



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103839531 A

(43) 申请公布日 2014.06.04

(21) 申请号 201410129070.7

(22) 申请日 2014.03.31

(71) 申请人 广州视源电子科技股份有限公司

地址 510663 广东省广州市广州高新技术产业开发区科学城科珠路 192 号 4 楼

(72) 发明人 邓又榕

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 曹志霞

(51) Int. Cl.

G09G 3/36 (2006.01)

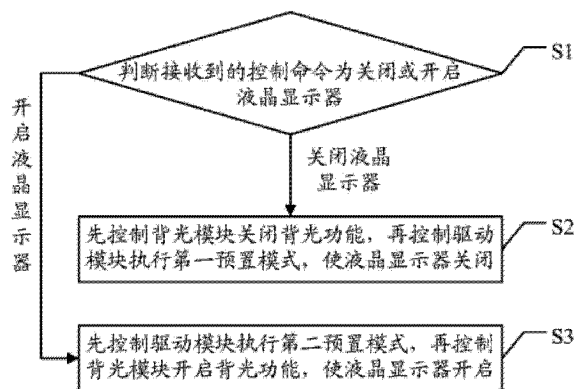
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54) 发明名称

一种液晶显示器控制方法及装置

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种液晶显示器控制方法及装置,通过控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器完全关闭,便实现了当使用液晶电视,且不需要液晶显示器工作时,对其进行完全关闭,而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术,进一步的最大范围节省能耗,同时,液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高。本发明实施例方法包括:S1:判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭液晶显示器,则执行步骤S2,若为开启液晶显示器,则执行步骤S3;S2:先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器关闭;S3:先控制驱动模块执行第二预置模式,再控制背光模块开启背光功能,使液晶显示器开启。



1. 一种液晶显示器控制方法,其特征在于,包括:

S1:判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭所述液晶显示器,则执行步骤S2,若为开启所述液晶显示器,则执行步骤S3;

S2:先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使所述液晶显示器关闭;

S3:先控制所述驱动模块执行第二预置模式,再控制背光模块开启背光功能,使所述液晶显示器开启。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,控制驱动模块执行第一预置模式具体包括:

控制所述驱动模块停止接收所述液晶显示器数据信号;

同时,控制所述驱动模块停止接收所述液晶显示器时钟信号。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,控制驱动模块执行第一预置模式还包括:

控制所述驱动模块断开所述液晶显示器电源。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,控制所述驱动模块执行第二预置模式具体包括:

控制所述驱动模块对所述液晶显示器进行供电。

5. 根据权利要求1或4所述的方法,其特征在于,控制所述驱动模块执行第二预置模式还包括:

控制所述驱动模块接收所述液晶显示器所述时钟信号;

同时,控制所述驱动模块接收所述液晶显示器所述数据信号。

6. 一种液晶显示器控制装置,其特征在于,包括:

主控模块,用于判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭所述液晶显示器,则触发第一控制模块,若为开启所述液晶显示器,则触发第二控制模块;

所述第一控制模块,用于先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使所述液晶显示器关闭;

所述第二控制模块,用于先控制所述驱动模块执行第二预置模式,再控制背光模块开启背光功能,使所述液晶显示器开启。

7. 根据权利要求6所述的液晶显示器控制装置,其特征在于,所述第一控制模块具体包括:

第一背光子模块,用于控制所述背光模块关闭所述背光功能;

第一数据信号子模块,用于控制所述驱动模块停止接收所述液晶显示器数据信号;

第一时钟信号子模块,用于控制所述驱动模块停止接收所述液晶显示器时钟信号。

8. 根据权利要求6或7所述的液晶显示器控制装置,其特征在于,所述第一控制模块还包括:

第一电源子模块,用于控制所述驱动模块断开所述液晶显示器电源。

9. 根据权利要求6所述的液晶显示器控制装置,其特征在于,所述第二控制模块具体包括:

第二电源子模块,用于控制所述驱动模块对所述液晶显示器进行供电。

10. 根据权利要求 6 或 9 所述的液晶显示器控制装置,其特征在于,所述第二控制模块还包括:

第二时钟信号子模块,用于控制所述驱动模块接收所述液晶显示器所述时钟信号;

第二数据信号子模块,用于控制所述驱动模块接收所述液晶显示器所述数据信号;

第二背光子模块,用于所述控制背光模块开启所述背光功能。

一种液晶显示器控制方法及装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电视技术领域,尤其涉及一种液晶显示器控制方法及装置。

背景技术

[0002] 液晶显示器,即 LCD,全称“Liquid Crystal Display”,译为液态晶体显示器。液晶是一种介于固态和液态之间的物质,是具有规则性分子排列的有机化合物,如果把它加热会呈现透明状的液体状态,把它冷却则会出现结晶颗粒的混浊固体状态,正是由于液晶的这种特质,因此,液晶必须借助额外的光源才能发光,由于不同的背光源,液晶电视的经济成本、耗电功耗及使用寿命都息息相关,因此,为了降低液晶显示器的耗电功耗及提高使用寿命,本领域技术人员时刻关注着液晶电视背光控制的技术。

[0003] 现有的背光控制技术,是当用户需要时能通过遥控器或是液晶电视操控按键,以控制关闭液晶电视背光模块,此时液晶电视显示黑屏,达到低功耗状态。

[0004] 但是,这样的背光控制技术只是关闭了液晶显示屏后的背光模块,使得显示屏没有光线输出从而黑屏,此时,液晶显示屏依旧处于工作状态中,依然在消耗能源,也因而锁短了液晶显示器的工作寿命。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供了一种液晶显示器控制方法及装置,通过控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器完全关闭,便实现了当使用液晶电视,且不需要液晶显示器工作时,对其进行完全关闭,而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术,进一步的最大限度节省能耗,同时,液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高。

