

(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
2016年2月4日 (04.02.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/015306 A1

- (51) 国际专利分类号:
A63H 17/045 (2006.01) *G06F 19/00* (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/083478
- (22) 国际申请日: 2014年7月31日 (31.07.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 深圳市大疆创新科技有限公司 (SZ DJI TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 陈晟洋 (CHEN, Shengyang); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。 关毅骏 (GUAN, Yijun); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。 魏基栋 (WEI, Jidong); 中国广东省深圳市南山区高新区南区粤兴一道9号香港科大深圳产学研大楼6楼, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市鼎言知识产权代理有限公司 (SHENZHEN DINGYAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD); 中国广东省深圳龙华新区龙观东路83号荣群大厦10楼, Guangdong 518109 (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, IR, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DISPLAYING INFORMATION ABOUT PHYSICAL GAME CHARACTER, AND REMOTE CONTROL TANK

(54) 发明名称: 用于提示实体游戏角色的信息的提示方法及装置、以及遥控战车

[Fig. 1]

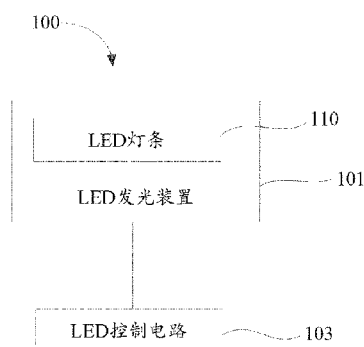


图 1 / FIG. 1

110 LED LIGHT STRIP
101 LED LIGHT EMITTING DEVICE
103 LED CONTROL CIRCUIT

(57) Abstract: Disclosed is a method for displaying information about a physical game character, comprising: obtaining information about a physical game character (S1); according to the information, controlling an LED light emitting device (101) to emit light of a corresponding mode (S2). The display method employs the light from the LED light emitting device (101) to display information about a physical game character. The LED light emitting device (101) can be directly fixed to a physical game character such that information about the physical game character can be directly obtained. For example, the LED light emitting device (101) can directly display hit point status information on the physical game character, allowing a viewer to view the hit point status information of the physical game character. In addition, the display method can use the LED light emitting device (101) to emit light of different modes to display different types of information of the physical game character, thus having wide applicability. Also provided are a device (100) for displaying information about the physical game character, and a remote control tank (10) employing the display device (100).

(57) 摘要:

[见续页]



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。

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)。

- (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,

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

公开了一种用于提示实体游戏角色的信息的提示方法, 包括: 获取实体游戏角色的信息 (S1); 根据所述信息, 控制 LED 发光装置 (101) 发出相应形态的灯光 (S2)。上述提示方法采用 LED 发光装置 (101) 的灯光来提示实体游戏角色的信息, 该 LED 发光装置 (101) 可直接固定在实体游戏角色上, 从而可较为直观地得知实体游戏角色的信息, 例如, 可以通过 LED 发光装置 (101) 将生命值的状态信息直接提示在实体游戏角色上, 从而可以观看得知该实体游戏角色的生命值的状态信息。并且, 上述提示方法可以采用所述 LED 发光装置 (101) 发出的不同形态的灯光, 来提示实体游戏角色的不同信息, 其适用性较为广泛。还提供一种用于提示实体游戏角色的信息的提示装置 (100), 以及采用该提示装置 (100) 的遥控战车 (10)。

用于提示实体游戏角色的信息的提示方法及装置、以及 遥控战车

技术领域

- [1] 本发明涉及一种真实游戏的信息的提示方法，特别涉及一种用于提示实体游戏角色的信息的提示方法及装置、以及遥控战车。

背景技术

- [2] 在真实游戏中，通常会采用实体游戏角色来参加比赛，例如，采用多辆遥控战车来进行射击对抗比赛。比赛过程中，每一辆遥控战车的生命值通常采用记分牌来提示。
- [3] 然而，这种遥控战车的生命值的提示方法存在如下缺陷：
- [4] （1）观众需要把记分牌上的遥控战车的号码和游戏场地里面的遥控战车对应起来对应起来看，才能知道每一辆遥控战车的生命值的状态信息；
- [5] （2）观众的视角需要不断的在比赛场地和记分牌之间进行切换，很容易混淆遥控战车与记分牌上的生命值的状态信息之间的对应关系。

