置用以驱动内部光源。光侦测装置用以侦测混合光的特性而输出侦测值,此侦测值包含色温侦测值或亮度侦测值。控制器用以接收侦测值来控制光源驱动装置调整内部光线的特性,使混合光的特性达到光线调整装置所设定的预设值。光学材料膜片组用以扩散上述的混合光,以均匀背光模组的辉度分布。

[0011] 由于本发明采用了以上的技术方案,在显示面板中,上述的基板系包含多个晶体管开关,这些晶体管开关用以控制液晶层所包含的液晶分子的排列方式,而液晶分子的排列方式可控制通过显示面板的混合光的光量,因此显示面板可利用晶体管开关来控制液晶分子,以显示具有不同灰阶的画面。

[0012] 又,上述液晶显示器的光侦测装置可设置于上述的基板中,以节省空间和成本。

附图说明

[0013] 为了让本发明的上述和其他目的、特征、和优点能更明显易懂,下面特举一较佳实施例,并配合所附图式,作详细说明如下:

[0014] 图1绘示是根据本发明的第一实施例的光线调整装置的功能方块示意图。

[0015] 图2绘示是根据本发明的第一实施例的光线调整装置的控制方法的流程示意图。

[0016] 图3绘示是根据本发明的第一实施例的控制器的工作流程示意图。

[0017] 图4绘示是根据本发明的第二实施例的光线调整装置的爆炸示意图。

[0018] 图5绘示是根据本发明的第三实施例的光线调整装置的爆炸示意图。

[0019] 图6绘示是根据本发明的第四实施例的光线调整装置的爆炸示意图。

[0020] 图7绘示是根据本发明的第五实施例的光线调整装置的爆炸示意图。

[0021] 图8绘示是根据本发明的第六实施例的光线调整装置的爆炸示意图。

[0022] 图9绘示是根据本发明的第七实施例的背光模组的爆炸示意图。

[0023] 图10绘示是根据本发明的第八实施例的液晶显示器的结构示意图。

[0024] 图中主要元件符号说明说明如下:

[0025] 100:光线调整装置 110:入口装置

[0026] 110a:第一入口装置组 110b:第二入口装置组

[0027]	112 :内部光源	112a :第一内部光源组
[0028]	112b :第二内部光源组	114 :光源驱动装置
[0029]	116 :导光部	118 :光侦测装置
[0030]	118a :第一光侦测装置组	118b :第二光侦测装置组
[0031]	120 :控制器	122 :框架
[0032]	123 :光入射口	124 :环境光
[0033]	126 :内部光	128 :混合光
[0034]	130 :侦测值	
[0035]	133 :红色发光二极管	134 :蓝色发光二极管
[0036]	135 :绿色发光二极管	140 :调节装置
[0037]	150 :控制方法	152 :环境光输入步骤
[0038]	154 :侦测步骤	156 :侦测值输入步骤
[0039]	158 :色温座标转换步骤	160 :比较步骤
[0040]	162 :误差判断步骤	164 :再侦测前置步骤
[0041]	166 :校正步骤	168 :混合步骤
[0042]	200 :光线调整装置	202 :光学材料部
[0043]	206 :第一表面	208 :第二表面
[0044]	300 :光线调整装置	310 :侧面
[0045]	310a :第一侧面	310b :第二侧面
[0046]	310c :侧面	310d :侧面
[0047]	320 :反射板	400 :光线调整装置
[0048]	500 :光线调整装置	600 :光线调整装置
[0049]	700 :背光模组	710 :光学材料膜片组
[0050]	800 :液晶显示器	814 :液晶层
[0051]	816 :基板	820 :晶体管开关
[0052]	822 :液晶分子	Lsensor :混合光的亮度参数
[0053]	Ltarget :预设亮度值	Lerror :亮度误差参数
[0054]	Xerror, Yerror :色温误差参数	
[0055]	Xsensor, Ysensor :混合光的二维色温座标值	
[0056]	Xtarget, Ytarget :预设二维色温座标值	
[0057]	CorrectionFactor_R :红色光校正参数	
[0058]	CorrectionFactor_G :绿色光校正参数	
[0059]	CorrectionFactor_B :蓝色光校正参数	

具体实施方式

[0060] 请参照图 1,其绘示是根据本发明的第一实施例的光线调整装置 100 的功能方块示意图。该光线调整装置 100 至少包含:入口装置 110、内部光源 112、光源驱动装置 114、导光部 116、光侦测装置 118 和控制器 120,其中入口装置 110 包含框架,框架包含光入射口,入口装置 110 用以导入环境光 124 至导光部 116 中。内部光源 112 用以发射内部光 126,