[0006] 本发明实施例中提供的一种液晶显示器控制方法,包括:

[0007] S1:判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭所述液晶显示器,则执行步骤 S2,若为开启所述液晶显示器,则执行步骤 S3;

[0008] S2:先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使所述液晶显示器关闭;

[0009] S3:先控制所述驱动模块执行第二预置模式,再控制背光模块开启背光功能,使所述液晶显示器开启。

[0010] 可选地,

[0011] 控制驱动模块执行第一预置模式具体包括:

[0012] 控制所述驱动模块停止接收所述液晶显示器时钟信号;

[0013] 同时,控制所述驱动模块停止接收所述液晶显示器数据信号。

[0014] 可选地,

[0015] 控制驱动模块执行第一预置模式还包括:

[0016] 控制所述驱动模块断开所述液晶显示器电源。

[0017] 可选地,

- [0018] 控制所述驱动模块执行第二预置模式具体包括：
- [0019] 控制所述驱动模块对所述液晶显示器进行供电。
- [0020] 可选地，
- [0021] 控制所述驱动模块执行第二预置模式还包括：
- [0022] 控制所述驱动模块接收所述液晶显示器所述数据信号；
- [0023] 同时，控制所述驱动模块接收所述液晶显示器所述时钟信号。
- [0024] 本发明实施例中提供的一种液晶显示器控制装置，包括：
- [0025] 主控模块，用于判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器，若为关闭所述液晶显示器，则触发第一控制模块，若为开启所述液晶显示器，则触发第二控制模块；
- [0026] 所述第一控制模块，用于先控制背光模块关闭背光功能，再控制驱动模块执行第一预置模式，使所述液晶显示器关闭；
- [0027] 所述第二控制模块，用于先控制所述驱动模块执行第二预置模式，再控制背光模块开启背光功能，使所述液晶显示器开启。
- [0028] 可选地，
- [0029] 所述第一控制模块具体包括：
- [0030] 第一背光子模块，用于控制所述背光模块关闭所述背光功能；
- [0031] 第一数据信号子模块，用于控制所述驱动模块停止接收所述液晶显示器数据信号；
- [0032] 第一时钟信号子模块，用于控制所述驱动模块停止接收所述液晶显示器时钟信号。
- [0033] 可选地，
- [0034] 所述第一控制模块还包括：
- [0035] 第一电源子模块，用于控制所述驱动模块断开所述液晶显示器电源。
- [0036] 可选地，
- [0037] 所述第二控制模块具体包括：
- [0038] 第二电源子模块，用于控制所述驱动模块对所述液晶显示器进行供电。
- [0039] 可选地，
- [0040] 所述第二控制模块还包括：
- [0041] 第二时钟信号子模块，用于控制所述驱动模块接收所述液晶显示器所述时钟信号；
- [0042] 第二数据信号子模块，用于控制所述驱动模块接收所述液晶显示器所述数据信号；
- [0043] 第二背光子模块，用于控制所述背光模块开启所述背光功能。
- [0044] 从以上技术方案可以看出，本发明实施例具有以下优点：
- [0045] 本发明实施例提供了一种液晶显示器控制方法及装置，其中，方法步骤包括：S1：判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器，若为关闭液晶显示器，则执行步骤 S2，若为开启液晶显示器，则执行步骤 S3；S2：先控制背光模块关闭背光功能，再控制驱动模块执行第一预置模式，使液晶显示器关闭；S3：先控制驱动模块执行第二预置模式，再控制背光模块开启背光功能，使液晶显示器开启。本实施例中，当判断获取到的控制命令为关闭液晶

显示器后,通过先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器完全关闭,便实现了当使用液晶电视,且不需要液晶显示器工作时,对其进行完全关闭,而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术,进一步的最大限度节省能耗,同时,液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高,以及,判断控制命令为关闭或是开启液晶显示屏的设计,进一步体现了智能化设计。

附图说明

[0046] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0047] 图1为本发明实施例提供的一种液晶显示器控制方法的一个实施例的流程示意图;

[0048] 图2为本发明实施例提供的一种液晶显示器控制方法的另一个实施例的流程示意图;

[0049] 图3为本发明实施例提供的一种液晶显示器控制方法的另一个实施例的流程示意图;

[0050] 图4为本发明实施例提供的一种液晶显示器控制装置的一个实施例的结构示意图;

[0051] 图5为本发明实施例提供的一种液晶显示器控制装置的另一个实施例的结构示意图;

[0052] 图6为本发明实施例提供的一种液晶显示器控制装置的另一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0053] 本发明实施例提供了一种液晶显示器控制方法及装置,通过控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器完全关闭,便实现了当使用液晶电视,且不需要液晶显示器工作时,对其进行完全关闭,而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术,进一步的最大限度节省能耗,同时,液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高。

[0054] 为使得本发明的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而非全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0055] 请参阅图1,本发明实施例提供的一种液晶显示器控制方法的一个实施例包括:

[0056] S1:判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭液晶显示器,则执行步骤S2,若为开启液晶显示器,则执行步骤S3;

[0057] 本实施例中,当用户在使用有线电视时只需要收取有线电视的声音时,且液晶显示屏可以是进行显示或者是不进行显示时,例如用户使用智能电视的收音频道,用户首先