对发明的公开

发明内容

- [6] 本发明提供一种可方便地观察到遥控战车等实体游戏角色的信息的提示方法。
- [7] 一种用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，包括：
- [8] 获取实体游戏角色的信息；以及
- [9] 根据所述信息，控制LED发光装置发出相应形态的灯光。
- [10] 上述用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，至少具有以下优点：
- [11] （1）上述提示方法采用LED发光装置的灯光来提示实体游戏角色的信息，该LED发光装置可直接固定在实体游戏角色上，从而可较为直观地得知实体游戏角色的信息，例如，可以通过LED发光装置将生命值的状态信息直接提示在实体游戏角色上，从而可以观看得知该实体游戏角色的生命值的状态信息。
- [12] （2）上述提示方法可以采用所述LED发光装置发出的不同形态的灯光，来提

示实体游戏角色的不同信息，其适用性较为广泛。

- [13] 在其中一个实施例中，所述信息包括如下至少一种：所述实体游戏角色的状态信息，所述实体游戏角色的控制信息，所述实体游戏角色的标示信息。
- [14] 在其中一个实施例中，所述实体游戏角色的状态信息包括如下至少一种：生命值，遇到地雷、障碍、陷阱，被冻结，被眩晕。
- [15] 在其中一个实施例中，所述实体游戏角色的控制信息包括如下至少一种：所述实体游戏角色的移动信息，所述实体游戏角色的攻击信息。
- [16] 在其中一个实施例中，所述实体游戏角色的移动信息包括如下至少一种：前，后，左，右，加速，减速。
- [17] 在其中一个实施例中，所述实体游戏角色的标示信息包括如下至少一种：角色类别信息，战功信息。
- [18] 在其中一个实施例中，所述角色类别信息包括如下至少一种：攻方，反方，裁判。
- [19] 在其中一个实施例中，所述战功信息包括如下至少一种：时间信息，数量信息。
- [20] 在其中一个实施例中，所述数量信息包括如下至少一种：击中对方的次数，消灭对方的数量。
- [21] 在其中一个实施例中，所述时间信息包括如下至少一种：存活的时间，持续进攻的时间，持续防守的时间。
- [22] 在其中一个实施例中，所述信息通过如下至少一种方式获取：
- [23] 通过所述实体游戏角色的自身传感器获取，通过对方的所述实体游戏角色的传感器获取，通过总控制器获取。
- [24] 在其中一个实施例中，所述实体游戏角色包括至少如下一种：遥控水上移动装置，遥控水中移动装置，遥控空中移动装置，遥控陆地移动装置，陆地固定设施。
- [25] 在其中一个实施例中，所述灯光的形态包括如下至少一种：所述LED发光装置的发光颜色，所述LED发光装置的发光状态，所述LED发光装置的发光LED的排布方式，所述LED发光装置的发光时间。

- [26] 在其中一个实施例中，所述LED发光装置包括具有多个LED的LED灯条，所述多个LED包括无机发光二极管、激光二极管中的至少一种，所述LED灯条还包括LED基板，所述多个LED固定在所述LED基板上；
- [27] 或者，所述多个LED为OLED，所述LED灯条为具有所述多个OLED的发光单元的发光板。
- [28] 在其中一个实施例中，所述多个LED为如下至少一种：RGB-LED，单色LED。
- [29] 在其中一个实施例中，所述多个LED的排布方式包括如下至少一种：直线式，矩阵式。
- [30] 在其中一个实施例中，所述LED发光装置还包括壳体，所述LED灯条安装在所述壳体内。
- [31] 在其中一个实施例中，所述壳体包括底座、支架、透光板、以及顶部固定件，所述支架的两端分别固定连接所述底座及所述顶部固定件，所述透光板与所述支架固定连接，以与所述底座及所述顶部固定件共同形成一个密封的光源腔，所述LED灯条收容在所述光源腔内。
- [32] 在其中一个实施例中，所述顶部固定件为摄像头的支撑座。
- [33] 在其中一个实施例中，所述支架包括左框体、以及右框体，所述左框体与所述右框体相对间隔设置，并且所述左框体及所述右框体的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接。
- [34] 在其中一个实施例中，所述透光板为多个，并且包括两个第一侧板，所述两个第一侧板分别固定在所述左框体及所述右框体上。
- [35] 在其中一个实施例中，所述多个透光板还包括一个第二侧板，所述第二侧板的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接，并且与所述两个第一侧板的一边拼接在一起。
- [36] 在其中一个实施例中，所述左框体及所述右框体与所述第二侧板抵接的侧边均设有限位翼片，所述限位翼片从所述左框体及所述右框体的边缘弯折延伸，所述第二侧板的边缘被所述限位翼片所阻挡。
- [37] 在其中一个实施例中，所述多个透光板还包括一个第三侧板，所述第三侧板与所述第二侧板相对设置，并且所述第三侧板的两端分别与所述底座及所述顶部