而使环境光 124 与内部光 126 于导光部 116 内均匀混合,以获得混合光 128。光侦测装置 118 用以侦测混合光 128 的特性而相应地输出侦测值 130,其中侦测值 130 可例如为色温 (color temperature) 侦测值或亮度 (brightness) 侦测值。控制器 120 用以根据侦测值 130 来控制光源驱动装置 114,使光源驱动装置 114 根据控制器 120 的指示来调整内部光源 112,以调整内部光 126 的特性,如此可使混合光 128 的特性能达到特性预设值,其中特性预设值可例如为光线调整装置 100 所预设的色温预设值或亮度预设值。在本实施例中,内部光源 112 可包含有红色发光二极管 133、蓝色发光二极管 134 和绿色发光二极管 135;入口装置 110 可具有调节装置 140,调节装置 140 用以调整入口装置 110 的入光量,以调节进入导光部 116 的光量。

[0061] 请同时参照图 2 和图 3,图 2 绘示是根据本发明的第一实施例的光线调整装置 100 的控制方法 150 的流程示意图,图 3 绘示根据本发明的第一实施例的控制器 120 的工作流程示意图。在环境光输入步骤 152 中,将环境光 124 输入至光线调整装置 100。在侦测步骤 154 中,利用光侦测装置 118 来侦测混合光 128 的特性,以将混合光 128 的特性转换为侦测值 130。值得注意的是,若此时内部光源 112 尚未开启,则混合光 128 等于环境光 124。在侦测值输入步骤 156 中,将侦测值 130 输入至控制器 120 中。在色温座标转换步骤 158 中,利用控制器 120 来将侦测值 130 转换为代表混合光 128 的色温值的二维色温座标值 (Xsensor, Ysensor) 和代表混合光 128 的亮度值的亮度参数 Lsensor。在比较步骤 160 中,系利用控制器 120 来比较特性预设值与二维色温座标值 (Xsensor, Ysensor) 和亮度参数 Lsensor,并提供误差参数。在本实施例中,特性预设值包含预设二维色温座标值 (Xtarget, Ytarget) 和预设亮度值 Ltarget,误差参数为色温误差参数 (Xerrorr, Yerrorr) 和亮度误差参数 Lerrorr。在误差判断步骤 162 中,利用控制器 120 来判断误差参数是否小于预设阈值并输出判断结果。若判断结果为是,则进行再侦测前置步骤 164;若判断结果为否,则进行校正步骤 166。在再侦测前置步骤 164 中,判断是否已经过一预设时间或是满足一预设操作条件,以重新进行侦测步骤 154。在校正步骤 166 中,将色温误差参数 (Xerrorr, Yerrorr) 和亮度误差参数 Lerrorr 转换成红色光校正参数 Correction_R、绿色光校正参数 Correction_G 和蓝色光校正参数 Correction_B,然后将红色光校正参数 Correction_R、绿色光校正参数 Correction_G 和蓝色光校正参数 Correction_B 输出至光源驱动装置 114,使光源驱动装置 114 调整红色发光二极管 133、蓝色发光二极管 134 和绿色发光二极管 135 的电流,以改变内部光 126 的特性。在混合步骤 168 中,是将调整后的内部光 126 与环境光 124 于导光部 116 内再度混合,以输出符合需求的混合光 128。

[0062] 请参照图 4,其绘示是根据本发明的第二实施例的光线调整装置 200 的爆炸示意图。光线调整装置 200 类似于光线调整装置 100,但光线调整装置 200 的入口装置 110 更包含光学材料部 202,光学材料部 202 可使环境光 124 能均匀地被导入导光部 116 中,以避免混合不均匀的情况发生。在本发明的第二实施例中,导光部 116 具有第一表面 206 和第二表面 208,其中第一表面 206 相对于第二表面 208。入口装置 110 设置于邻近第一表面 206 的位置,以透过第一表面 206 来导入环境光 124。光侦测装置 118 设置于邻近第二表面 208 的位置,以侦测混合均匀的混合光 128 的特性。内部光源 112 设置于第一表面 206 和入口装置 110 的间,以透过第一表面 206 来射入内部光 126 至导光部 116。符合特性预设值的混合光 128 系从第二表面 208 射出。调节装置 140 可例如为门板结构,此门板结构系邻设于

