

(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



(10) 国际公布号
WO 2020/124704 A1

(43) 国际公布日
2020年6月25日 (25.06.2020)

- (51) 国际专利分类号:
H05B 33/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/070879
- (22) 国际申请日: 2019年1月8日 (08.01.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811547539.3 2018年12月17日 (17.12.2018) CN
- (71) 申请人: 东莞市类行星照明科技有限公司 (**DONGGUAN LAYSION LIGHTING TECHNOLOGY CO., LTD**) [CN/CN]; 中国广东省东莞市东坑镇凤大村横东路108号三楼, Guangdong 523449 (CN)。
- (72) 发明人: 罗一志 (**LUO, Yizhi**); 中国广东省东莞市东坑镇凤大村横东路108号三楼, Guangdong 523449 (CN)。 张亚军 (**ZHANG, Yajun**); 中国广东省东莞市东坑镇凤大村横东路108号三楼, Guangdong 523449 (CN)。
- (74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司 (**SCIHEAD IP LAW FIRM**); 中国广东省广州市越秀区先烈中路80号汇华商贸大厦1508, Guangdong 510070 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX,

(54) **Title:** MASTER/SLAVE CONTROL LAMP AND MASTER/SLAVE LAMP ASSEMBLY

(54) 发明名称: 主从控制灯管和主从控制灯具组件

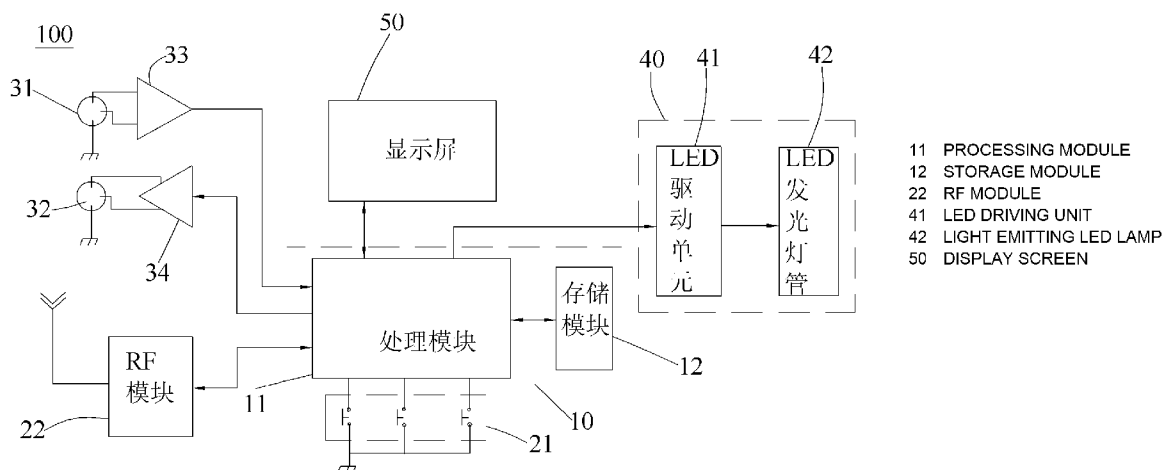


图1

(57) **Abstract:** A master/slave control lamp (100) and a lamp assembly (200). The master/slave control lamp (100) comprises a control circuit (10), a signal adjustment circuit (21, 22), a light emitting circuit (40), a signal input interface (31), and a signal output interface (32). The signal adjustment circuit (21, 22) inputs an external adjustment signal so as to modify a control parameter in the control circuit (10). The control circuit (10) controls, on the basis of the control parameter, the light emitting circuit (40) to emit light. The signal input interface (31) inputs a control parameter to the control circuit (10). The control circuit (10) modifies the original control parameter according to the control parameter input by the signal input interface (31). The control circuit (10) also transmits the modified control parameter to the signal output interface (32). The lamp assembly (200) comprises multiple master/slave control lamps (100).



WO 2020/124704 A1

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, ST, 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)。

根据细则4.17的声明:

- 关于发明人身份(细则4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

A signal input interface (31) of each master/slave control lamp (100) is electrically connected to a signal output interface (32) of a preceding master/slave control lamp so as to acquire a control parameter of the preceding master/slave control lamp (100), such that any master/slave control lamp (100) can control a subsequent master/slave control lamp (100). The lamp assembly (200) is easy to control and repair, and is applicable to stage lamps and photoflood lamps.