需要通过遥控器或者有线电视操作按键等,发送控制命令给液晶显示器控制装置进行判断,判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭液晶显示器,则执行步骤 S2,若为开启液晶显示器,则执行步骤 S3。

[0058] 需要说明的是,前述的发送的控制命令可以通过一个操作键来触发,并由液晶显示器控制装置自动进行判断,还可以是一个关闭液晶显示器的操作键或一个开启液晶显示器的操作键,液晶显示器控制装置根据与操作键相对应的控制命令进行判断。

[0059] S2:先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器关闭;

[0060] 当判断接收到的控制命令为关闭液晶显示器的命令之后,需要先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器关闭。

[0061] S3:先控制驱动模块执行第二预置模式,再控制背光模块开启背光功能,使液晶显示器开启。

[0062] 当判断接收到的控制命令为开启液晶显示器的命令之后,需要先控制驱动模块执行第二预置模式,再控制背光模块开启背光功能,使液晶显示器开启,处于正常工作状态。

[0063] 本实施例中,当判断获取到的控制命令为关闭液晶显示器后,通过先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器完全关闭,便实现了当使用液晶电视,且不需要液晶显示器工作时,对其进行完全关闭,而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术,进一步的最大限度节省能耗,同时,液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高,以及,判断控制命令为关闭或是开启液晶显示屏的设计,进一步体现了智能化设计。

[0064] 上面是对液晶显示器控制方法的具体过程进行详细的说明,下面将对具体的关闭过程进行详细的说明,请参阅图 2,本发明实施例提供的一种液晶显示器控制方法的另一个实施例包括:

[0065] 201、判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭液晶显示器,则执行步骤 202 至 205,若为开启液晶显示器,则执行步骤 206;

[0066] 本实施例中,当用户在使用有线电视时只需要收取有线电视的声音时,且液晶显示屏可以是进行显示或者是不进行显示时,例如用户使用智能电视的收音频道,用户首先需要通过遥控器或者有线电视操作按键等,发送控制命令给液晶显示器控制装置进行判断,判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭液晶显示器,则执行步骤 202 至 205,若为开启液晶显示器,则执行步骤 206。

[0067] 需要说明的是,前述的发送的控制命令可以通过一个操作键来触发,并由液晶显示器控制装置自动进行判断,还可以是一个关闭液晶显示器的操作键或一个开启液晶显示器的操作键,液晶显示器控制装置根据与操作键相对应的控制命令进行判断。

[0068] 202、控制背光模块关闭背光功能;

[0069] 当判断接收到的控制命令为关闭液晶显示器的命令之后,需要先控制背光模块关闭液晶显示器的背光功能。

[0070] 203、控制驱动模块停止接收液晶显示器数据信号;

[0071] 当关闭了液晶显示器的背光功能之后,控制驱动模块停止接收液晶显示器数据信号,该数据信号为用于在液晶显示器上进行显示的实际画面数据,该实际画面数据可以是

来自电视的实时播放的画面数据。

[0072] 204、控制驱动模块停止接收液晶显示器时钟信号；

[0073] 当控制驱动模块停止接收液晶显示器数据信号的同时，还需要控制驱动模块停止接收液晶显示器时钟信号，该时钟信号可以是与前述的数据信号同步，保证数据信号的传输时序。

[0074] 205、控制驱动模块断开液晶显示器电源；

[0075] 当控制驱动模块停止接收液晶显示器数据信号和时钟信号之后，便可以控制驱动模块断开液晶显示器电源，使液晶显示器的工作状态进行完全地关闭。

[0076] 206、先控制驱动模块执行第二预置模式，再控制背光模块开启背光功能，使液晶显示器开启。

[0077] 当判断接收到的控制命令为开启液晶显示器的命令之后，需要先控制驱动模块执行第二预置模式，再控制背光模块开启背光功能，使液晶显示器开启，处于正常工作状态。

[0078] 本实施例中，当判断获取到的控制命令为关闭液晶显示器后，通过先控制背光模块关闭背光功能，再控制驱动模块执行第一预置模式，使液晶显示器完全关闭，便实现了当使用液晶电视，且不需要液晶显示器工作时，对其进行完全关闭，而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术，进一步的最大范围节省能耗，同时，液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高，以及，判断控制命令为关闭或是开启液晶显示屏的设计，进一步体现了智能化设计，与此同时，通过控制驱动模块依次对显示器的数据信号、时钟信号及电源关闭，进一步避免了直接关闭电源而造成对液晶显示器的硬件损害的技术问题。

[0079] 上面对具体的关闭过程进行详细的说明，下面将对具体的开启的过程进行详细的说明，请参阅图 3，本发明实施例提供的一种液晶显示器控制方法的另一个实施例包括：

[0080] 301、判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器，若为关闭液晶显示器，则执行步骤 302 至 305，若为开启液晶显示器，则执行步骤 306 至 309；

[0081] 本实施例中，当用户在使用有线电视时只需要收取有线电视的声音时，且液晶显示屏可以是进行显示或者是不进行显示时，例如用户使用智能电视的收音频道，用户首先需要通过遥控器或者有线电视操作按键等，发送控制命令给液晶显示器控制装置进行判断，判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器，若为关闭液晶显示器，则执行步骤 302 至 305，若为开启液晶显示器，则执行步骤 306 至 309。

[0082] 需要说明的是，前述的发送的控制命令可以通过一个操作键来触发，并由液晶显示器控制装置自动进行判断，还可以是一个关闭液晶显示器的操作键或一个开启液晶显示器的操作键，液晶显示器控制装置根据与操作键相对应的控制命令进行判断。