框架 122 的光入射口 123,适当地控制门板结构,即可控制进入导光部 116 的环境光 124 的光量。

[0063] 请参照图 5,其绘示是根据本发明的第三实施例的光线调整装置 300 的爆炸示意图。光线调整装置 300 类似于光线调整装置 200,但光线调整装置 300 与光线调整装置 200 不同之处为:入口装置 110 设置于邻近侧面 310 的位置,以透过侧面 310 来导入环境光 124 至导光部 116 中,其中侧面 310 与第一表面 206 和第二表面 208 相邻。光线调整装置 300 可增加导入至导光部 116 的环境光 124 的光量,以更进一步地减少内部光源 112 的功率消耗。另外,光线调整装置 300 亦可设置反射板 320 于邻近第一表面 206 的位置,如此可增加混合光 128 的利用效率。

[0064] 请参照图 6,其绘示是根据本发明的第四实施例的光线调整装置 400 的爆炸示意图。光线调整装置 400 类似于光线调整装置 300,但光线调整装置 400 的内部光源 112 是设置于邻近侧面 310 的第一侧面 310a 和第二侧面 310b 的位置,而光侦测装置 118 则设置于邻近其余的侧面 310c 和 310d 的位置,其中内部光源 112 分为第一内部光源组 112a 和第二内部光源组 112b,第一内部光源组 112a 相对于第二内部光源组 112b;光侦测装置 118 亦分为第一光侦测装置组 118a 和第二光侦测装置组 118b,第一光侦测装置组 118a 相对于第二光侦测装置组 118b。

[0065] 请参照图 7,其绘示是根据本发明的第五实施例的光线调整装置 500 的爆炸示意图。光线调整装置 500 类似光线调整装置 200,但光线调整装置 500 的光侦测装置 118 设置于邻近侧面 310 的位置。

[0066] 请参照图 8,其绘示是根据本发明的第六实施例的光线调整装置 600 的爆炸示意图。光线调整装置 600 类似光线调整装置 500,但光线调整装置 600 的入口装置 110 设置于邻近第一侧面 310a 和第二侧面 310b 的位置,而光侦测装置 118 设置于邻近其余的侧面 310c 和 310d 的位置,如此可增加进入导光部 116 的环境光 124 的光量,其中入口装置 110 分为第一入口装置组 110a 和第二入口装置组 110b,第一入口装置组 110a 相对于第二入口装置组 110b;光侦测装置 118 分为第一光侦测装置组 118a 和第二光侦测装置组 118b,第一光侦测装置组 118a 相对于第二光侦测装置组 118b。另外,光线调整装置 600 亦可设置反射板 320 于邻近第一表面 206 的位置,如此可增加混合光 128 的利用效率。

[0067] 请参照图 9,其绘示是根据本发明的第七实施例的背光模组 700 的爆炸示意图。背光模组 700 包含光线调整装置 200 和光学材料膜片组 710。光学材料膜片组 710 用以扩散光线调整装置 200 所发射的混合光 128,以均匀背光模组 700 的辉度分布。在第七实施例中,导光部 116 可为导光板(light guide plate),导光板可将进入导光板的光线均匀地射出导光板 810 外。由于背光模组 700 包含光线调整装置 200,因此,背光模组 700 可比现有技术的背光模组更为省电。

[0068] 请参照图 10,其绘示是根据本发明的第九实施例的液晶显示器 800 的结构示意图。液晶显示器 800 包含:背光模组 700 和面板 812,其中面板 812 包含液晶层 814 和基板 816。基板 816 包含晶体管开关 820,液晶层 814 包含液晶分子 822,晶体管开关 820 用以控制液晶分子 822 的排列方式来调整射入面板 812 的混合光 128 的光量,使面板 812 可显示具有不同灰阶的画面。在本实施例中,光侦测装置 118 亦可位于基板 816 上,以节省背光模组 700 的空间与成本,例如:在基板 816 中形成晶体管架构的光侦测装置 118。

[0069] 虽然本发明已以实施例揭露如上,然其并非用以限定本发明,任何本领域的技术人员,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作各种的更动与润饰,因此本发明的保护范围以权利要求书范围所界定的为准。

