



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111045263 A

(43)申请公布日 2020.04.21

(21)申请号 202010002078.2

(22)申请日 2020.01.02

(71)申请人 京东方科技集团股份有限公司
地址 100015 北京市朝阳区酒仙桥路10号
申请人 合肥京东方光电科技有限公司

(72)发明人 王文坚 安静雯

(74)专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司 11112
代理人 柴亮 姜春咸

(51) Int. Cl.
G02F 1/1343(2006.01)
G02F 1/133(2006.01)
G02F 1/1333(2006.01)

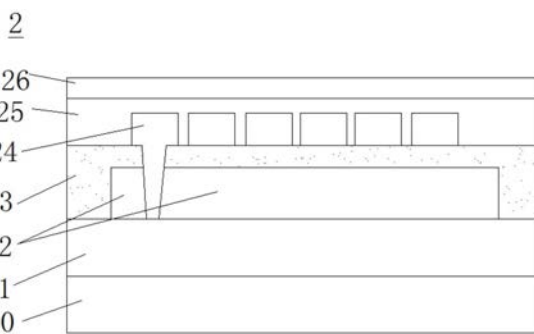
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

可调光面板、控制方法、控制器、可调光装置

(57)摘要

本发明提供一种可调光面板、控制方法、控制器、可调光装置。该可调光面板包括第一基板和第二基板，第一基板和第二基板对盒形成至少一个液晶盒，液晶盒内设置有液晶材料，第一基板包括第一基底以及设置在第一基底朝向第二基板一侧的至少一个驱动电路，驱动电路包括透明的驱动电极，第二基板包括第二基底、设置在第二基底朝向第一基板一侧的至少一个公共电极块、设置在公共电极块朝向第一基板一侧的透明的感光材料、以及至少一条感测信号线，每条感测信号线与一个公共电极块电连接，驱动电极与液晶盒一一对应，驱动电极与公共电极块相对设置，感光材料的阻抗随照射在其上的光强而变化。实现根据环境光亮度调整可调光面板的透光率。



1. 一种可调光面板,其特征在于,包括第一基板和第二基板,所述第一基板和所述第二基板对盒形成至少一个液晶盒,所述液晶盒内设置有液晶材料,所述第一基板包括第一基底以及设置在所述第一基底朝向所述第二基板一侧的至少一个驱动电路,所述驱动电路包括透明的驱动电极,所述第二基板包括第二基底、设置在所述第二基底朝向所述第一基板一侧的至少一个公共电极块、设置在所述公共电极块朝向所述第一基板一侧的透明的感光材料、以及至少一条感测信号线,每条感测信号线与一个公共电极块电连接,所述驱动电极与所述液晶盒一一对应,所述驱动电极与所述公共电极块相对设置,所述感光材料的阻抗随照射在其上的光强而变化。

2. 根据权利要求1所述的可调光面板,其特征在于,所述感光材料包括硅。

3. 根据权利要求1所述的可调光面板,其特征在于,所述第二基板还包括设置在所述感光材料朝向所述第一基底一侧的第一绝缘层,所述感测信号线设置在所述第一绝缘层朝向所述第一基底一侧,所述感测信号线通过贯穿所述第一绝缘层和所述感光材料的过孔连接对应的公共电极块。

4. 根据权利要求1所述的可调光面板,其特征在于,所述液晶盒为多个且沿行方向和列方向阵列式排布,所述公共电极块为多个且沿行方向和列方向阵列式排布,所述感测信号线为多条,所述感测信号线的延伸方向均为行方向或均为列方向,所述感测信号线与所述公共电极块一一对应。

5. 一种应用于根据权利要求1-4任意一项的可调光面板的控制方法,其特征在于,包括:

在检测阶段,检测所述感测信号线的阻抗;

在驱动阶段,向所述驱动电极提供所述驱动电压,向所述公共电极块提供公共电压,其中,根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压。

6. 根据权利要求5所述的控制方法,其特征在于,所述根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压包括:

根据所述感测信号线的阻抗确定对应的公共电极块所在区域的环境光亮度;

计算所述环境光亮度平均值;

根据所述环境光亮度平均值确定施加在各所述驱动电极上的统一的驱动电压;

其中,所述驱动电压对应一面板透光率,对于任意两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率,至少存在两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

7. 根据权利要求5所述的控制方法,其特征在于,所述根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压包括:

根据所述感测信号线的阻抗确定对应的公共电极块所在区域的环境光亮度;

根据所环境光亮度将对应的公共电极块划分为至少两个分区,相邻分区对应的环境光亮度平均值不同;

