

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014 年 11 月 27 日 (27.11.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/187039 A1

- (51) 国际专利分类号:
G09G 3/36 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/082080
- (22) 国际申请日: 2013 年 8 月 22 日 (22.08.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310187684.6 2013 年 5 月 20 日 (20.05.2013) CN
- (71) 申请人: 合肥京东方光电科技有限公司 (HEFEI BOE OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市铜陵北路 2177 号, Anhui 230012 (CN)。京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。
- (72) 发明人: 张斗庆 (ZHANG, Douqing); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。梁恒镇 (LIANG, Hengzhen); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。
- (74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市朝阳区北辰东路 8 号汇宾大厦 A0601, Beijing 100101 (CN)。

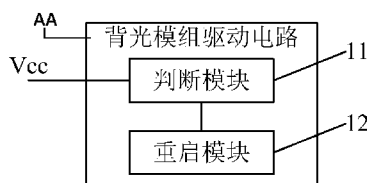
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: BACKLIGHT MODULE DRIVING CIRCUIT AND DISPLAY APPARATUS

(54) 发明名称: 背光模组驱动电路和显示装置



11 DETERMINING MODULE
12 RESTARTING MODULE
AA BACKLIGHT MODULE
DRIVING CIRCUIT

图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: By using a backlight module driving circuit and a display apparatus, normal work of the backlight module driving circuit can be ensured when a level of a power source signal is low or duration of the low level is excessively long. The backlight module driving circuit comprises a determining module (11) and a restarting module (12). The determining module (11) sends an exception signal to the restarting module (12) when the determining module (11) determines that the power source signal changes to reach a preset value. The restarting module (12) sends a restarting signal when the restarting module (12) receives the exception signal from the determining module (11), so as to restart the backlight module driving circuit.

(57) 摘要: 一种背光模组驱动电路和显示装置, 能够当电源信号处于的低电平或持续时间过长时, 保证背光模组驱动电路的正常工作。该背光模组驱动电路包括: 判断模块(11), 当判断到电源信号变化到预定值时, 向重启模块(12)发送异常信号; 重启模块(12, 当接收到来自所述判断模块(11)的异常信号时, 所述重启模块(12)发出重启信号, 重启所述背光模组驱动电路。

WO 2014/187039 A1

背光模组驱动电路和显示装置

技术领域

本发明涉及显示技术领域，尤其涉及一种背光模组驱动电路和显示装置。

5 背景技术

薄膜场效应晶体管（Thin Film Transistor，简称 TFT）平面显示屏幕，特别是薄膜场效应晶体管液晶显示装置（Liquid Crystal Display，简称 LCD），主要是利用呈矩阵状排列的 TFT，配合适合的电容等电子组件来驱动液晶像素，以产生色彩丰富靓丽的图像。由于 TFT-LCD 具有外形轻薄、耗电量少以及无辐射等特性，被广泛地应用在电视机、笔记本电脑、个人数字助理等显示产品上。

发明人在实现本发明的过程中发现，液晶显示装置在使用过程中，电源信号偶尔会出现抖动，即从一个稳定的高电平下降到某一低电平；当电源信号处于的低电平过低或持续时间过长时，背光模组驱动电路误以为电源故障，中止向背光源提供驱动信号，导致背光模组停止工作，影响液晶显示装置的显示效果。