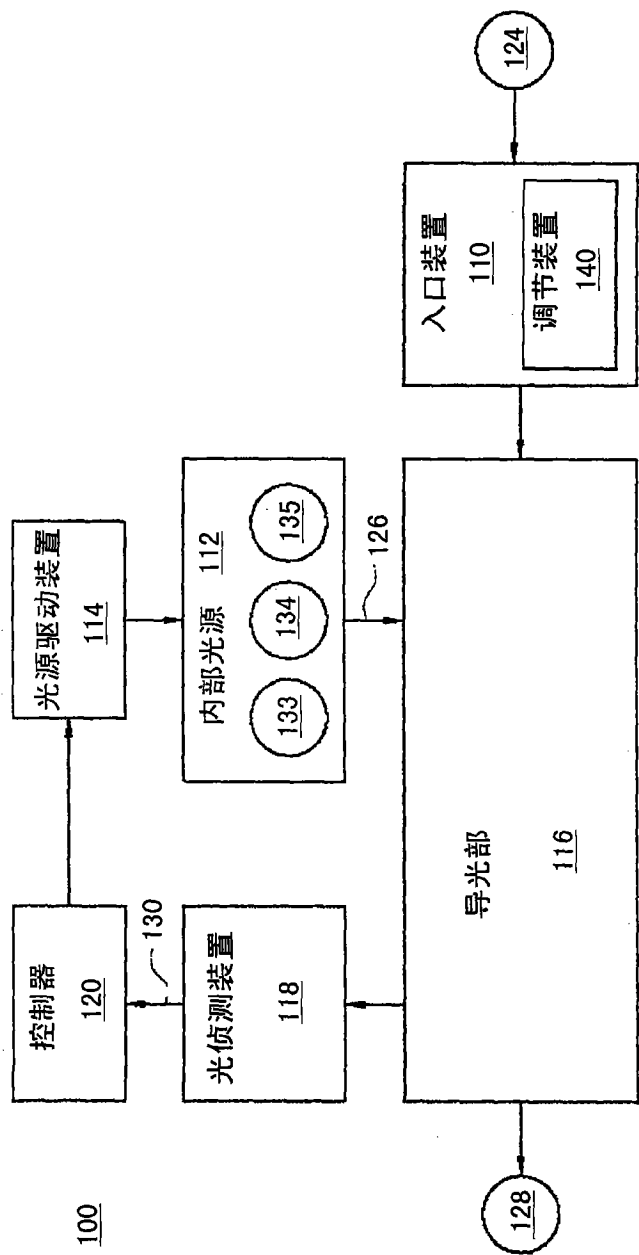


图 1

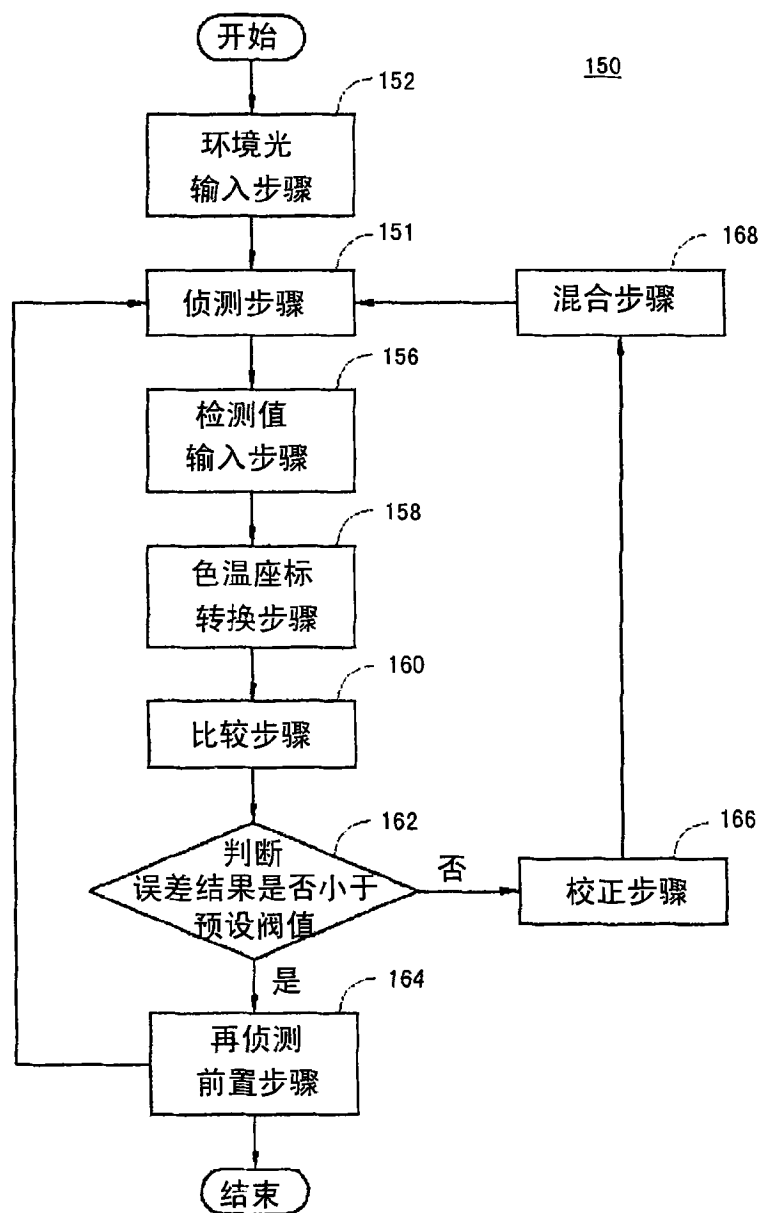