固定件固定连接。

- [38] 在其中一个实施例中，所述第三侧板包括上板、中板以及下板，所述中板的一端与所述下板固定连接，另一端与所述上板可分离的拼接在一起。
- [39] 在其中一个实施例中，所述底座上设有下固定部，所述顶部固定件上设有上固定部，所述LED灯条的两端分别与所述上固定部以及所述下固定部固定连接，从而固定在所述光源腔内。
- [40] 在其中一个实施例中，所述LED发光装置包括LED灯条，所述LED灯条包括导线组以及并联在所述导线组上的多个LED，所述多个LED包括无机发光二极管、激光二极管中的至少一种。
- [41] 在其中一个实施例中，所述LED灯条为多个，分别成行排列或成矩阵式排列。
- [42] 在其中一个实施例中，所述壳体为筒体状，平板状，圆台形，棱台形，棱形，或圆弧状。
- [43] 在其中一个实施例中，所述信息为所述实体游戏角色的生命值，所述LED为RGB-LED，通过控制所述多个RGB-LED的颜色的改变，以提示所述实体游戏角色的生命值的变化；
- [44] 或者，所述信息为所述实体游戏角色的生命值，所述LED为单色LED，通过控制所述多个单色LED的亮起与熄灭，以提示所述实体游戏角色的生命值的变化。
- [45] 在其中一个实施例中，当获取的所述信息为多个时，按照所述信息获取的次序，依次通过所述LED发光装置进行提示；
- [46] 或者，当获取的所述信息为多个时，按照所述信息的预设等级的优先次序，依次通过所述LED发光装置进行提示。
- [47] 在其中一个实施例中，当获取的所述信息为多个时，通过所述LED发光装置同时提示所述多个信息。
- [48] 在其中一个实施例中，当获取新的信息时，立即通过所述LED发光装置进行提示；
- [49] 或者，当获取新的信息时，立即通过所述LED发光装置进行提示，预设时间之后，继续提示旧的信息；
- [50] 或者，当获取新的信息时，等待预设时间之后，再通过所述LED发光装置提示