根据所述环境光亮度平均值确定施加在对应分区内驱动电极上的统一的驱动电压;

其中,所述驱动电压对应一面板透光率,对于任意两个环境光亮度平均值,较大的环境

光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率，至少存在两个环境光亮度平均值，较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

8. 一种应用于根据权利要求1-4任意一项的可调光面板的控制器，其特征在于，包括检测模块和驱动模块，所述检测模块用于在检测阶段检测所述感测信号线的阻抗，所述驱动模块用于在驱动阶段，根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压，向所述驱动电极提供所述驱动电压，向所述公共电极块提供公共电压。

9. 根据权利要求8所述的控制器，其特征在于，所述根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压包括：

根据各所述感测信号线的阻抗确定对应的公共电极块所在区域的环境光亮度；

计算所述环境光亮度平均值；

根据所述环境光亮度平均值确定施加在各所述驱动电极上的统一的驱动电压；

其中，所述驱动电压对应一面板透光率，对于任意两个环境光亮度平均值，较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率，至少存在两个环境光亮度平均值，较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

10. 根据权利要求8所述的控制器，其特征在于，所述根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压包括：

根据各所述感测信号线的阻抗确定对应的公共电极块所在区域的环境光亮度；

根据所环境光亮度将对应的公共电极块划分为至少两个分区，相邻分区对应的环境光亮度平均值不同；

根据所述环境光亮度平均值确定施加在对应分区内驱动电极上的统一的驱动电压；

其中，所述驱动电压对应一面板透光率，对于任意两个环境光亮度平均值，较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率，至少存在两个环境光亮度平均值，较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

11. 一种可调光装置，其特征在于，包括根据权利要求1-4任意一项所述的可调光面板。

12. 根据权利要求11所述的可调光装置，其特征在于，所述可调光装置还包括设置在所述第一基板背向所述第二基板一侧的第一偏光片、设置在所述第二基板背向所述第一基板一侧的第二偏光片。

13. 根据权利要求11所述的可调光装置，其特征在于，所述可调光装置还包括根据权利要求8-10任意一项所述的控制器。

14. 根据权利要求11所述的可调光装置，其特征在于，所述可调光装置为窗户或车。

可调光面板、控制方法、控制器、可调光装置

技术领域

[0001] 本发明设计可调光面板技术领域,更具体地,涉及一种可调光面板、一种可调光面板的控制方法、一种可调光面板的控制器、一种可调光装置。

背景技术

[0002] 通常,家庭中的窗户或汽车的玻璃的透光率是固定的,如透光率较大而环境光亮度过大,用户会感到刺眼。如透光率较小而环境光亮度过低,用户看不清外界的景象。都会造成用户体验不佳。如何改善用户体验,需要更好的解决方案。

发明内容

[0003] 本发明提供一种可调光面板、一种可调光面板的控制方法、一种可调光面板的控制器、一种可调光装置以至少部分解决现有技术中存在的问题。

[0004] 根据本发明第一方面,提供一种可调光面板,包括第一基板和第二基板,所述第一基板和所述第二基板对盒形成至少一个液晶盒,所述液晶盒内设置有液晶材料,所述第一基板包括第一基底以及设置在所述第一基底朝向所述第二基板一侧的至少一个驱动电路,所述驱动电路包括透明的驱动电极,所述第二基板包括第二基底、设置在所述第二基底朝向所述第一基板一侧的至少一个公共电极块、设置在所述公共电极块朝向所述第一基板一侧的透明的感光材料、以及至少一条感测信号线,每条感测信号线与一个公共电极块电连接,所述驱动电极与所述液晶盒一一对应,所述驱动电极与所述公共电极块相对设置,所述感光材料的阻抗随照射在其上的光强而变化。

[0005] 在一些实施例中,所述感光材料包括硅。

[0006] 在一些实施例中,所述第二基板还包括设置在所述感光材料朝向所述第一基底一侧的第一绝缘层,所述感测信号线设置在所述第一绝缘层朝向所述第一基底一侧,所述感测信号线通过贯穿所述第一绝缘层和所述感光材料的过孔连接对应的公共电极块。

[0007] 在一些实施例中,所述液晶盒为多个且沿行方向和列方向阵列式排布,所述公共电极块为多个且沿行方向和列方向阵列式排布,所述感测信号线为多条,所述感测信号线的延伸方向均为行方向或均为列方向,所述感测信号线与所述公共电极块一一对应。