图 2

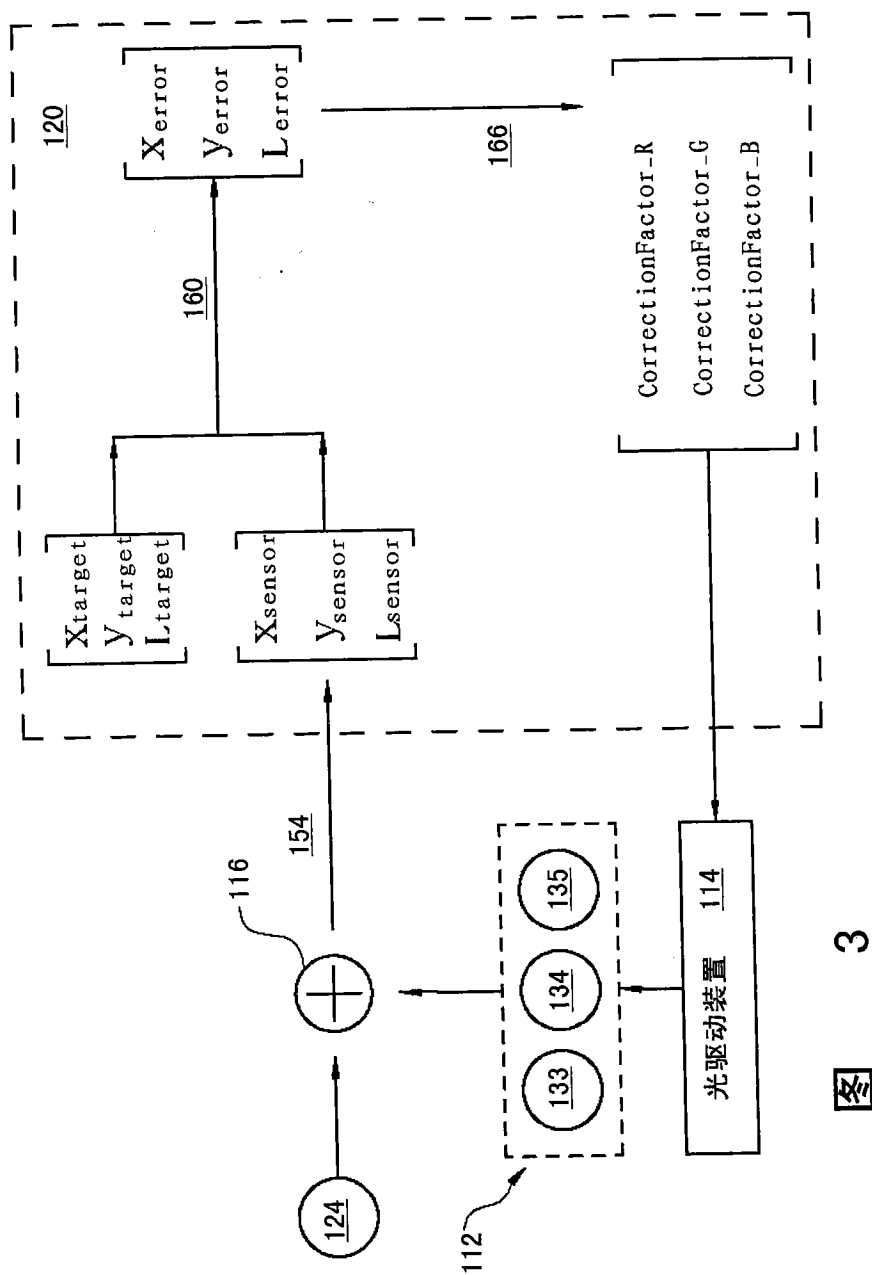


图 3

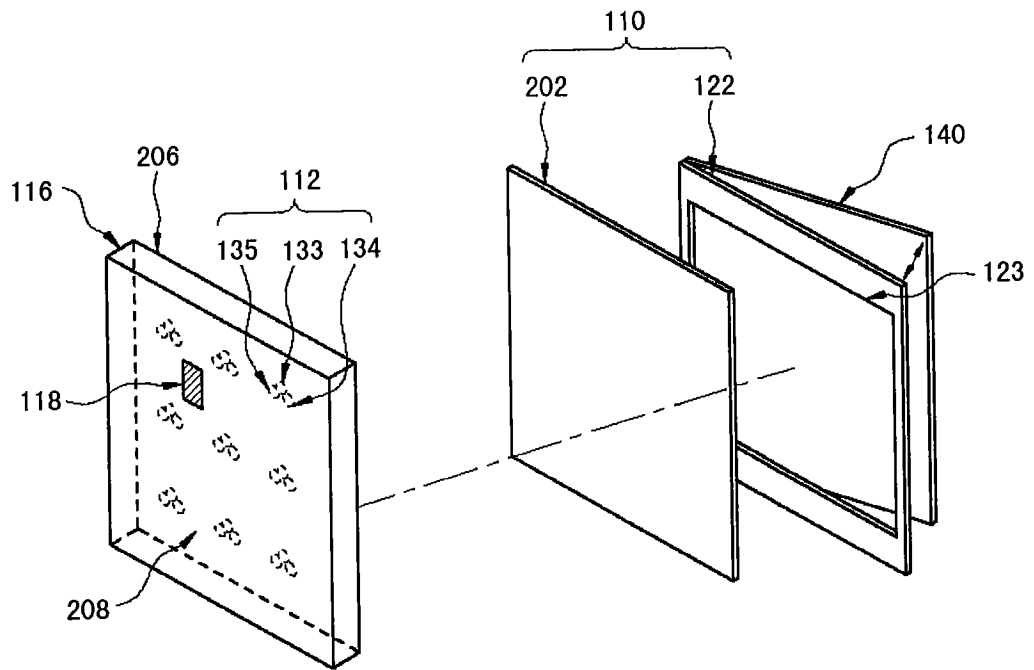