所述新的信息。

[51] 在其中一个实施例中，当获取新的信息时，立即通过所述LED发光装置提示所述新的信息，同时提示旧的信息。

[52] 在其中一个实施例中，所述根据所述信息控制LED发光装置发出相应形态的灯光的步骤进一步包括如下步骤：

[53] 判断旧的信息的第一预设提示时间是否完成；

[54] 若所述旧的信息的所述第一预设提示时间完成，则立即通过所述LED发光装置提示所述新的信息。

[55] 在其中一个实施例中，所述根据所述信息控制LED发光装置发出相应形态的灯光的步骤还进一步包括步骤：

[56] 若所述旧的信息的所述第一预设提示时间未完成，则判断所述新的信息的优先等级是否大于所述旧的信息的优先等级；

[57] 若所述新的信息的优先等级大于所述旧的信息的优先等级，则立即通过所述LED发光装置提示所述新的信息。

[58] 在其中一个实施例中，所述根据所述信息控制LED发光装置发出相应形态的灯光的步骤还进一步包括步骤：

[59] 若所述新的信息的优先等级不大于所述旧的信息的优先等级，则等待所述旧的信息的所述第一预设提示时间完成之后，再通过所述LED发光装置提示所述新的信息。

[60] 在其中一个实施例中，所述根据所述信息控制LED发光装置发出相应形态的灯光的步骤还进一步包括步骤：

[61] 所述新的信息的第二预设提示时间完成之后，判断是否需要继续提示所述旧的信息；

[62] 若需要继续提示所述旧的信息，则立即通过所述LED发光装置再一次提示所述旧的信息。

[63] 在其中一个实施例中，所述根据所述信息控制LED发光装置发出相应形态的灯光的步骤还进一步包括步骤：

[64] 若不需要继续提示所述旧的信息，则判断是否需要继续提示所述新的信息；

- [65] 若需要继续提示所述新的信息，则立即通过所述LED发光装置继续提示所述新的信息。
- [66] 在其中一个实施例中，所述获取实体游戏角色的信息进一步包括步骤：
- [67] 判断是否收到新的消息；
- [68] 若未收到所述新的消息，则继续通过所述LED发光装置提示所述旧的信息；若收到所述新的消息，则执行下一步骤。
- [69] 同时，本发明还提供一种用于提示实体游戏角色的信息的提示装置。
- [70] 一种用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，包括：
- [71] LED发光装置，包括用于产生多种形态的灯光的LED灯条；以及
- [72] LED控制电路，用于控制所述LED灯条，使所述LED发光装置产生用于提示实体游戏角色的信息的相应形态的灯光。
- [73] 上述用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，至少具有以下优点：
- [74] (1) 上述提示装置采用LED发光装置的灯光来提示实体游戏角色的信息，该LED发光装置可直接固定在实体游戏角色上，从而可较为直观地得知实体游戏角色的信息，例如，可以通过LED发光装置将生命值的状态信息直接提示在实体游戏角色上，从而可以观看得知该实体游戏角色的生命值的状态信息。
- [75] (2) 上述提示装置通过所述LED控制电路控制所述LED发光装置发出的不同形态的灯光，来提示实体游戏角色的不同信息，其适用性较为广泛。
- [76] 在其中一个实施例中，所述LED发光装置包括具有多个LED的LED灯条，所述多个LED包括无机发光二极管、激光二极管中的至少一种，所述LED灯条还包括LED基板，所述多个LED固定在所述LED基板上；
- [77] 或者，所述多个LED为OLED，所述LED灯条为具有所述多个OLED的发光单元的发光板。
- [78] 在其中一个实施例中，所述多个LED为如下至少一种：RGB-LED，单色LED。
- [79] 在其中一个实施例中，所述多个LED的排布方式包括如下至少一种：直线式，矩阵式。
- [80] 在其中一个实施例中，所述LED发光装置还包括壳体，所述LED灯条安装在所述壳体内。

- [81] 在其中一个实施例中，所述壳体包括底座、支架、透光板、以及顶部固定件，所述支架的两端分别固定连接所述底座及所述顶部固定件，所述透光板与所述支架固定连接，以与所述底座及所述顶部固定件共同形成一个密封的光源腔，所述LED灯条收容在所述光源腔内。
- [82] 由于底座与支架构成基本的骨架，透光板围绕基本的骨架设置，其增加透光板的固定强度，同时基本的骨架也不会影响透光板的透光效果，因此，上述壳体的结构强度高，并且透光效果好。
- [83] 在其中一个实施例中，所述顶部固定件为摄像头的支撑座。
- [84] 在其中一个实施例中，所述支架包括左框体、以及右框体，所述左框体与所述右框体相对间隔设置，并且所述左框体及所述右框体的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接。
- [85] 在其中一个实施例中，所述透光板为多个，并且包括两个第一侧板，所述两个第一侧板分别固定在所述左框体及所述右框体上。
- [86] 在其中一个实施例中，所述多个透光板还包括一个第二侧板，所述第二侧板的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接，并且与所述两个第一侧板的一边拼接在一起。
- [87] 在其中一个实施例中，所述左框体及所述右框体与所述第二侧板抵接的侧边均设有限位翼片，所述限位翼片从所述左框体及所述右框体的边缘弯折延伸，所述第二侧板的边缘被所述限位翼片所阻挡。
- [88] 在其中一个实施例中，所述多个透光板还包括一个第三侧板，所述第三侧板与所述第二侧板相对设置，并且所述第三侧板的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接。
- [89] 在其中一个实施例中，所述第三侧板包括上板、中板以及下板，所述中板的一端与所述下板固定连接，另一端与所述上板可分离的拼接在一起。
- [90] 在其中一个实施例中，所述底座上设有下固定部，所述顶部固定件上设有上固定部，所述LED灯条的两端分别与所述上固定部以及所述下固定部固定连接，从而固定在所述光源腔内。
- [91] 在其中一个实施例中，所述LED灯条包括导线组以及并联在所述导线组上的多