[0083] 302、控制背光模块关闭背光功能；

[0084] 当判断接收到的控制命令为关闭液晶显示器的命令之后，需要先控制背光模块关闭液晶显示器的背光功能。

[0085] 303、控制驱动模块停止接收液晶显示器数据信号；

[0086] 当关闭了液晶显示器的背光功能之后，控制驱动模块停止接收液晶显示器数据信号，该数据信号为用于在液晶显示器上进行显示的实际画面数据，该实际画面数据可以是来自电视的实时播放的画面数据。

[0087] 304、控制驱动模块停止接收液晶显示器时钟信号；

[0088] 当控制驱动模块停止接收液晶显示器数据信号的同时,还需要控制驱动模块停止接收液晶显示器时钟信号,该时钟信号可以是与前述的数据信号同步,保证数据信号的传输时序。

[0089] 305、控制驱动模块断开液晶显示器电源;

[0090] 当控制驱动模块停止接收液晶显示器数据信号和时钟信号之后,便可以控制驱动模块断开液晶显示器电源,使液晶显示器的工作状态进行完全地关闭。

[0091] 306、控制驱动模块对液晶显示器进行供电;

[0092] 当判断接收到的控制命令为开启液晶显示器的命令之后,需要先控制驱动模块对液晶显示器进行供电,使得液晶显示器获取正常电源。

[0093] 307、控制驱动模块接收液晶显示器时钟信号;

[0094] 当控制驱动模块接收液晶显示器数据信号的同时,还需要控制驱动模块接收液晶显示器时钟信号,该时钟信号可以是与前述的数据信号同步,保证数据信号的传输时序。

[0095] 308、控制驱动模块接收液晶显示器数据信号;

[0096] 当液晶显示器获取正常电源之后,需要控制驱动模块接收液晶显示器数据信号,该数据信号为用于在液晶显示器上进行显示的实际画面数据,该实际画面数据可以是来自电视的实时播放的画面数据。

[0097] 309、控制背光模块开启背光功能。

[0098] 当控制驱动模块接收液晶显示器数据信号和时钟信号,液晶显示器处于正常显示画面的状态之后,控制背光模块开启背光功能,使得用户可以是正常观看液晶显示器显示的画面。

[0099] 本实施例中,当判断获取到的控制命令为关闭液晶显示器后,通过先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器完全关闭,便实现了当使用液晶电视,且不需要液晶显示器工作时,对其进行完全关闭,而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术,进一步的,最大范围节省能耗,同时,液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高,以及,判断控制命令为关闭或是开启液晶显示屏的设计,进一步体现了智能化设计,与此同时,在关闭液晶显示器的过程中,通过控制驱动模块依次对显示器的数据信号、时钟信号及电源关闭,进一步避免了直接关闭电源而造成对液晶显示器的硬件损害的技术问题,并且,当判断控制命令为开启液晶显示器后,依次通过控制驱动模块先对液晶显示器进行供电,再控制驱动模块接收时钟信号和数据信号,使得液晶显示器正常工作的设计,进一步避免了在开启液晶显示器的过程出现短路的现象。

[0100] 请参阅图 4,本发明实施例中提供的一种液晶显示器控制装置的一个实施例包括:

[0101] 主控模块 401,用于判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭液晶显示器,则触发第一控制模块 402,若为开启液晶显示器,则触发第二控制模块 403;

[0102] 第一控制模块 402,用于先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器关闭;

[0103] 第二控制模块 403,用于先控制驱动模块执行第二预置模式,再控制背光模块开启背光功能,使液晶显示器开启。

[0104] 本实施例中,当主控模块 401 判断获取到的控制命令为关闭液晶显示器后,通过

第一控制模块 402 先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器完全关闭,便实现了当使用液晶电视,且不需要液晶显示器工作时,对其进行完全关闭,而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术,进一步的,最大范围节省能耗,同时,液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高,以及,主控模块 401 判断控制命令为关闭或是开启液晶显示屏的设计,进一步体现了智能化设计。

[0105] 上面是对本发明实施例中的液晶显示器控制装置的模块进行详细的说明,下面对第一控制模块的子模块进行详细的说明,请参阅图 5,本发明实施例中提供的一种液晶显示器控制装置的另一个实施例包括:

[0106] 主控模块 501,用于判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭液晶显示器,则触发第一控制模块 502,若为开启液晶显示器,则触发第二控制模块 503;

[0107] 第一控制模块 502,用于先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器关闭;

[0108] 其中,第一控制模块 502 还可以进一步包括:

[0109] 第一背光子模块 5021,用于控制背光模块关闭背光功能;

[0110] 第一数据信号子模块 5022,用于控制驱动模块停止接收液晶显示器数据信号;

[0111] 第一时钟信号子模块 5023,用于控制驱动模块停止接收液晶显示器时钟信号;

[0112] 第一电源子模块 5024,用于控制驱动模块断开液晶显示器电源。

[0113] 第二控制模块 503,用于先控制驱动模块执行第二预置模式,再控制背光模块开启背光功能,使液晶显示器开启。

[0114] 本实施例中,当主控模块 501 判断获取到的控制命令为关闭液晶显示器后,通过第一控制模块 502 的第一背光子模块 5021 先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器完全关闭,便实现了当使用液晶电视,且不需要液晶显示器工作时,对其进行完全关闭,而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术,进一步的,最大范围节省能耗,同时,液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高,以及,主控模块 501 判断控制命令为关闭或是开启液晶显示屏的设计,进一步体现了智能化设计,与此同时,通过第一控制模块 502 的第一数据信号子模块 5022、第一时钟信号子模块 5023 和第一电源子模块 5024 控制驱动模块依次对显示器的数据信号、时钟信号及电源关闭,进一步避免了直接关闭电源而造成对液晶显示器的硬件损害的技术问题。