发明内容

本发明所要解决的技术问题在于提供一种背光模组驱动电路和液晶显示装置，能够当电源信号处于的低电平过低或持续时间过长时，保证背光模组驱动电路的正常工作。

为解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：

本发明的第一方面提供了一种背光模组驱动电路，包括：

判断模块，当判断电源信号变化到预定值时，向重启模块发送异常信号；

重启模块，当接收到来自所述判断模块的异常信号时，所述重启模块发出重启信号，重启所述背光模组驱动电路。

可替换地，所述判断模块包括三态门，所述三态门的输入端和控制使能端连接所述判断模块的输入端，接入所述电源信号，所述三态门的输出端连接到所述重启模块的输入端。

可替换地，所述重启模块包括与门，所述与门的第一输入端连接所述重启

模块的输入端，所述与门的第二输入端接入比较信号，所述与门的输出端连接所述重启模块的输出端。

可选择地，所述比较信号为高电平。

所述的背光模组驱动电路还包括：电容，所述电容的一端连接所述与门的第二输入端，另一端接地。

可选择地，判断模块向重启模块发送的异常信号为低电平信号，重启模块发出的重启信号也为低电平信号。

在本发明实施例的技术方案中，提供了一种背光模组驱动电路，该背光模组驱动电路包括判断模块和重启模块，当判断模块判断电源信号降低时，通知重启模块重启背光模组驱动电路。当电源信号处于的低电平过低或持续时间过长时，背光模组驱动电路在重启后继续向背光源提供驱动信号，保证背光模组驱动电路能够正常工作，保证了液晶显示装置的显示效果，提高了用户的使用体验。

本发明的第二方面提供了一种显示装置，包括上述的背光模组驱动电路。

附图说明

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的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明实施例中的背光模组驱动电路的一种结构示意图；

图 2 为本发明实施例中的背光模组驱动电路的另一种结构示意图。

具体实施方式

下面将结合附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。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情况下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

图 1 示出本发明实施例的背光模组驱动电路的一种结构示意图。如图 1 所示，该背光模组驱动电路包括：

判断模块 11，当判断电源信号 V_{cc} 变化到预定值时，例如，下降幅度大于

预设幅度或下降持续时长大于预设时长时，向重启模块 12 发送异常信号；具体地，电源信号 Vcc 变化到预定值，可以是电源信号 Vcc 下降幅度大于预设幅度或下降持续时长大于预设时长；

重启模块 12，当接收到来自所述判断模块 11 的异常信号时，所述重启模块
5 发出重启信号，重启所述背光模组驱动电路。

示例性地，当电源信号 Vcc 的下降幅度大于预设幅度（例如大于正常电压的 0.3 倍）或下降持续时长大于预设时长（例如大于 10 毫秒），超出背光模组驱动电路的承受极限时，判断模块 11 向重启模块 12 发送异常信号，继而重启模块 12 才能够重启背光模组驱动电路，防止背光模组驱动电路误以为电源故障而
10 停止工作。

在本实施例的技术方案中，提供了一种背光模组驱动电路，该背光模组驱动电路包括判断模块和重启模块，当判断模块判断到电源信号的下降幅度大于预设幅度或下降持续时长大于预设时长，通知重启模块重启背光模组驱动电路。当电源信号处于的低电平过低或持续时间过长时，背光模组驱动电路在重启后
15 继续向背光源提供驱动信号，保证背光模组驱动电路能够正常工作，保证了液晶显示装置的显示效果，提高了用户的使用体验。

图 2 示出本发明实施例中的背光模组驱动电路的另一种结构示意图。本领域技术人员应当理解，判断模块 11 的具体结构可以有很多种。在本发明实施例的一个技术方案中，如图 2 所示，所述判断模块 11 包括三态门，所述三态门的
20 输入端 b 和控制使能端 c 连接所述判断模块 11 的输入端 a，接入所述电源信号 Vcc，所述三态门的输出端 d 连接所述判断模块 11 的输出端 e；

由于三态门的控制使能端 c 开启三态门所需的电压较低，仅需要电源信号 Vcc 的正常电压即可开启，且该开启电压可以与输入端 b 接入的电压一致，无需高于输入端 b 接入的电压，所以在本发明实施例中，选择三态门。

类似地，重启模块 12 的具体结构也可以有很多种。在本发明实施例的一个技术方案中，如图 2 所示，所述重启模块 12 包括与门，所述与门的第一输入端 g 连接所述重启模块 12 的输入端 f，所述与门的第二输入端 h 接入比较信号 Vc，所述与门的输出端 i 连接所述重启模块 12 的输出端 j。
25

在本发明实施例中，判断模块 11 向重启模块 12 发送的异常信号为低电平
30 信号，重启模块 12 发出的重启信号也为低电平信号。

如图 2 可知，当电源信号 Vcc 正常时，背光模组驱动电路正常工作。此时

三态门的输入端 b 和控制使能端 c 都接入高电平信号，三态门被开启，输出端 d 的输出信号与输入端 b 接入的高电平信号一致，因此重启模块 12 中的与门的第一输入端 g 接入高电平信号，由于图 2 中的比较信号 Vc 为高电平，即与门的第二输入端 h 也接入高电平信号，与门的输出端 i 输出高电平信号，即重启模块 5 12 的输出端 j 输出信号为高电平信号。