(57) 摘要: 一种主从控制灯具(100)以及灯具组件(200), 主从控制灯具(100)包括控制电路(10)、信号调节电路(21, 22)、发光电路(40)、信号输入接口(31)和信号输出接口(32), 信号调节电路(21, 22)输入外部的调节信号以修改控制电路(10)内的控制参数, 控制电路(10)依据控制参数控制发光电路(40)发光, 信号输入接口(31)输入控制参数至控制电路(10), 控制电路(10)依据信号输入接口(31)输入的控制参数修改原控制参数, 控制电路(10)还将修改的控制参数输送至信号输出接口(32)。灯具组件(200)包括多个主从控制灯具(100), 每一主从控制灯具(100)的信号输入接口(31)与前一主从控制灯具的信号输出接口(32)电连接, 以获得前一主从控制灯具(100)的控制参数, 从而使任一主从控制灯具(100)可控制后面的主从控制灯具(100), 控制简单方便, 容易维修, 可用于舞台灯、摄影灯。

主从控制灯管和主从控制灯具组件

技术领域

本申请涉及一种控制灯管，尤其涉及一种可逐级控制的控制灯管。

背景技术

舞台灯和摄影灯一般为很多个灯管排列而成的灯具，需要在对应的位置进行打光，由于对光线的要求多样复杂，在控制时，往往需要同时控制多个灯管的发光，现有控制时，需要分别调节每一灯管上的操作按钮以调节灯管的发光，操作复杂，且由于舞台上调节时间过短，极易出错，若采用无线方式控制，则需要找到多个灯管对应的控制器，极为不便。再一方面，若通过自动控制模块分别控制多个灯管发光，也由于接线复杂、极易出错，且需要预先在自动控制模块上设置对应的 I/O 接口，兼容性差，且在某一 I/O 接口出错时，需更换所有的连接线，不易维修。

故，急需一种操作简单、容易维修、可用于舞台灯、摄影灯的灯管控制结构。

申请内容

本申请的目的是提供一种主从控制灯具，控制简单方便，容易维修，可用于舞台灯、摄影灯。

本申请的另一目的是提供一种主从灯具组件，具有多个依次排序的灯具，可依次控制下一级的灯具组件，控制简单方便，容易维修。

为了实现上有目的，本申请公开了一种主从控制灯具，包括控制电路、信号调节电路、发光电路、信号输入接口和信号输出接口，所述信号调节电路输入外部的调节信号以修改控制电路内的控制参数，所述控制电路依据所述控制

参数控制所述发光电路发光，所述信号输入接口输入控制参数至所述控制电路，所述控制电路依据所述信号输入接口输入的控制参数修改原控制参数，所述控制电路还将修改的控制参数输送至所述信号输出接口。

与现有技术相比，本申请所述主从控制灯具设有信号输入接口和信号输出接口，控制电路可依据信号输入接口输入的控制参数更新数据，并将修改的控制参数输送至所述信号输出接口，使得该主从控制灯具可以通过信号输入接口和信号输出接口依次串联形成一串单向控制的灯具组件，在控制灯具时，无需调节每一灯具，只需调节任一主从控制灯具，即可依次控制序号再后的主从控制灯具，控制简单方便，且可对一组灯具进行多种不同控制，实现同组灯具多种发光模式，可适用于舞台灯、摄影灯等，调节灵活，适用性广。再一方面，在任意数据接口出错时，可以很方便直观地找出出错的主从控制灯具所在位置，快速更换出错的主从控制灯具、接口或者线缆，极易维修。又一方面，本申请每一主从控制灯具上分别设有调节控制参数的信号调节电路，即，可从每一个主从控制灯具上直接控制灯具发光，且每一个主从控制灯具可单独使用。

较佳地，所述主从控制灯具还包括转接电路，所述转接电路接于所述信号输入接口和信号输出接口之间，并将所述信号输入接口输入的控制参数输送至所述信号输出接口。该方案使得控制电路直接将信号输入接口输入的控制参数输送至信号输出接口，速度快，不会因为控制电路内的其他故障影响下一主从控制灯具的控制。