200

图 4

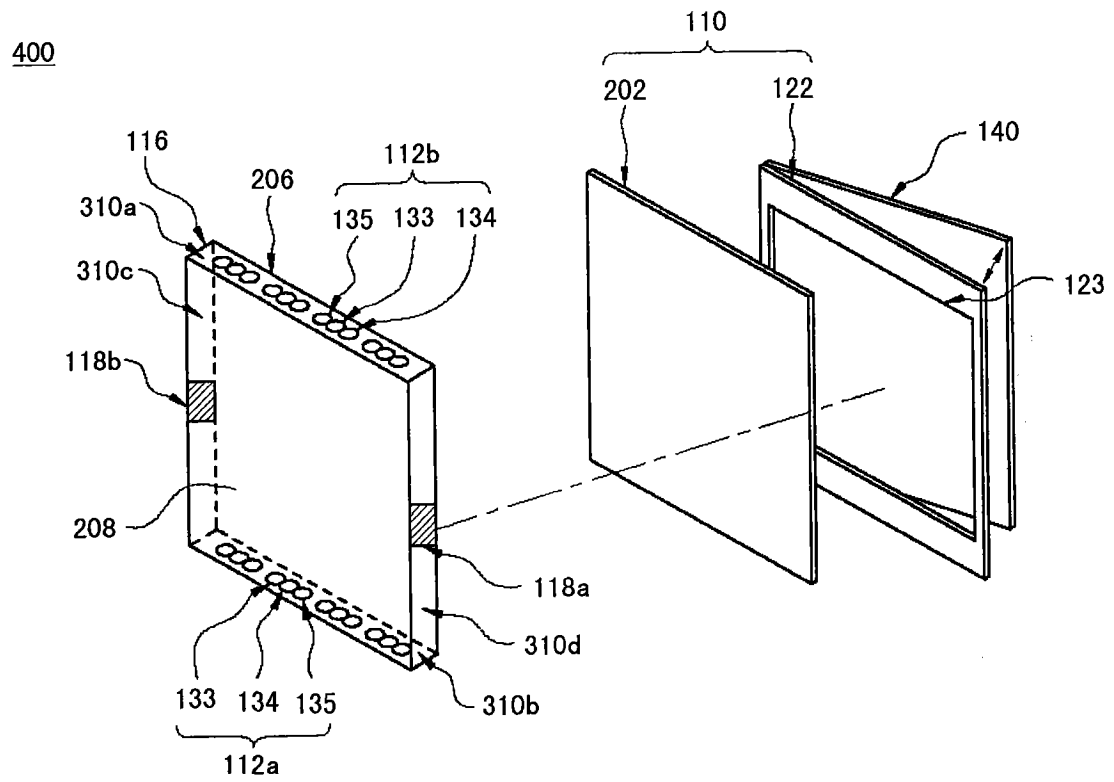


图 6

600

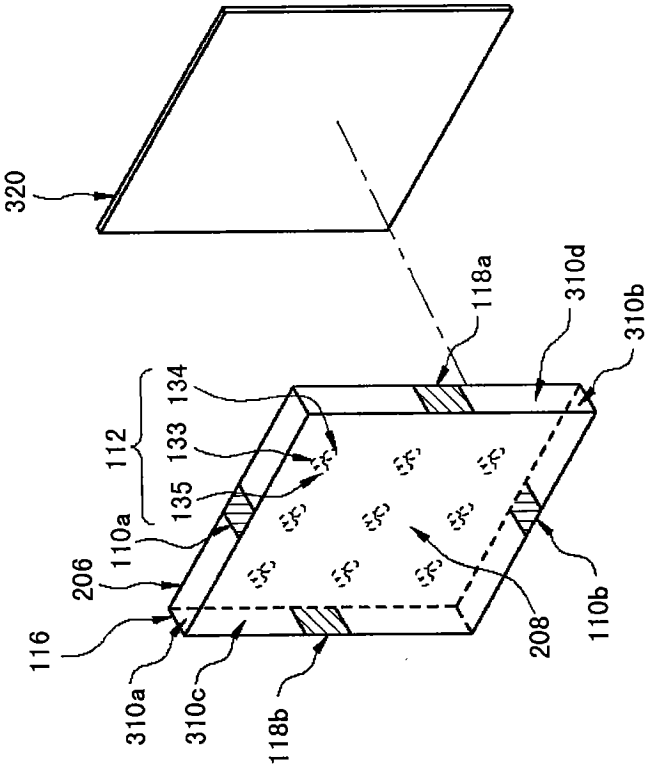