当电源信号 Vcc 的电压的下降幅度或下降持续时间并未超出背光模组驱动电路的预设幅度或预设时长时，背光模组驱动电路照常工作，同时，判断模块 11 不向重启模块 12 发送异常信号，重启模块 12 照常输出高电平信号。

当电源信号 Vcc 的电压的下降幅度大于预设幅度（例如大于正常电压的 0.3 10 倍）或下降持续时长大于预设时长（例如大于 10 毫秒）时，判断模块 11 的三态门的输入端 b 和控制使能端 c 接入为低电平信号的电源信号 Vcc，控制使能端 c 为低电平无法开启三态门，三态门的输出端 d 接收不到信号，即为低电平，判断模块 11 向重启模块 12 发送为低电平的异常信号；重启模块 12 的与门的第一输入端 g 连接判断模块 11 的输出端 e，接收到为低电平的异常信号，与门的第 15 二输入端 h 接入比较信号 Vc，该比较信号 Vc 始终为高电平，即异常信号与比较信号 Vc 不相同，所以与门的输出端 i 输出低电平信号，即重启信号，重启所述背光模组驱动电路，保证了背光模组驱动电路的正常工作。

任意一个电信号在传输的途中，都会受到电子器件本身物理特性等因素影响，而带上噪音，为了降低比较信号的噪音，如图 2 所示，所述背光模组驱动 20 电路还可包括电容 C1，电容 C1 的一端连接与门的第二输入端 h，另一端接地，在比较信号 Vc 进入与门之前为比较信号降噪，以提高与门即重启模块 12 的工作可靠性。