[0115] 上面是对第一控制模块的子模块进行详细的说明,下面将对第二控制模块的子模块进行详细的说明,请参阅图 6,本发明实施例中提供的一种液晶显示器控制装置的另一个实施例包括:

[0116] 主控模块 601,用于判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器,若为关闭液晶显示器,则触发第一控制模块 602,若为开启液晶显示器,则触发第二控制模块 603;

[0117] 第一控制模块 602,用于先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器关闭;

[0118] 其中,第一控制模块 602 还可以进一步包括:

[0119] 第一背光子模块 6021,用于控制背光模块关闭背光功能;

[0120] 第一数据信号子模块 6021,用于控制驱动模块停止接收液晶显示器数据信号;

[0121] 第一时钟信号子模块 6022,用于控制驱动模块停止接收液晶显示器时钟信号;

[0122] 第一电源子模块 6023,用于控制驱动模块断开液晶显示器电源。

[0123] 第二控制模块 603,用于先控制驱动模块执行第二预置模式,再控制背光模块开启背光功能,使液晶显示器开启。

[0124] 其中,第二控制模块 603 还可以进一步包括:

[0125] 第二电源子模块 6031,用于控制驱动模块对液晶显示器进行供电;

[0126] 第二时钟信号子模块 6032,用于控制驱动模块接收液晶显示器时钟信号;

[0127] 第二数据信号子模块 6033,用于控制驱动模块接收液晶显示器数据信号;

[0128] 第二背光子模块 6034,用于控制背光模块开启背光功能。

[0129] 本实施例中,当主控模块 601 判断获取到的控制命令为关闭液晶显示器后,通过第一控制模块 602 的第一背光子模块 6021 先控制背光模块关闭背光功能,再控制驱动模块执行第一预置模式,使液晶显示器完全关闭,便实现了当使用液晶电视,且不需要液晶显示器工作时,对其进行完全关闭,而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术,进一步的最大限度节省能耗,同时,液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高,以及,主控模块 601 判断控制命令为关闭或是开启液晶显示屏的设计,进一步体现了智能化设计,与此同时,通过第一控制模块 602 的第一数据信号子模块 6021、第一时钟信号子模块 6022 和第一电源子模块 6023 控制驱动模块依次对显示器的数据信号、时钟信号及电源关闭,进一步避免了直接关闭电源而造成对液晶显示器的硬件损害的技术问题,并且,当主控模块 601 判断控制命令为开启液晶显示器后,第二控制模块 603 的第二电源子模块 6031、第二时钟信号子模块 6032 和第二数据信号子模块 6033 依次通过控制驱动模块先对液晶显示器进行供电,再控制驱动模块接收时钟信号和数据信号,控制第二背光子模块 6034 开启背光功能,使得液晶显示器正常工作的设计,进一步避免了在开启液晶显示器的过程出现短路的现象。

[0130] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统,装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0131] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统,装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0132] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0133] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0134] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形

式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U 盘、移动硬盘、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0135] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