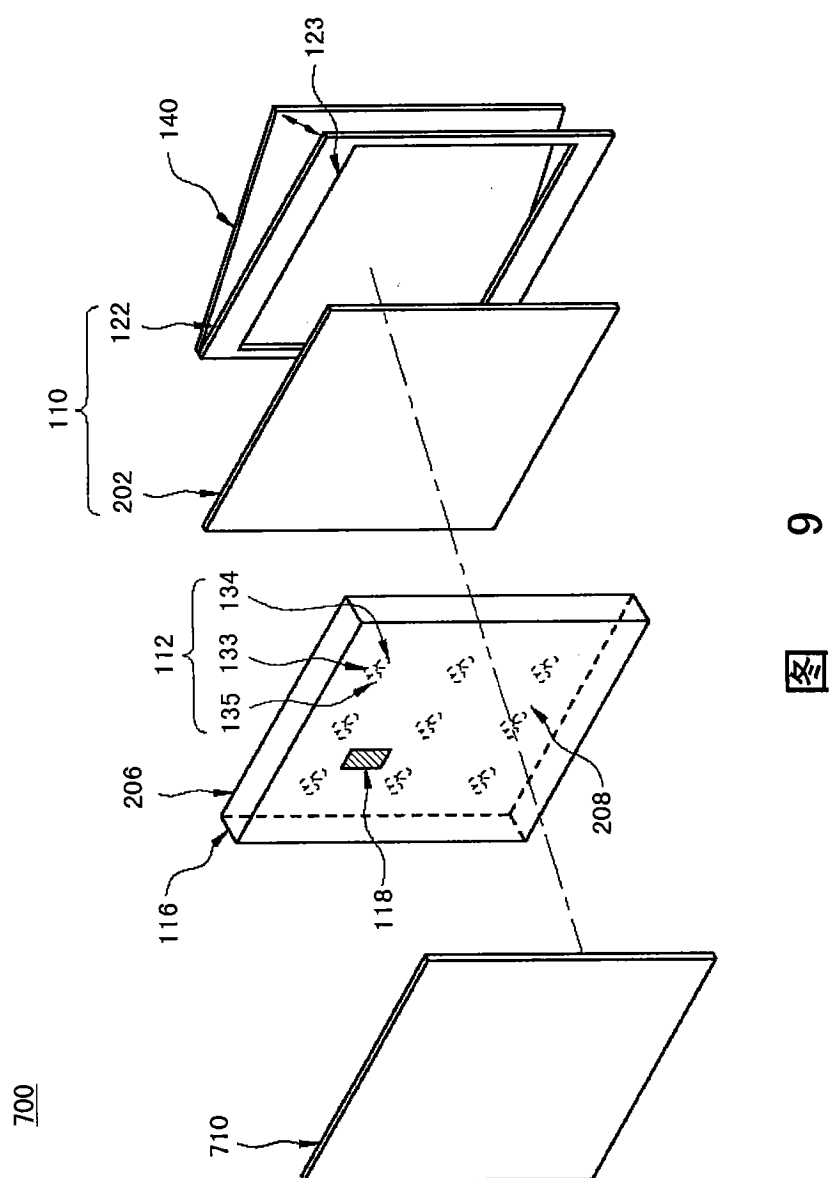
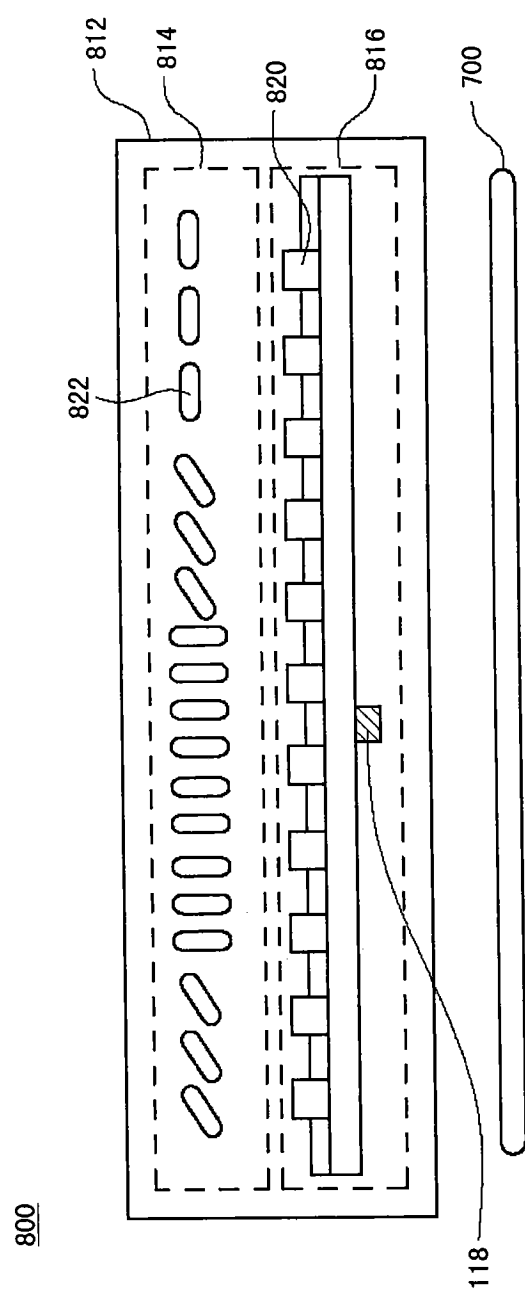