另外，本发明实施例还提供了一种显示装置，包括上述任一种背光模组驱动电路。例如，所述显示装置为液晶显示装置。

25 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求 书

1、一种背光模组驱动电路，包括：

判断模块，当判断电源信号变化到预定值时，向重启模块发送异常信号；

5 重启模块，当接收到来自所述判断模块的异常信号时，所述重启模块发出重启信号，重启所述背光模组驱动电路。

2、根据权利要求1所述的背光模组驱动电路，其中，

所述判断模块包括三态门，所述三态门的输入端和控制使能端连接所述判断模块的输入端，接入所述电源信号，所述三态门的输出端连接到所述重启模
10 块的输入端。

3、根据权利要求1所述的背光模组驱动电路，其中，

所述重启模块包括与门，所述与门的第一输入端连接所述重启模块的输入端，所述与门的第二输入端接入比较信号，所述与门的输出端连接所述重启模
块的输出端。

15 4、根据权利要求3所述的背光模组驱动电路，其中，
所述比较信号为高电平信号。

5、根据权利要求3或4所述的背光模组驱动电路，还包括：

电容，所述电容的一端连接所述与门的第二输入端，另一端接地。

6、如权利要求4所述的背光模组驱动电路，其中，所述异常信号为低电平
20 信号，所述重启信号也为低电平信号。

7、如权利要求5所述的背光模组驱动电路，其中，所述异常信号为低电平信号，所述重启信号也为低电平信号。

8、一种显示装置，包括如权利要求1-4、6、7中任一项所述的背光模组驱动电路。

25 9、一种显示装置，包括如权利要求5所述的背光模组驱动电路。

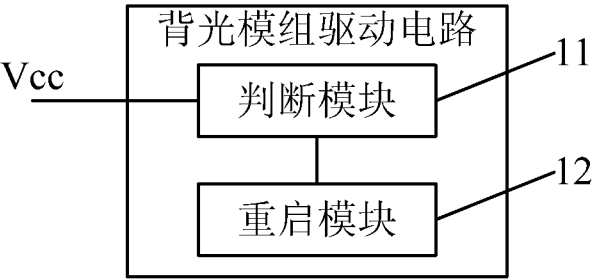


图 1

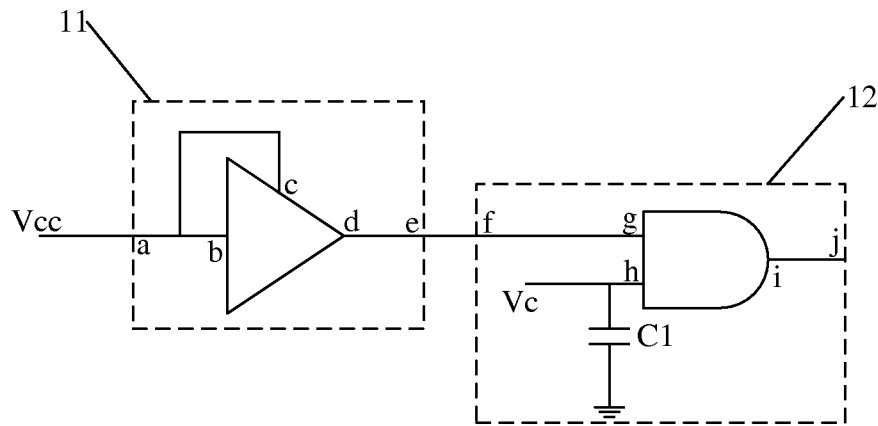


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/082080

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G09G 3/36 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G09G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRSABS, CNABS, CNTXT, TWTXT, CJFD: back light, drive, power supply, voltage, restart, start, hot starting, cold starting, once again, reset, three state, three-state gate

VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT, CATXT, GBTXT: reset+, re 1w set+, re 1w start+, restart+, backlight, back 1w light, driv+, trigate?, tri 1w gate?, three 1w state

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101426323 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 06 May 2009 (06.05.2009), claim 7, description, page 12, lines 1-27, and figure 8	1, 3-4, 8
Y	CN 101426323 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 06 May 2009 (06.05.2009), claim 7, description, page 12, lines 1-27, and figure 8	2, 5-7, 9
Y	CN 102063854 A (CHEN, Xiaoxi et al.), 18 May 2011 (18.05.2011), description, paragraph 0078	2, 5-7, 9
Y	US 2012313917 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO., LTD. et. al.), 13 December 2012 (13.12.2012), description, paragraphs 0068-0091, and figures 1-3	2, 5-7, 9
A	CN 1606221 A (ROHM CO., LTD.), 13 April 2005 (13.04.2005), the whole document	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 22 January 2014 (22.01.2014)	Date of mailing of the international search report 27 February 2014 (27.02.2014)
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer XI, Wanhua Telephone No.: (86-10) 62085833

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/082080**C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102682714 A (ELECTRIC CO., LTD. OF SHENZHEN MACQUARIE MITT), 19 September 2012 (19.09.2012), the whole document	1-9
A	CN 201425829 Y (KINDWIN OPTO ELECTRONIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 17 March 2010 (17.03.2010), the whole document	1-9
A	CN 201638538 U (DALIAN EASTERN DISPLAY CO., LTD.), 17 November 2010 (17.11.2010), the whole document	1-9
A	WO 2008/063004 A1 (HEE YOUNG CO., LTD.), 29 May 2008 (29.05.2008), the whole document	1-9
A	US 2008/0088254 A1 (O2 MICRO INT LTD. et al.), 17 April 2008	1-9
A	KR 10-2011-0132840 A (LG DISPLAY CO., LTD.), 09 December 2011 (09.12.2011), the whole document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/082080

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101426323 A	06.05.2009	JP 2009110939 A	21.05.2009
		KR 20090043866 A	07.05.2009
		US 2009109168 A1	30.04.2009
CN 102063854 A	18.05.2011	CN 102063854 B	05.09.2012
US 2012313917 A1	13.12.2012	JP 2013005501 A	07.01.2013
		KR 20120138213 A	24.12.2012
CN 1606221 A	13.04.2005	JP 2005117810 A	28.04.2005
		TW 200520345 A	16.06.2005
		CN 100463346 C	18.02.2009
		US 2005127883 A1	16.06.2005
		KR 20050034553 A	14.04.2005
		KR 1063570 B1	07.09.2011
		TW I330924 B	21.09.2010
		JP 3600915 B1	15.12.2004
		US 7091705 B2	15.08.2006
CN 102682714 A	19.09.2012	None	
CN 201425829 Y	17.03.2010	None	
CN 201638538 U	17.11.2010	None	
WO 2008/063004 A1	29.05.2008	KR 100798111 B1	28.01.2008
US 2008/0088254 A1	17.04.2008	TW 365680 B1	01.06.2012
		US 7659672 B2	09.02.2010
		TW 200822803 A	16.05.2008
KR 10-2011-0132840 A	09.12.2011	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2013/082080