较佳地，所述主从控制灯具还包括显示屏，所述控制电路与所述显示屏相连控制所述显示屏显示控制参数。该显示屏为 OLED 显示屏。

较佳地，所述发光电路包括 LED 驱动单元和 LED 发光灯管，所述控制电路将所述控制参数输送至所述驱动单元，所述驱动单元依据所述控制参数控制所述 LED 发光灯管动作。

较佳地，所述信号调节电路包括 RF 模块，所述 RF 模块接收外部的调节信号，所述控制电路依据所述调节信号修改控制参数。可通过无线方式控制主从控制灯具发光。

较佳地，所述信号调节电路包括输入按键，所述输入按键包括菜单按键、数据上调按键、数据下调按键，所述菜单按键输入菜单切换信号，所述数据上调按键输入上调信号，所述数据下调按键输入下调信号，所述控制电路依据所述菜单切换信号切换当前控制参数的类型，依据所述上调按键向上调节当前控制参数，依据所述下调按键向下调节当前控制参数。通过主从控制灯具上的输入按键控制主从灯具的发光，无需中现场寻找遥控器，操作极为方便。

较佳地，所述控制电路还包括存储模块，所述存储模块存储控制参数，所述控制电路依据所述调节信号和所述信号输入接口输入的控制参数修改所述存储模块内的控制参数。

较佳地，所述信号输入接口为 DMX 输入接口，所述信号输出接口为 DMX 输出接口。

较佳地，所述信号输入接口与所述控制电路之间设有缓冲数据的缓冲电路，所述信号输出接口与所述控制电路之间设有缓冲数据的缓冲电路。

较佳地，所述控制参数包括亮度调节参数、色调调节参数和/或色调切换速度。

本申请还公开了一种主从控制灯具组件，包括多个主从控制灯具，每一主从控制灯具如上所述，多个所述主从控制灯具依次排序，从第二个所述主从控制灯具起，每一所述主从控制灯具的信号输入接口与前一所述主从控制灯具的信号输出接口电连接，以获得前一所述主从控制灯具的控制参数。

与现有技术相比，本申请所述主从控制灯具设有信号输入接口和信号输出接口，控制电路可依据信号输入接口输入的控制参数更新数据，并将修改的控制参数输送至所述信号输出接口，使得该主从控制灯具可以通过信号输入接口和信号输出接口依次串联形成一串单向控制的灯具组件，在控制灯具时，无需调节每一灯具，只需调节任一主从控制灯具，即可依次控制序号再后的主从控制灯具，控制简单方便，且可对一组灯具进行多种不同控制，实现同组灯具多种发光模式，可适用于舞台灯、摄影灯等，调节灵活，适用性广。再一方面，在任意数据接口出错时，可以很方便直观地找出出错的主从控制灯具所在位置，

对应更换主从控制灯具、接口或者线缆，极易维修。再一方面，本申请每一主从控制灯具上分别设有调节控制参数的信号调节电路，即，可从每一个主从控制灯具上直接控制灯具发光，且每一个主从控制灯具可单独使用。

较佳地，每一所述主从控制灯具的信号输入接口与前一所述主从控制灯具的信号输出接口通过数据电缆电连接，所述数据电缆的两端分别设有与所述信号输入接口和信号输出接口匹配的线缆接口。

附图说明

图 1 是本申请第一实施例中所述主从控制灯具的结构框图。

图 2 是本申请第二实施例中所述主从控制灯具的结构框图。

图 3 是本申请所述主从控制灯具组件的连接关系图。

具体实施方式

为详细说明本申请的技术内容、构造特征、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图详予说明。

参考图 1，本申请公开了一种主从控制灯具 100，包括控制电路 10、信号调节电路（21、22）、发光电路 40、信号输入接口 31 和信号输出接口 32，所述信号调节电路（21、22）输入外部的调节信号以修改控制电路 10 内的控制参数，所述控制电路 10 依据所述控制参数控制所述发光电路 40 发光，所述信号输入接口 31 输入控制参数至所述控制电路，所述控制电路 10 依据所述信号输入接口 31 输入的控制参数修改原控制参数，所述控制电路 10 还将修改的控制参数输送至所述信号输出接口 32 口。

其中，控制电路 10 可直接将所述信号输入接口 31 输入的控制参数转换输送至信号输出接口 32，将从信号调节电路（21、22）输入的调节信号直接或者转换为控制参数输送至信号输出接口 32。也可以将修改后的控制参数输送至所述信号输出接口 32 口，即控制电路 10 依据信号输入接口 31 输入控制参数修改自身控制参数，并将修改后的控制参数输送至信号输出接口 32，控制电路 10 依据