[0008] 根据本发明第二方面,提供一种应用于第一方面的可调光面板的控制方法,包括:在检测阶段,检测所述感测信号线的阻抗;在驱动阶段,向所述驱动电极提供所述驱动电压,向所述公共电极块提供公共电压,其中,根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压。

[0009] 在一些实施例中,所述根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压包括:根据所述感测信号线的阻抗确定对应的公共电极块所在区域的环境光亮度;计算所述环境光亮度平均值;根据所述环境光亮度平均值确定施加在各所述驱动电极上的统一的驱动电压;其中,所述驱动电压对应一面板透光率,对于任意两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环

境光亮度平均值对应的面板透光率,至少存在两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

[0010] 在一些实施例中,所述根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压包括:根据所述感测信号线的阻抗确定对应的公共电极块所在区域的环境光亮度;根据所述环境光亮度将对应的公共电极块划分为至少两个分区,相邻分区对应的环境光亮度平均值不同;根据所述环境光亮度平均值确定施加在对应分区内驱动电极上的统一的驱动电压;其中,所述驱动电压对应一面板透光率,对于任意两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率,至少存在两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

[0011] 根据本发明第三方面,提供一种应用于第一方面的可调光面板的控制器,包括检测模块和驱动模块,所述检测模块用于在检测阶段检测所述感测信号线的阻抗,所述驱动模块用于在驱动阶段,根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压,向所述驱动电极提供所述驱动电压,向所述公共电极块提供公共电压。

[0012] 在一些实施例中,所述根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压包括:根据各所述感测信号线的阻抗确定对应的公共电极块所在区域的环境光亮度;计算所述环境光亮度平均值;根据所述环境光亮度平均值确定施加在各所述驱动电极上的统一的驱动电压;其中,所述驱动电压对应一面板透光率,对于任意两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率,至少存在两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

[0013] 在一些实施例中,所述根据所述感测信号线的阻抗以及预设的映射关系确定施加在所述驱动电极上的驱动电压包括:根据各所述感测信号线的阻抗确定对应的公共电极块所在区域的环境光亮度;根据所述环境光亮度将对应的公共电极块划分为至少两个分区,相邻分区对应的环境光亮度平均值不同;根据所述环境光亮度平均值确定施加在对应分区内驱动电极上的统一的驱动电压;其中,所述驱动电压对应一面板透光率,对于任意两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率,至少存在两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

[0014] 根据本发明第四方面,提供一种可调光装置,包括第一方面的可调光面板。

[0015] 在一些实施例中,所述可调光装置还包括设置在所述第一基板背向所述第二基板一侧的第一偏光片、设置在所述第二基板背向所述第一基板一侧的第二偏光片。

[0016] 在一些实施例中,所述可调光装置还包括第三方面的控制器。

[0017] 在一些实施例中,所述可调光装置为窗户或车。

附图说明

[0018] 图1是本发明的实施例的可调光面板及其构成的可调光装置的分解视图。

[0019] 图2是本发明的实施例的第二基板的正视透视图。

[0020] 图3是本发明的实施例的第二基板的层叠关系示意图。

[0021] 图4是本发明的实施例的控制方法的流程图。

[0022] 图5是本发明的实施例的控制方法的时序图。

[0023] 图6是本发明的实施例的控制器的框图。

[0024] 附图标记为:1、第一基板;10、第一基底;T、驱动晶体管;GL、栅线;DL、数据线;P、驱动电极;2、第二基板;20第二基底;21、公共电极块、22、感光材料;23、第一绝缘层;24、感测信号线;25、第二绝缘层;26、取向膜;H、过孔;3、液晶材料;P1、第一偏光片;P2、第二偏光片;J1、检测阶段;J2、驱动阶段;1000、检测模块;2000、驱动模块。

具体实施方式

[0025] 为使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0026] 本发明中的“可调光”指的是透光率可调。

[0027] 参考图1-图3,本发明的实施例提供一种可调光面板,包括第一基板1和第二基板2,第一基板1和第二基板2对盒形成至少一个液晶盒,液晶盒内设置有液晶材料3,第一基板1包括第一基底10以及设置在第一基底10朝向第二基板2一侧的至少一个驱动电路,驱动电路包括透明的驱动电极P,第二基板2包括第二基底、设置在第二基底朝向第一基板1一侧的至少一个公共电极块21、设置在公共电极块21朝向第一基板1一侧的透明的感光材料22、以及至少一条感测信号线24,每条感测信号线24与一个公共电极块21电连接,驱动电极P与液晶盒一一对应,驱动电极P与公共电极块21相对设置,感光材料22的阻抗随照射在其上的光强而变化。