A. 主题的分类

G09G 3/36 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: G09G

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CPRSABS, CNABS, CNTXT, TWTXT, CJFD: 背光, 驱动, 电源, 电压, 重启, 重新, 启动, 热启, 热启动, 冷启, 冷启动, 再次, 复位, 三态, 三态门

VEN, USTXT, WOTXT, EPTXT, CATXT, GBTXT: reset+, re 1w set+, re 1w start+, restart+, backlight, back 1w light, driv+, trigate?, tri 1w gate?, three 1w state

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 101426323 A (三星电子株式会社) 06.5 月 2009 (06.05.2009) 权利要求 7, 说明书第 12 页第 1 行到第 27 行、附图 8	1, 3-4, 8
Y	CN 101426323 A (三星电子株式会社) 06.5 月 2009 (06.05.2009) 权利要求 7, 说明书第 12 页第 1 行到第 27 行、附图 8	2, 5-7, 9
Y	CN 102063854 A (陈晓曦 等) 18.5 月 2011 (18.05.2011) 说明书 0078 段	2, 5-7, 9
Y	US 2012313917 A1 (SAMSUNG DISPLAY CO. LTD. et. al.) 13.12 月 2012 (13.12.2012) 说明书 0068-0091 段、附图 1-3	2, 5-7, 9
A	CN 1606221 A (罗姆股份有限公司) 13.4 月 2005 (13.04.2005) 全文	1-9

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
22.1 月 2014 (22.01.2014)

国际检索报告邮寄日期
27.2 月 2014 (27.02.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员

席万花

电话号码: (86-10) **62085833**

C(续). 相关文件

类 型	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 102682714 A (深圳麦格米特电气股份有限公司) 19.9 月 2012 (19.09.2012) 全文	1-9
A	CN 201425829 Y (慧明光电(深圳)有限公司) 17.3 月 2010 (17.03.2010) 全文	1-9
A	CN 201638538 U (大连东显电子有限公司) 17.11 月 2010 (17.11.2010) 全文	1-9
A	WO 2008/063004 A1 (HEE YOUNG CO. LTD.) 29.5 月 2008 (29.05.2008) 全文	1-9
A	US 2008/0088254 A1 (O2 MICRO INT. LTD. et al.) 17.4 月 2008	1-9
A	KR 10-2011-0132840 A (LG DISPLAY CO. LTD.) 09.12 月 2011 (09.12.2011) 全文	1-9

国际检索报告

关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/082080

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101426323 A	06.05.2009	JP 2009110939 A	21.05.2009
		KR 20090043866 A	07.05.2009
		US 2009109168 A1	30.04.2009
CN 102063854 A	18.05.2011	CN 102063854 B	05.09.2012
US 2012313917 A1	13.12.2012	JP 2013005501 A	07.01.2013
		KR 20120138213 A	24.12.2012
CN 1606221 A	13.04.2005	JP 2005117810 A	28.04.2005
		TW 200520345 A	16.06.2005
		CN 100463346 C	18.02.2009
		US 2005127883 A1	16.06.2005
		KR 20050034553 A	14.04.2005
		KR 1063570 B1	07.09.2011
		TW I330924 B	21.09.2010
		JP 3600915 B1	15.12.2004
		US 7091705 B2	15.08.2006
CN 102682714 A	19.09.2012	无	
CN 201425829 Y	17.03.2010	无	
CN 201638538 U	17.11.2010	无	
WO 2008/063004 A1	29.05.2008	KR 100798111 B1	28.01.2008
US 2008/0088254 A1	17.04.2008	TW 365680 B1	01.06.2012
		US 7659672 B2	09.02.2010
		TW 200822803 A	16.05.2008
KR 10-2011-0132840 A	09.12.2011	无	