个LED，所述多个LED包括无机发光二极管、激光二极管中的至少一种。

[92] 在其中一个实施例中，所述LED灯条为多个，分别成行排列或成矩阵式排列。

[93] 在其中一个实施例中，所述壳体为筒体状，平板状，圆台形，棱台形，棱形，或圆弧状。

[94] 在其中一个实施例中，所述实体游戏角色包括至少如下一种：遥控水上移动装置，遥控水中移动装置，遥控空中移动装置，遥控陆地移动装置，陆地固定设施。

[95] 在其中一个实施例中，所述信息包括如下至少一种：所述实体游戏角色的状态信息，所述实体游戏角色的控制信息，所述实体游戏角色的标示信息。

[96] 在其中一个实施例中，所述实体游戏角色的状态信息包括如下至少一种：生命值，遇到地雷、障碍、陷阱，被冻结，被眩晕。

[97] 在其中一个实施例中，所述实体游戏角色的控制信息包括如下至少一种：所述实体游戏角色的移动信息，所述实体游戏角色的攻击信息。

[98] 在其中一个实施例中，所述实体游戏角色的移动信息包括如下至少一种：前，后，左，右，加速，减速。

[99] 在其中一个实施例中，所述实体游戏角色的标示信息包括如下至少一种：角色类别信息，战功信息。

[100] 在其中一个实施例中，所述角色类别信息包括如下至少一种：攻方，反方，裁判。

[101] 在其中一个实施例中，所述战功信息包括如下至少一种：时间信息，数量信息。

[102] 在其中一个实施例中，所述数量信息包括如下至少一种：击中对方的次数，消灭对方的数量。

[103] 在其中一个实施例中，所述时间信息包括如下至少一种：存活的时间，持续进攻的时间，持续防守的时间。

[104] 另外，本发明还提供一种应用上述提示装置的遥控战车。

[105] 一种遥控战车，包括：

[106] 上述的提示装置；

- [107] 感应装置，用于感测所述遥控战车的状态，并且产生相应的状态信息；
- [108] 控制器，与所述LED控制电路及所述感应装置通讯连接，用于接受所述状态信息，并根据所述状态信息输出相应的控制信号给所述LED控制电路。
- [109] 上述遥控战车，至少具有以下优点：
- [110] (1) 上述遥控战车采用LED发光装置的灯光来提示遥控战车的状态信息，该LED发光装置可直接固定在遥控战车上，从而可较为直观地得知遥控战车的状态信息，例如，可以通过LED发光装置将生命值的状态信息直接提示在遥控战车上，从而可以观看得知该遥控战车的生命值的状态信息。
- [111] (2) 上述遥控战车包括一控制器，该控制器通过所述LED控制电路控制所述LED发光装置发出的不同形态的灯光，来提示遥控战车的不同状态信息，其适用性较为广泛。
- [112] (3) 上述遥控战车的控制器可以通过所述LED控制电路控制所述LED发光装置以不同的次序、不同的方式来提示遥控战车的多个信息，从而更加方便地操纵所述遥控战车。
- [113] 在其中一个实施例中，所述感应装置包括设于所述遥控战车外表面上的传感器，所述传感器用于感应外部投射物是否击中所遥控述战车的外表面。
- [114] 在其中一个实施例中，所述传感器包括如下至少一种：加速度传感器，红外线传感器，运动传感器，接近传感器，视觉传感器，位置传感器，距离传感器。
- [115] 在其中一个实施例中，所述状态信息为所述遥控战车的生命值，所述LED为RGB-LED，所述控制器根据所述遥控战车的生命值的变化，通过所述LED控制电路改变所述多个RGB-LED的颜色；
- [116] 或者，所述状态信息为所述遥控战车的生命值，所述LED为单色LED，所述控制器根据所述遥控战车的生命值的变化，通过所述LED控制电路控制所述多个单色LED的亮起与熄灭。
- [117] 在其中一个实施例中，当所述控制器获取的所述状态信息为多个时，所述控制器按照所述状态信息获取的次序，控制所述LED发光装置依次提示所述多个状态信息；
- [118] 或者，当所述控制器获取的所述状态信息为多个时，所述控制器按照所述状态

信息的预设等级的优先次序，控制所述LED发光装置依次提示所述多个状态信息。

[119] 在其中一个实施例中，当所述控制器获取的所述状态信息为多个时，所述控制器控制所述LED发光装置同时提示所述多个状态信息。

[120] 在其中一个实施例中，当所述控制器获取新的状态信息时，所述控制器立即控制所述LED发光装置提示所述新的状态信息；

[121] 或者，当所述控制器获取新的状态信息时，所述控制器立即控制所述LED发光装置提示所述新的状态信息，预设时间之后，再控制所述LED发光装置继续提示旧的状态信息；