所述信号调节电路（21、22）输入外部的调节信号以修改控制参数，并将修改后的控制参数输送至信号输出接口 32。

本实施例中，信号输入接口 31 用于获得外部的控制参数，而并不输出控制参数，信号输出接口 32 用于输出自身的控制参数，而不输入外部的控制参数，实现灯具的单向控制，使得主从控制灯具 100 为单向控制灯具，只能控制与信号输出接口相连的灯具，而不能反向控制与信号输入接口相连的灯具。

其中，所述控制电路 10 包括存储模块 12 和处理模块 11，所述存储模块 60 存储控制参数，所述处理模块 11 与所述存储模块 60 相连并修改所述存储模块 60 内的控制参数。当然，所述存储模块 12 也可以独立于控制电路 10，此时，控制电路 10 与存储模块相连并控制存储模块存储所述控制参数。

其中，所述信号输入接口 31 与所述控制电路 10 之间设有缓冲数据的缓冲电路 32，所述信号输出接口 32 与所述控制电路 10 之间设有缓冲数据的缓冲电路 34。

其中，所述控制参数包括亮度调节参数、色调调节参数和/或色调切换速度等等。

参考图 1，所述主从控制灯具 100 还包括显示屏 50，所述控制电路 10 与所述显示屏 50 相连控制所述显示屏 50 显示控制参数。该显示屏 50 为 OLED 显示屏。

参考图 1，所述发光电路 40 包括 LED 驱动单元 41 和 LED 发光灯管 42，所述控制电路 10 将所述控制参数输送至所述驱动单元 41，所述驱动单元 41 依据所述控制参数控制所述 LED 发光灯管 42 动作。

参考图 1，所述信号调节电路包括 RF 模块 22，所述 RF 模块 22 接收外部的调节信号，所述控制电路 10 依据所述调节信号修改控制参数。

参考图 1，所述信号调节电路包括输入按键 21，所述输入按键 21 包括菜单按键、数据上调按键、数据下调按键，所述菜单按键输入菜单切换信号，所述数据上调按键输入上调信号，所述数据下调按键输入下调信号，所述控制电路 10 依据所述菜单切换信号切换当前控制参数的类型，依据所述上调按键向上调

节当前控制参数，依据所述下调按键向下调节当前控制参数。

参考图 2，所述主从控制灯具 100 还包括转接电路 70，所述转接电路 70 接于所述信号输入接口 31 和信号输出接口 32 之间，并将所述信号输入接口 31 输入的控制参数输送至所述信号输出接口 32。其中，所述信号输入接口 31 和信号输出接口 32 可直接与控制电路 10 连接，也可以如图 2 所示，通过转接电路 70 与控制电路 10 连接，此时转接电路 70 还将所述信号输入接口 31 输入的控制参数输送至控制电路 10，再将修改的控制参数输送至转接电路 70，由转接电路 70 输送至信号输出接口 32，或者直接将信号调节电路输入的调节信号输送至转接电路 70，由转接电路 70 输送至信号输出接口 32。

参考图 3，本申请公开了一种主从控制灯具组件 200，包括多个主从控制灯具 100，多个所述主从控制灯具 100 依次排序，从第二个所述主从控制灯具 100 起，每一所述主从控制灯具 100 的信号输入接口 31 与前一所述主从控制灯具 100 的信号输出接口 32 电连接，以获得前一所述主从控制灯具 100 的信号输出接口 32 输出的控制参数。

参考图 3，从第二个所述主从控制灯具 100 起，每一所述主从控制灯具 100 的信号输入接口 31 与前一所述主从控制灯具 100 的信号输出接口 32 通过数据电缆电连接，所述数据电缆的两端分别设有与所述信号输入接口 31 和信号输出接口 32 匹配的线缆接口（图中未示）。

以上所揭露的仅为本申请的优选实施例而已，当然不能以此来限定本申请之权利范围，因此依本申请申请专利范围所作的等同变化，仍属本申请所涵盖的范围。

权 利 要 求 书

1、一种主从控制灯具，包括控制电路、信号调节电路和发光电路，所述信号调节电路输入外部的调节信号以修改控制电路内的控制参数，所述控制电路依据所述控制参数控制所述发光电路发光，其特征在于：还包括信号输入接口和信号输出接口，所述信号输入接口输入控制参数至所述控制电路，所述控制电路依据所述信号输入接口输入的控制参数修改原控制参数，所述控制电路还将修改的控制参数输送至所述信号输出接口。