[0028] 液晶盒的结构与现有的液晶显示可调光面板中的液晶盒是相同的。其中的液晶材料3例如是向列型(TN)液晶,液晶盒上下内壁(即第一基板1最靠近第二基板2的表面以及第二基板2最靠近第一基板1的表面)均需要设置取向膜26。其中的液晶材料3又例如是聚合物分散液晶,液晶盒上下内壁上无需设置取向膜26。

[0029] 参考图3,取向膜26与感测信号线24之间还可以设置第二绝缘层25,第二绝缘层同时起到平坦化的作用。

[0030] 驱动电路的结构也可以与现有的液晶显示可调光面板中的驱动电路的结构相同。例如由栅线GL控制所连接的驱动晶体管T的导通与关断,由数据线DL向所连接的驱动晶体管T的源漏极中的一极提供数据电压,数据电压被写入到驱动电极P(相当于现有液晶显示面板中的像素电极)。

[0031] 公共电极块21的作用有两个。在检测阶段J1,其作用类似与现有的触控电极,通过现有的触控驱动芯片可以检测到触控电极的阻抗的变化,区别在于,该阻抗的变化不是用于计算出触摸的位置,而是用于计算环境光的亮度。这是由于不同强度的环境光使感光材料22具有不同的阻抗,那么通过感测信号线24可以检测出与其相连的公共电极块21所呈现的阻抗,进而可以推断出当前的环境光亮度。在驱动阶段J2,驱动电极P与公共电极块21之间的电压差控制二者之间的液晶材料3的状态,进而影响液晶盒的透光率。只不过这不是为了进行显示,而是为了使用户透过可调光面板看到的外界图像更加舒适。

[0032] 该可调光面板可以用在窗户或者汽车、火车内,替代现有的玻璃片或者现有的车

窗片,既能实现对环境光的检测,又能调整自身的透光率。

[0033] 特别地,该可调光面板与现有的液晶显示面板相比,可以不设置彩膜。当然,如果如需该可调光面板具有滤光功能且能够根据环境光调整亮度,那么可调光面板中可以设置相同颜色的彩膜,也可以是第一基底或第二基底本身是彩色的透光材料。

[0034] 例如第一基底可以是白色透明玻璃,也可是彩色透明玻璃。

[0035] 在一些实施例中,感光材料22包括硅。硅材料在不同亮度的环境光照射下呈现不同的阻抗特性。当然,感光材料22的选材不限于此。

[0036] 在一些实施例中,参考图3,第二基板2还包括设置在感光材料22朝向第一基底一侧的第一绝缘层23,感测信号线24设置在第一绝缘层23朝向第一基底一侧,感测信号线24通过贯穿第一绝缘层23和感光材料22的过孔H连接对应的公共电极块21。

[0037] 当然,感测信号线24所在的层结构不限于此,例如位于公共电极块21朝向第二基底20一侧,且在公共电极块21与感测信号线24之间设置一绝缘层。

[0038] 在一些实施例中,参考图1和图2,液晶盒为多个且沿行方向和列方向阵列式排布,公共电极块21为多个且沿行方向和列方向阵列式排布,感测信号线24为多条,感测信号线24的延伸方向均为行方向或均为列方向,感测信号线24与公共电极块21一一对应。

[0039] 液晶盒设置多个,则可以实现对面板透光率的分区调整。公共电极块21为多个,则可以实现对环境光亮度的分区检测。

[0040] 一个公共电极块21可以对应一个液晶盒,也可以是对应多个液晶盒,本发明对此不做限定。

[0041] 在这些实施例中,公共电极块21可以实现类似自容式触控驱动的驱动方式,即同一感测线向同一公共电极块21输出触控驱动信号并检测触控感应信号。

[0042] 当然,在一些实施例中,公共电极块21的形状、分布以及触控信号线的设置可以参照现有的互容式触控可调光面板的设计方式。本发明对此不做特殊限定。

[0043] 当然,在一些实施例中,可调光面板中可以只设置一个液晶盒,那么可调光面板的透光率的调整不能实现分区控制。在一些实施例中,可调光面板中只设这一个公共电极块21,那么对环境光的亮度无法实现分区检测。

[0044] 参考图4和图5并结合图1-图3,本发明的实施例还提供一种应用于上述可调光面板的控制方法,包括以下步骤。

[0045] 在检测阶段J1,检测感测信号线24的阻抗。相当于检测感测信号线24以及相连的公共电极块21、对应的感光材料22三者整体所呈现的阻抗。该阻抗可以反应对应的公共电极块21上的环境光亮度信息。