[122] 或者，当所述控制器获取新的状态信息时，等待预设时间之后，所述控制器控制所述LED发光装置提示所述新的状态信息。

[123] 在其中一个实施例中，当所述控制器获取新的状态信息时，所述控制器控制所述LED发光装置同时提示旧的状态信息以及所述新的状态信息。

[124] 在其中一个实施例中，所述控制器包括如下至少一种：微处理器，控制电路板，IC控制器。

[125] 在其中一个实施例中，所述控制器与所述LED控制电路集成在一起，或者分别单独设置。

[126] 在其中一个实施例中，所述遥控战车的状态信息包括如下至少一种：生命值，遇到地雷、障碍、陷阱，被冻结，被眩晕。

附图说明

[127] 图1为本发明的实施方式的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置的电路原理图；

[128] 图2为图1所示的提示装置的立体结构示意图；

[129] 图3为图2所示的提示装置的分解图；

[130] 图4为本发明的实施方式的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法的流程图；

[131] 图5为图4所示的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法的实施例的具体流程图；

[132] 图6为本发明的实施方式的遥控战车的电路原理图。

具体实施方式

[133] 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，所描述的实施例仅仅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前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[134] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[135] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[136] 本公开提供一种提示方法，用于提示实体游戏角色的信息，所述提示方法通过LED发光装置来提示信息，所述LED发光装置可产生不同形态的灯光，以表征不同的信息。

[137] 所述实体游戏角色可以为各种不同的游戏装置，以在真实游戏中充当各种角色。例如，所述实体游戏角色可以为遥控陆地移动装置，如，遥控玩具战车，遥控玩具机器人等等。

[138] 所述实体游戏角色也可以为遥控空中移动装置，如，无人机（UAV，unmanned aerial vehicle），遥控气球等等。

[139] 所述实体游戏角色也可以为遥控水上移动装置，如，遥控玩具战船、遥控玩具汽艇等。

[140] 所述实体游戏角色也可以为遥控水中移动装置，如，遥控玩具鱼、遥控玩具潜艇等等。

[141] 在其中一些实施例中，所述实体游戏角色可以为陆地固定设施，如，模拟真实战争游戏中的炮塔、箭塔、障碍墙等等。

- [142] 在其中一些实施例中，所述信息可以为实体游戏角色的一种或多种信息，例如，所述信息包括如下至少一种：所述实体游戏角色的状态信息，所述实体游戏角色的控制信息，所述实体游戏角色的标示信息。
- [143] 所述实体游戏角色的状态信息可以为实体游戏角色的生命值，是否遇到地雷、障碍、陷阱，是否被冻结，是否被眩晕等信息。
- [144] 例如，当所述实体游戏角色的状态信息可以为实体游戏角色的生命值时，可以在所述实体游戏角色被外部的可见光线或/及不可见光线击中时，产生所述状态信息，例如，被红外线、激光击中时触发实体游戏角色的状态信息的产生。也可以在所述实体游戏角色被外部的实物击中时，产生所述状态信息，例如，被B弹击中时触发实体游戏角色的状态信息的产生。
- [145] 所述实体游戏角色的控制信息可以为所述实体游戏角色的移动信息，例如，所述实体游戏角色的移动信息包括前，后，坐，右，加速，减速等信息。所述实体游戏角色的控制信息也可以为所述实体游戏角色的攻击信息，例如，实体游戏角色射出投射物，埋设地雷等信息。
- [146] 所述实体游戏角色的标示信息可以为角色类别信息，战功信息等。例如，角色类别信息包括如下至少一种：攻方，反方，裁判。所述战功信息包括如下至少一种：时间信息，数量信息。所述数量信息可以为击中对方的次数，消灭对方的数量，有效攻击的次数等等。所述时间信息可以为存活的时间，持续进攻的时间，持续防守的时间等等。
- [147] 在其中一些实施例中，所述信息可以通过不同方式来获取，例如，可以通过所述实体游戏角色的自身传感器获取，或者，通过对方的所述实体游戏角色的传感器获取，或者，通过总控制器获取。
- [148] 在其中一些实施例中，所述灯光的形态可以为所述LED发光装置的发光颜色，或者，为所述LED发光装置的发光状态，或者，为所述LED发光装置的发光LED的排布方式，或者，为所述LED发光装置的发光时间，或者，为上述任意多种方式的组合。
- [149] 例如，当所述信息为所述实体游戏角色的生命值，所述LED为RGB-LED时，通过控制所述多个RGB-LED的颜色的改变，以提示所述实体游戏角色的生命值