2、如权利要求 1 所述的主从控制灯具，其特征在于：还包括显示屏，所述控制电路与所述显示屏相连控制所述显示屏显示控制参数。

3、如权利要求 1 所述的主从控制灯具，其特征在于：所述发光电路包括 LED 驱动单元和 LED 发光灯管，所述控制电路将所述控制参数输送至所述驱动单元，所述驱动单元依据所述控制参数控制所述 LED 发光灯管动作。

4、如权利要求 1 所述的主从控制灯具，其特征在于：所述信号调节电路包括 RF 模块，所述 RF 模块接收外部的调节信号，所述控制电路依据所述调节信号修改控制参数。

5、如权利要求 1 所述的主从控制灯具，其特征在于：所述控制电路还包括存储模块，所述存储模块存储控制参数，所述控制电路依据所述调节信号和所述信号输入接口输入的控制参数修改所述存储模块内的控制参数。

6、如权利要求 1 所述的主从控制灯具，其特征在于：所述信号输入接口为 DMX 输入接口，所述信号输出接口为 DMX 输出接口。

7、如权利要求 1 所述的主从控制灯具，其特征在于：所述信号调节电路包括输入按键，所述输入按键包括菜单按键、数据上调按键、数据下调按键，所述菜单按键输入菜单切换信号，所述数据上调按键输入上调信号，所述数据下调按键输入下调信号，所述控制电路依据所述菜单切换信号切换当前控制参数的类型，依据所述上调按键向上调节当前控制参数，依据所述下调按键向下调节当前控制参数。

8、如权利要求 1 所述的主从控制灯具，其特征在于：还包括转接电路，所述转接电路接于所述信号输入接口和信号输出接口之间，并将所述信号输入接口输入的控制参数输送至所述信号输出接口。

9、一种主从控制灯具组件，其特征在于：包括多个主从控制灯具，每一主从控制灯具如权利要求 1-8 中所述，多个所述主从控制灯具依次排序，从第二个所述主从控制灯具起，每一所述主从控制灯具的信号输入接口与前一所述主从控制灯具的信号输出接口电连接，以获得前一所述主从控制灯具的控制参数。

10、如权利要求 9 所述的主从控制灯具组件，其特征在于：每一所述主从控制灯具的信号输入接口与前一所述主从控制灯具的信号输出接口通过数据电缆电连接，所述数据电缆的两端分别设有与所述信号输入接口和信号输出接口匹配的线缆接口。