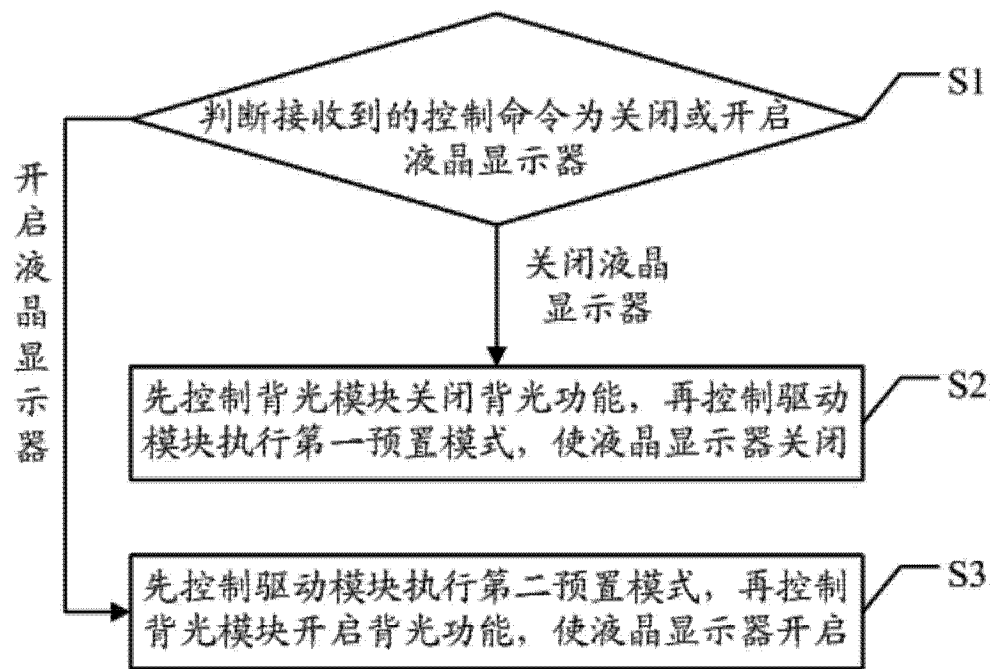


图 1

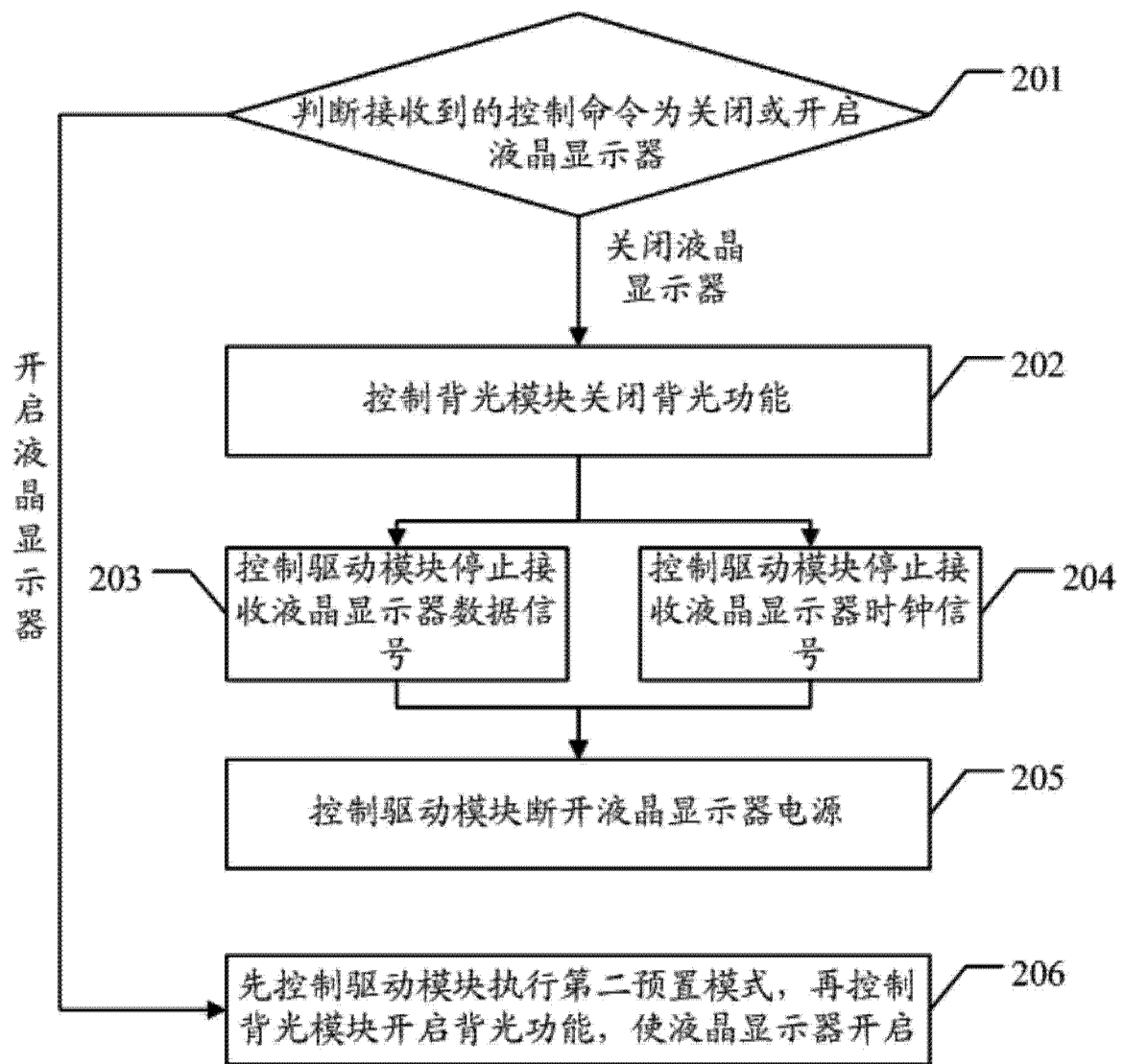


图 2

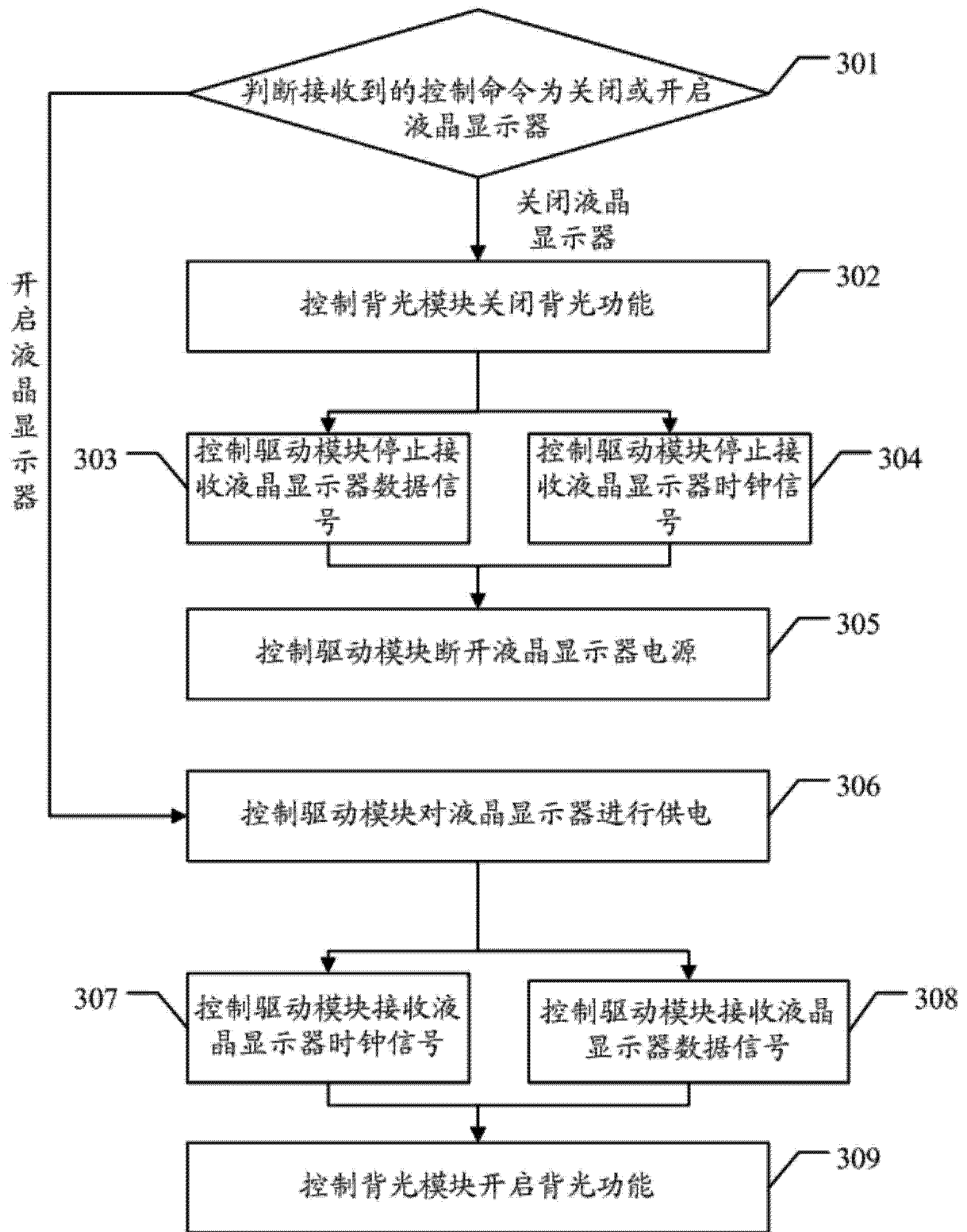


图 3

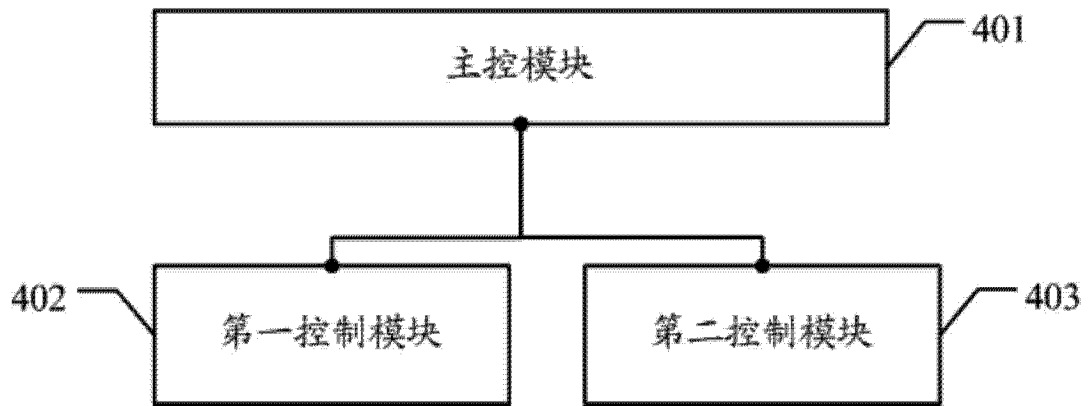


图 4

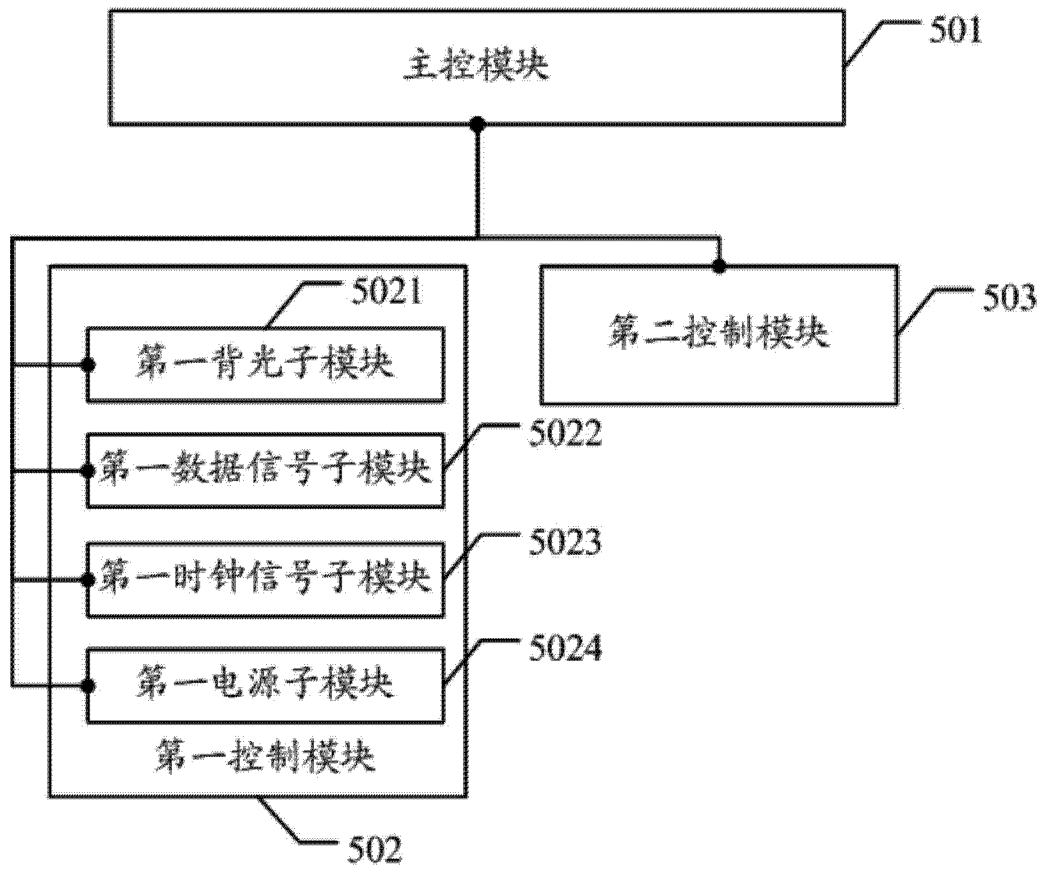


图 5

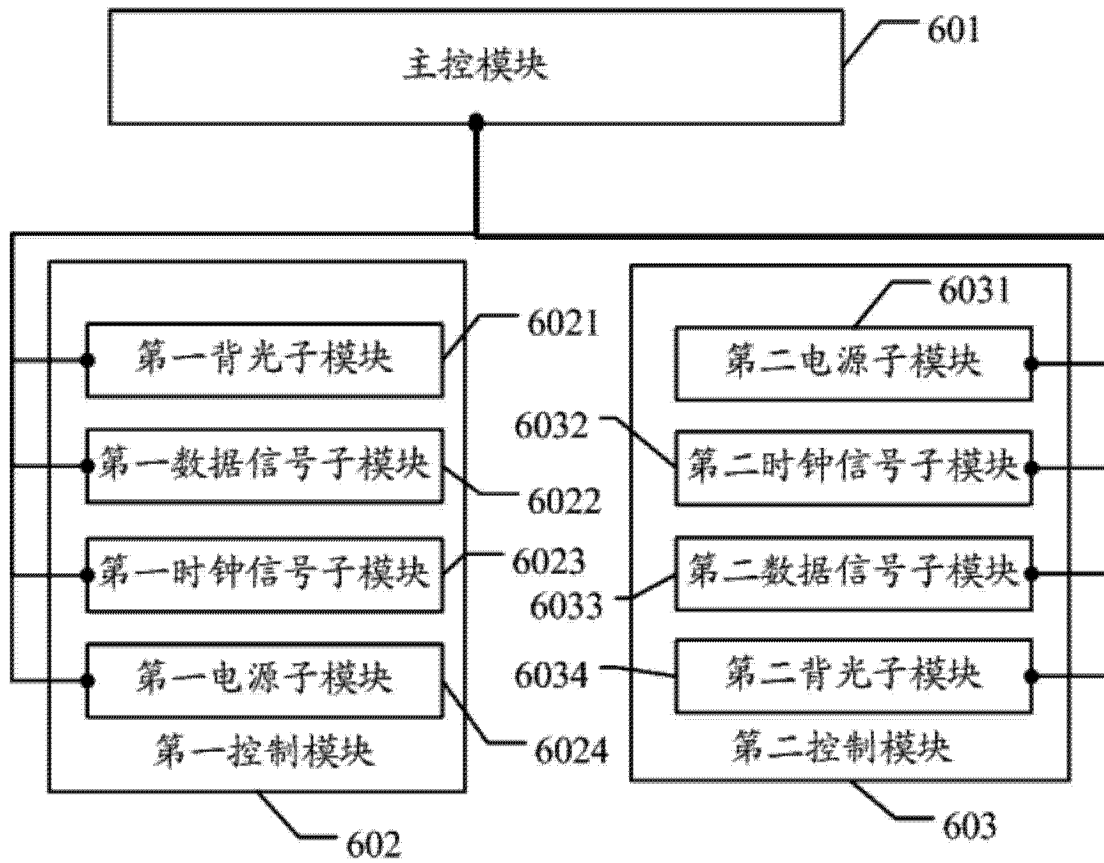


图 6

专利名称(译)	一种液晶显示器控制方法及装置		
公开(公告)号	CN103839531A	公开(公告)日	2014-06-04
申请号	CN201410129070.7	申请日	2014-03-31
[标]申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州视源电子科技股份有限公司		
[标]发明人	邓又榕		
发明人	邓又榕		
IPC分类号	G09G3/36		
代理人(译)	曹志霞		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例公开了一种液晶显示器控制方法及装置，通过控制驱动模块执行第一预置模式，使液晶显示器完全关闭，便实现了当使用液晶电视，且不需要液晶显示器工作时，对其进行完全关闭，而不只限于只是关闭液晶显示器的背光的技术，进一步的最大范围节省能耗，同时，液晶显示屏的工作寿命也得到相应的提高。本发明实施例方法包括：S1：判断接收到的控制命令为关闭或开启液晶显示器，若为关闭液晶显示器，则执行步骤S2，若为开启液晶显示器，则执行步骤S3；S2：先控制背光模块关闭背光功能，再控制驱动模块执行第一预置模式，使液晶显示器关闭；S3：先控制驱动模块执行第二预置模式，再控制背光模块开启背光功能，使液晶显示器开启。