[0046] 在驱动阶段J2,向驱动电极P提供驱动电压,向公共电极块21提供公共电压,其中,根据感测信号线24的阻抗以及预设的映射关系确定施加在驱动电极P上的驱动电压。

[0047] 检测阶段J1与驱动阶段J2可以交替进行。也可以是进行多个驱动阶段J2之后设置一个检测阶段J1J2。即环境光亮度的检测可以是实时进行的,也可以是间隔一段时间进行的。

[0048] 驱动电压与公共电压的电压差决定了液晶盒内液晶分子的状态,从而决定了该液晶盒所在区域的透光率。

[0049] 液晶盒所在区域的透光率是由环境光亮度决定的。本领域技术人员可以设计合适

的算法,使得在不同的环境光亮度的情况下调整液晶盒所在区域的透光率,从而使用户感到舒适。

[0050] 在一些实施例中,根据感测信号线24的阻抗以及预设的映射关系确定施加在驱动电极P上的驱动电压包括:根据感测信号线24的阻抗确定对应的公共电极块21所在区域的环境光亮度;计算环境光亮度平均值;根据环境光亮度平均值确定施加在各驱动电极P上的统一的驱动电压;其中,驱动电压对应一面板透光率,对于任意两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率,至少存在两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

[0051] 即对可调光面板的透光率做均匀一致的调整,可调光面板每一处的透光率都是一致的,这样,用户看到的外界环境的明暗分布更加接近真实的情况。

[0052] 在一些实施例中,根据感测信号线24的阻抗以及预设的映射关系确定施加在驱动电极P上的驱动电压包括:根据感测信号线24的阻抗确定对应的公共电极块21所在区域的环境光亮度;根据所环境光亮度将对应的公共电极块21划分为至少两个分区,相邻分区对应的环境光亮度平均值不同;根据环境光亮度平均值确定施加在对应分区内驱动电极P上的统一的驱动电压;其中,驱动电压对应一面板透光率,对于任意两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率,至少存在两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

[0053] 即可调光面板的透光率的调整是分区控制的,例如可调光面板右侧部分环境光比较亮,而左侧部分环境光比较暗,则仅适当调低右侧部分可调光面板的透光率。

[0054] 感测信号线24的阻抗与环境光亮度的对应关系可以通过实验确定。环境光亮度与可调光面板的透光率的对应关系也可以通过实验确定,以用户感到舒适为准。

[0055] 本发明的实施例还提供一种应用于上述可调光面板的控制器,参考图6并结合图1-图3以及图5,包括检测模块1000和驱动模块2000,检测模块1000用于在检测阶段J1检测感测信号线24的阻抗,驱动模块2000用于在驱动阶段J2,根据感测信号线24的阻抗以及预设的映射关系确定施加在驱动电极P上的驱动电压,向驱动电极P提供驱动电压,向公共电极块21提供公共电压。

[0056] 该控制器用于实现前述实施例的控制方法,各模块的工作原理可以相互参照。可以基于现有的触控驱动芯片和显示驱动芯片,对其算法进行适当调整实现该控制器的功能。

[0057] 在一些实施例中,根据感测信号线24的阻抗以及预设的映射关系确定施加在驱动电极P上的驱动电压包括:根据各感测信号线24的阻抗确定对应的公共电极块21所在区域的环境光亮度;计算环境光亮度平均值;根据环境光亮度平均值确定施加在各驱动电极P上的统一的驱动电压;其中,驱动电压对应一面板透光率,对于任意两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率,至少存在两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

[0058] 在一些实施例中,根据感测信号线24的阻抗以及预设的映射关系确定施加在驱动

电极P上的驱动电压包括:根据各感测信号线24的阻抗确定对应的公共电极块21所在区域的环境光亮度;根据所环境光亮度将对应的公共电极块21划分为至少两个分区,相邻分区对应的环境光亮度平均值不同;根据环境光亮度平均值确定施加在对应分区内驱动电极P上的统一的驱动电压;其中,驱动电压对应一面板透光率,对于任意两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于或等于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率,至少存在两个环境光亮度平均值,较大的环境光亮度平均值对应的面板透光率小于较小的环境光亮度平均值对应的面板透光率。

[0059] 本发明的实施例还提供一种可调光装置,包括上述的可调光面板。

[0060] 在一些实施例中,参考图1,可调光装置还包括设置在第一基板1背向第二基板2一侧的第一偏光片P1、设置在第二基板2背向第一基板1一侧的第二偏光片P2。第一偏光片P1、第二偏光片P2以及与液晶盒内液晶分子的类型之间的配合关系可以参考现有的液晶显示可调光装置中的设置方式。