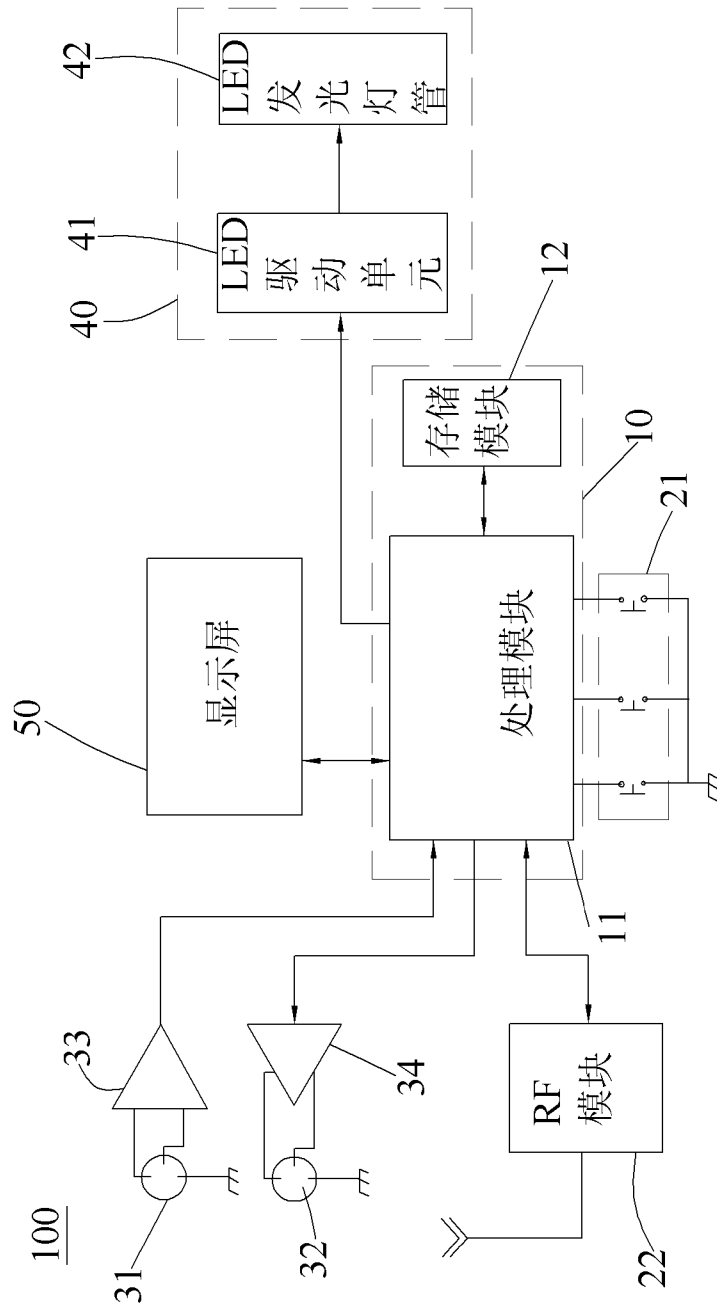


图1

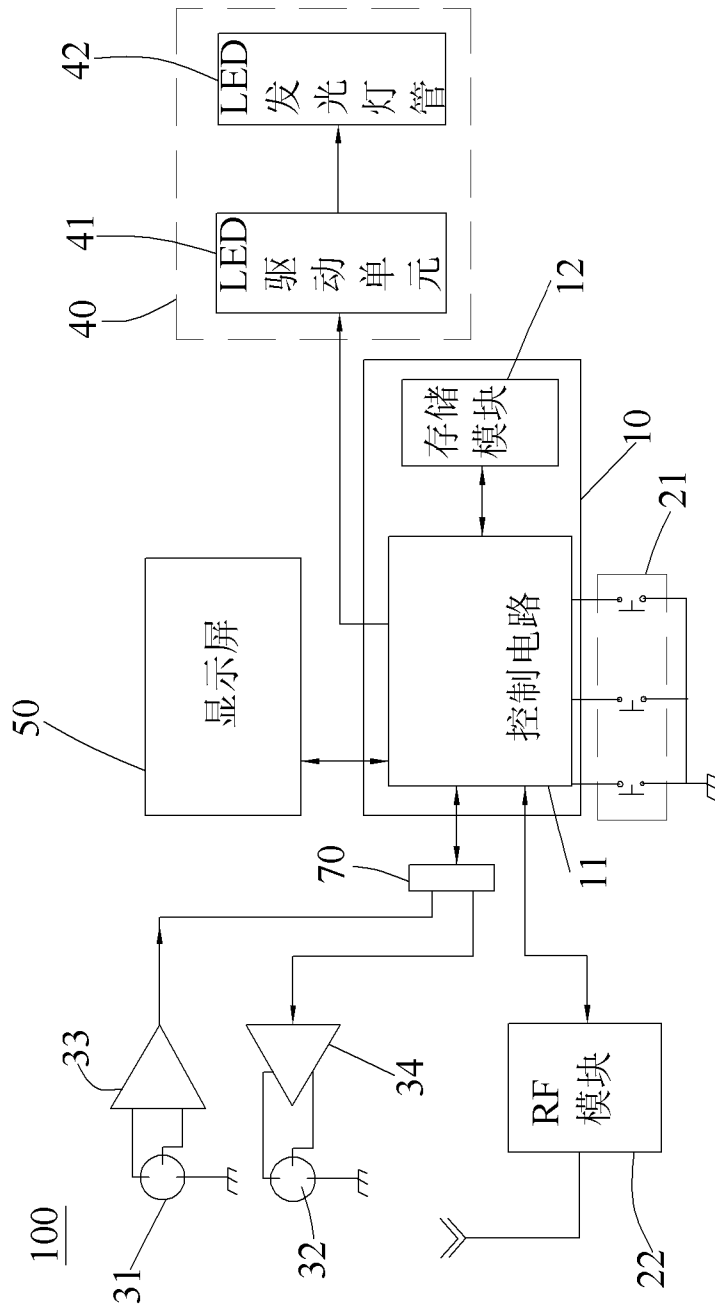


图2

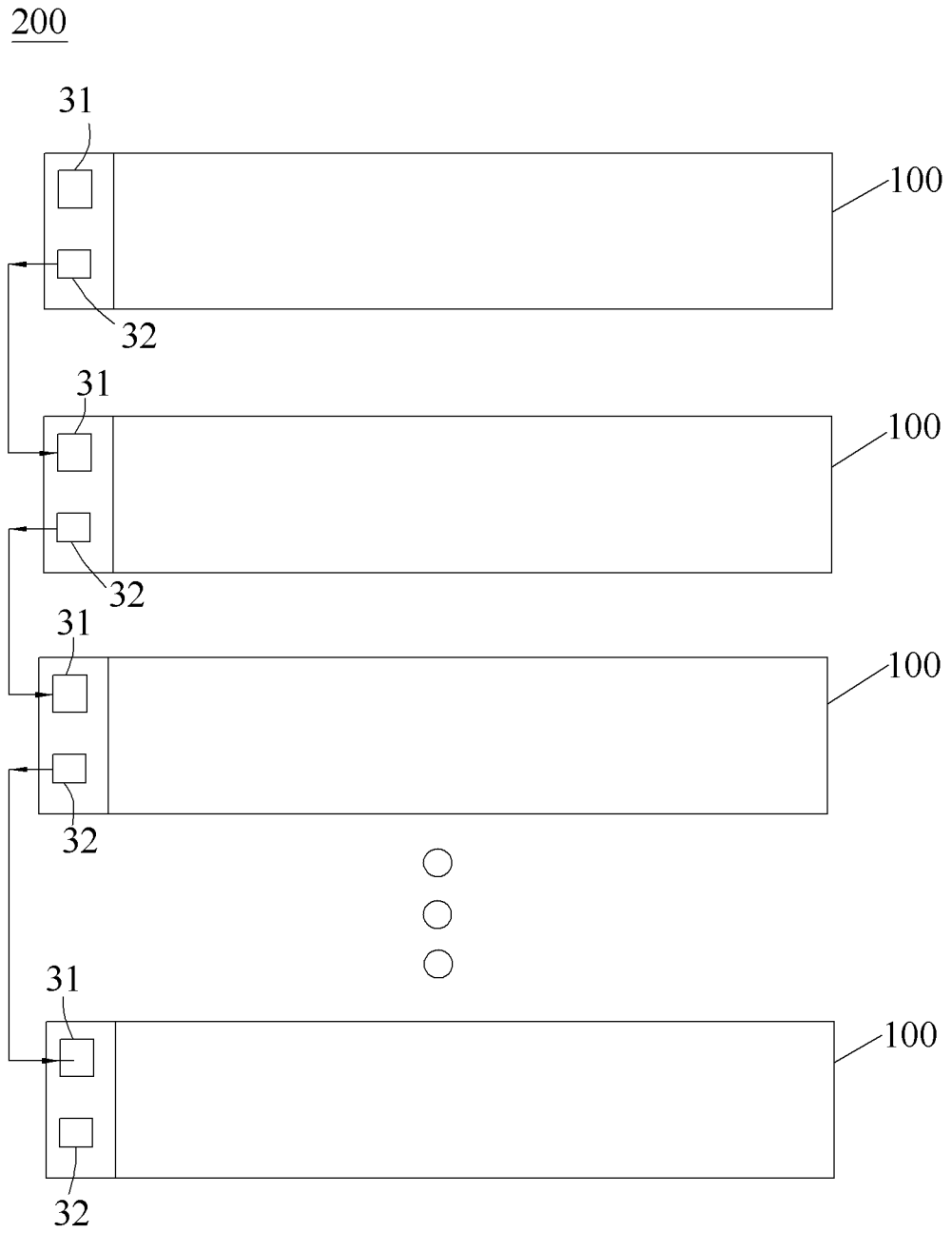


图3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/070879

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H05B 33/08(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)		
H05B33, H05B37		
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)		
CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 东莞市类行星照明科技有限公司, 灯, 主, 从, 输入, 输出, 控制, 修改, 调整, 调节, 级联, light, LED, master, main, slave, input, output, control+, adjust+, cascade		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2015351202 A1 (JR., Melvin C. Cosby et al.) 03 December 2015 (2015-12-03) description, paragraphs [0013]-[0029], and figures 1-7	1-10
A	CN 105704861 A (LI, Ziwen) 22 June 2016 (2016-06-22) entire document	1-10
A	CN 206647939 U (QUANZHOU SAMBO ELECTRONICS CO., LTD.) 17 November 2017 (2017-11-17) entire document	1-10
A	US 5825135 A (CHANG, Chin-Hsiung) 20 October 1998 (1998-10-20) entire document	1-10
A	US 2012098444 A1 (SEMISILICON TECHNOLOGY CORP.) 26 April 2012 (2012-04-26) entire document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "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 "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) "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 "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
08 July 2019		25 July 2019
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/070879