图 8





10

专利名称(译)	光线调整装置与方法及应用此装置的背光模组与液晶显示器		
公开(公告)号	CN101349833B	公开(公告)日	2011-11-23
申请号	CN200710138678.6	申请日	2007-07-20
[标]申请(专利权)人(译)	群创光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	奇美电子股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	奇美电子股份有限公司		
[标]发明人	杜隆杰		
发明人	杜隆杰		
IPC分类号	G02F1/13357 G09G3/34 H05B37/02		
代理人(译)	左一平		
审查员(译)	钟宇		
其他公开文献	CN101349833A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种光线调整装置与方法及应用此装置的背光模组与液晶显示器。光线调整装置至少包含：入口装置、内部光源、光源驱动装置、导光部、光侦测装置和控制器。光线调整方法包含下列步骤：输入环境光至光线调整装置；侦测导光部内的光线的特性，并输出侦测值至控制器；比较侦测值与预设特性值，以获得误差参数；判断误差参数是否小于预设阈值并提供判断结果；若判断结果为是则进行再侦测前置步骤；以及若判断结果为否则进行校正步骤和光混合步骤，其中校正步骤是根据误差参数来调整内部光源所发出的光线的特性，以调整导光部内的光线的特性。借由利用环境光做为光源，来减少内部光源的功率消耗以达到省电的功效。

400