[0061] 在一些实施例中,可调光装置还包括上述的控制器。

[0062] 具体地,可调光装置可以是窗户或车。

[0063] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本发明的原理而采用的示例性实施方式,然而本发明并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本发明的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本发明的保护范围。

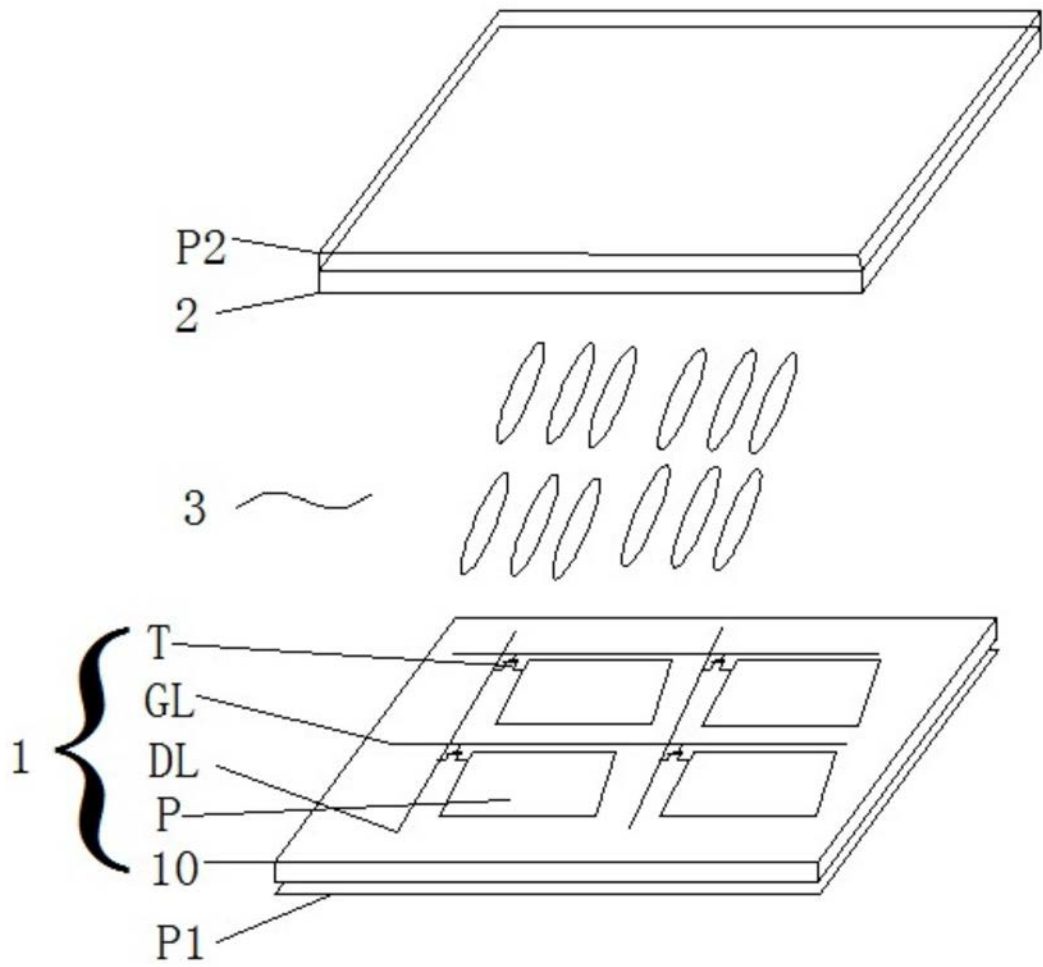


图1

2

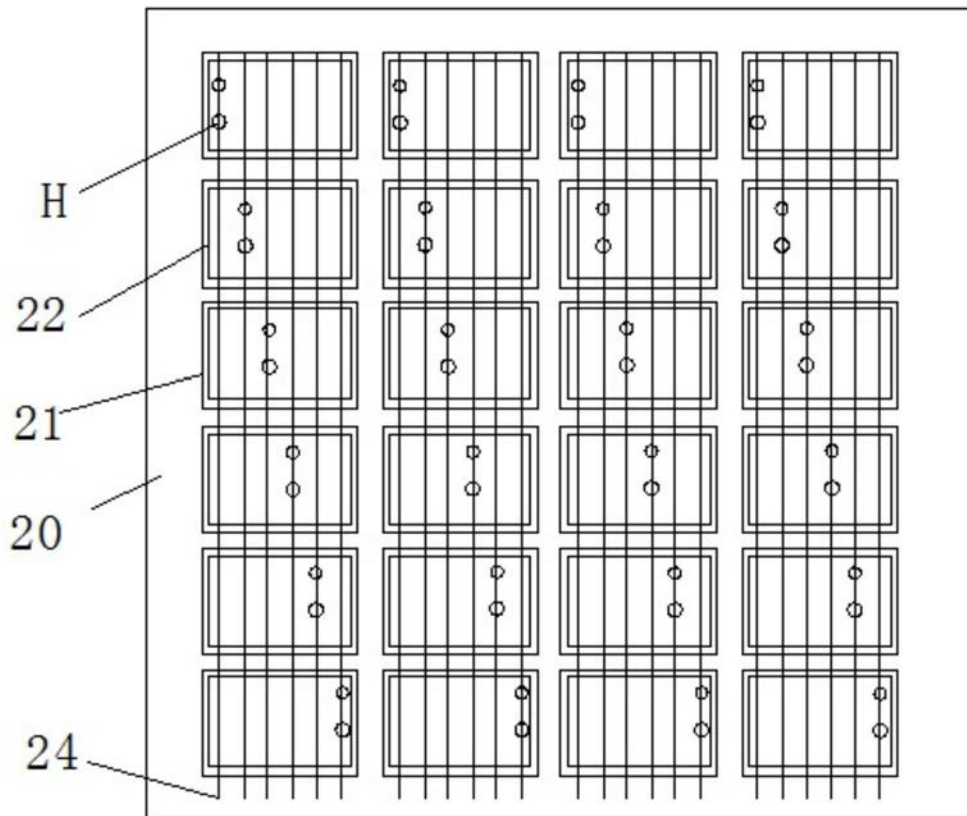


图2

2

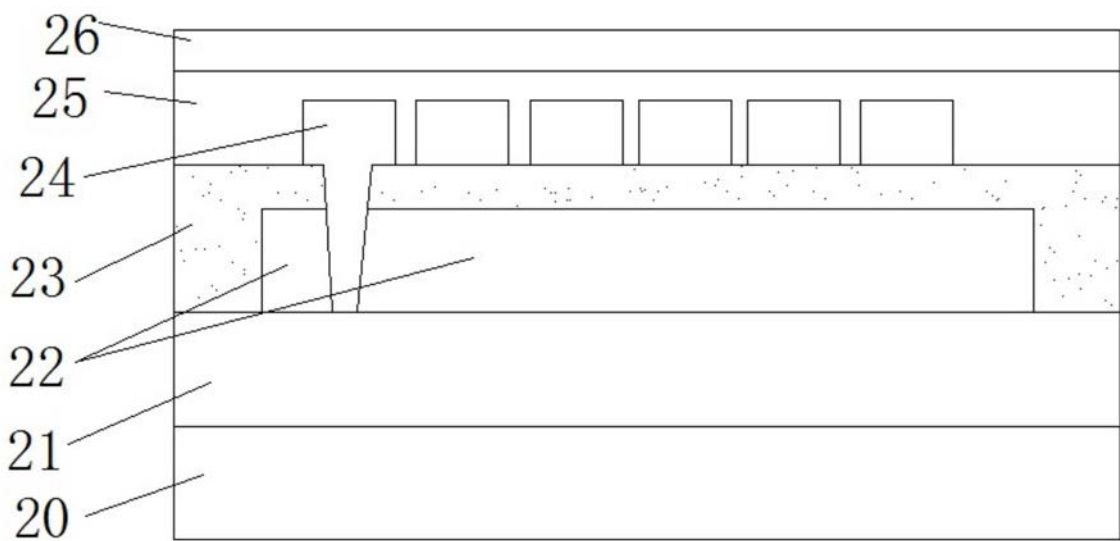


图3

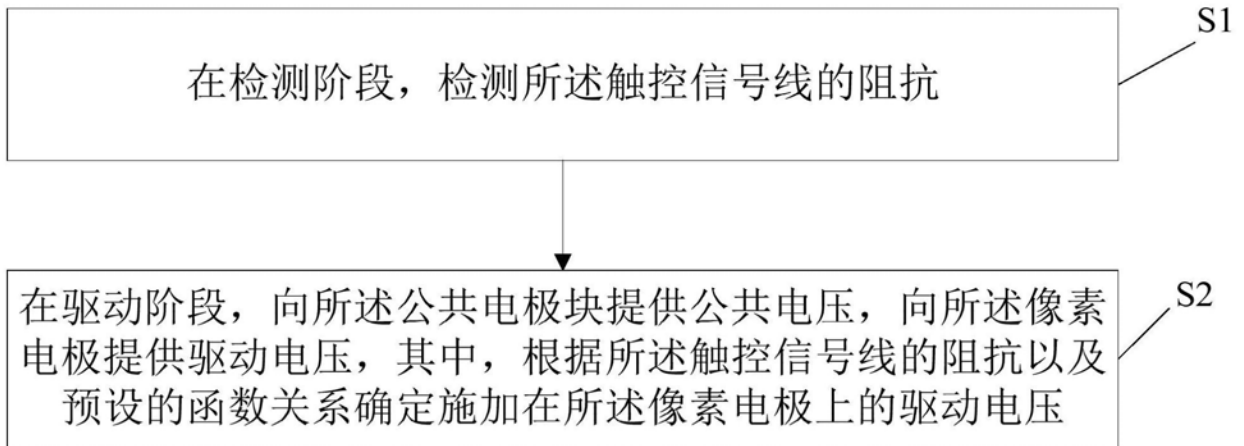