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
US	2015351202	A1	03 December 2015	WO	2015183570	A1	03 December 2015
CN	105704861	A	22 June 2016	None			
CN	206647939	U	17 November 2017	WO	2018184276	A1	11 October 2018
				US	9826609	B1	21 November 2017
US	5825135	A	20 October 1998	None			
US	2012098444	A1	26 April 2012	US	8884546	B2	11 November 2014
				TW	M403173	U	01 May 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/070879

<p>A. 主题的分类</p> <p>H05B 33/08 (2006.01) i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H05B33, H05B37</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 东莞市类行星照明科技有限公司, 灯, 主, 从, 输入, 输出, 控制, 修改, 调整, 调节, 级联, light, LED, master, main, slave, input, output, control+, adjust+, cascade</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>US 2015351202 A1 (JR., MELVIN C. COSBY 等) 2015年 12月 3日 (2015 - 12 - 03) 说明书第[0013]-[0029]段, 图1-7</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105704861 A (李子文) 2016年 6月 22日 (2016 - 06 - 22) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206647939 U (泉州三宝电子有限公司) 2017年 11月 17日 (2017 - 11 - 17) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 5825135 A (CHANG, CHIN-HSIUNG) 1998年 10月 20日 (1998 - 10 - 20) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2012098444 A1 (SEMISILICON TECHNOLOGY CORP.) 2012年 4月 26日 (2012 - 04 - 26) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	US 2015351202 A1 (JR., MELVIN C. COSBY 等) 2015年 12月 3日 (2015 - 12 - 03) 