图4

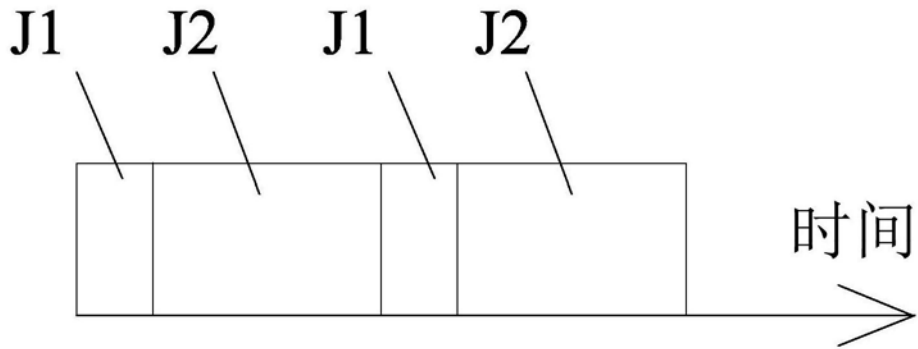


图5

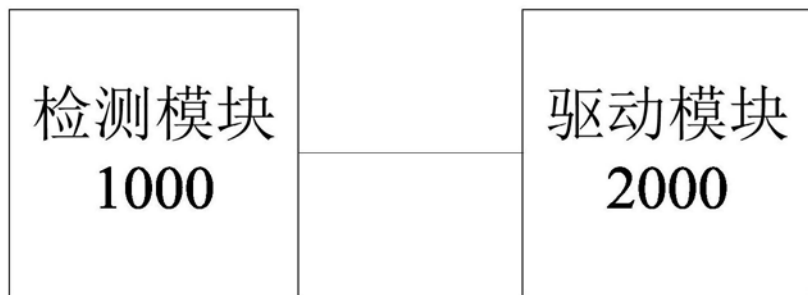


图6

专利名称(译)	可调光面板、控制方法、控制器、可调光装置		
公开(公告)号	CN111045263A	公开(公告)日	2020-04-21
申请号	CN202010002078.2	申请日	2020-01-02
[标]申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方光电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	京东方科技集团股份有限公司 合肥京东方光电科技有限公司		
[标]发明人	王文坚 安静雯		
发明人	王文坚 安静雯		
IPC分类号	G02F1/1343 G02F1/133 G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/13318 G02F1/133345 G02F1/1343		
代理人(译)	柴亮		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种可调光面板、控制方法、控制器、可调光装置。该可调光面板包括第一基板和第二基板，第一基板和第二基板对盒形成至少一个液晶盒，液晶盒内设置有液晶材料，第一基板包括第一基底以及设置在第一基底朝向第二基板一侧的至少一个驱动电路，驱动电路包括透明的驱动电极，第二基板包括第二基底、设置在第二基底朝向第一基板一侧的至少一个公共电极块、设置在公共电极块朝向第一基板一侧的透明的感光材料、以及至少一条感测信号线，每条感测信号线与一个公共电极块电连接，驱动电极与液晶盒一一对应，驱动电极与公共电极块相对设置，感光材料的阻抗随照射在其上的光强而变化。实现根据环境光亮度调整可调光面板的透光率。