说明书第[0013]-[0029]段, 图1-7	1-10	A	CN 105704861 A (李子文) 2016年 6月 22日 (2016 - 06 - 22) 全文	1-10	A	CN 206647939 U (泉州三宝电子有限公司) 2017年 11月 17日 (2017 - 11 - 17) 全文	1-10	A	US 5825135 A (CHANG, CHIN-HSIUNG) 1998年 10月 20日 (1998 - 10 - 20) 全文	1-10	A	US 2012098444 A1 (SEMISILICON TECHNOLOGY CORP.) 2012年 4月 26日 (2012 - 04 - 26) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	US 2015351202 A1 (JR., MELVIN C. COSBY 等) 2015年 12月 3日 (2015 - 12 - 03) 说明书第[0013]-[0029]段, 图1-7	1-10																		
A	CN 105704861 A (李子文) 2016年 6月 22日 (2016 - 06 - 22) 全文	1-10																		
A	CN 206647939 U (泉州三宝电子有限公司) 2017年 11月 17日 (2017 - 11 - 17) 全文	1-10																		
A	US 5825135 A (CHANG, CHIN-HSIUNG) 1998年 10月 20日 (1998 - 10 - 20) 全文	1-10																		
A	US 2012098444 A1 (SEMISILICON TECHNOLOGY CORP.) 2012年 4月 26日 (2012 - 04 - 26) 全文	1-10																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2019年 7月 8日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 7月 25日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>张博</p> <p>电话号码 86-(10)-53962599</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/070879

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
US	2015351202	A1	2015年 12月 3日	WO	2015183570	A1	2015年 12月 3日
CN	105704861	A	2016年 6月 22日	无			
CN	206647939	U	2017年 11月 17日	WO	2018184276	A1	2018年 10月 11日
				US	9826609	B1	2017年 11月 21日
US	5825135	A	1998年 10月 20日	无			
US	2012098444	A1	2012年 4月 26日	US	8884546	B2	2014年 11月 11日
				TW	M403173	U	2011年 5月 1日