的变化。

[150] 或者，所述信息为所述实体游戏角色的生命值，所述LED为单色LED时，通过控制所述多个单色LED的亮起与熄灭，以提示所述实体游戏角色的生命值的变化。

[151] 在其中一些实施例中，所述LED可以为普通发光二极管，或者，激光二极管。该普通发光二极管可以为有机发光二极管，或者，无机发光二极管。

[152] 在其中一些实施例中，当获取的所述信息为多个，可以按照不同的次序来依次提示，例如，当获取的所述信息为多个时，按照所述信息获取的次序，依次通过所述LED发光装置进行提示；或者，当获取的所述信息为多个时，按照所述信息的预设等级的优先次序，依次通过所述LED发光装置进行提示。

[153] 在其中一些实施例中，当获取的所述信息为多个，可以同时提示所述多个信息。

[154] 在其中一些实施例中，当收到新的信息时，新的信息可以不同的方式进行提示，例如，当获取新的信息时，立即通过所述LED发光装置进行提示；

[155] 或者，当获取新的信息时，立即通过所述LED发光装置进行提示，预设时间之后，继续提示旧的信息；

[156] 或者，当获取新的信息时，等待预设时间之后，再通过所述LED发光装置提示所述新的信息。

[157] 在其中一些实施例中，当收到新的信息时，新的信息可以与旧的信息同时进行提示。

[158] 基于上述提示的方法，本发明还提供一种能够实施上述提示方法的提示装置。所述提示装置包括LED发光装置以及LED控制电路，所述LED发光装置包括用于产生多种形态的灯光的LED灯条。所述LED控制电路，用于控制所述LED灯条，使所述LED发光装置产生用于提示实体游戏角色的信息的相应形态的灯光。

[159] 在其中一些实施例中，LED灯条的具体结构可以根据需求来设计，例如，所述LED灯条包括LED基板及固定在所述LED基板上的多个LED；或者，所述LED灯条包括导线组以及并联在所述导线组上的多个LED。

[160] 在其中一些实施例中，所述多个LED的排布方式可以根据不同需求来设计，例

如，所述多个LED按照直线式排布，或者，按照矩阵式排布，或者，按照直线式排布、矩阵式排布的综合排布方式。

[161] 基于上述提示装置，还提供一种遥控战车，该遥控战车包括提示装置、感应装置、以及控制器。感应装置用于感测所述遥控战车的状态，并且产生相应的状态信息。控制器用于接受所述感应信号，并根据所述感应信号输出相应的控制信号给所述LED控制电路。所述LED控制电路控制所述LED发光装置产生相应形态的灯光，以提示遥控战车的信息。

[162] 在其中一些实施例中，所述感应装置包括设于所述遥控战车外表面上的传感器，所述传感器用于感应外部投射物是否击中所遥控述战车的外表面。所述传感器可以为加速度传感器，红外线传感器，运动传感器，接近传感器，视觉传感器，位置传感器，距离传感器等等。

[163] 在其中一些实施例中，主控制器可以与提示装置的LED控制电路集成在一起，或者，分开单独设置。

[164] 在其中一些实施例中，所述状态信息可以为所述实体游戏角色的生命值，所述控制器可以根据所述实体游戏角色的生命值的变化信息，通过所述LED控制电路控制所述LED发光装置产生相应形态的灯光，例如，所述LED为RGB-LED，所述控制器根据所述实体游戏角色的生命值的变化，通过所述LED控制电路改变所述多个RGB-LED的颜色；或者，所述LED为单色LED，所述控制器根据所述实体游戏角色的生命值的变化，通过所述LED控制电路控制所述多个单色LED的亮起与熄灭。

[165] 在其中一些实施例中，当所述控制器获取的所述信息为多个时，所述控制器可以按照不同的次序来提示所述多个信息，例如，当所述控制器获取的所述信息为多个时，所述控制器按照所述信息获取的次序，控制所述LED发光装置依次提示所述多个信息；或者，当所述控制器获取的所述信息为多个时，所述控制器按照所述信息的预设等级的优先次序，控制所述LED发光装置依次提示所述多个信息。

[166] 在其中一些实施例中，当所述控制器获取的所述信息为多个时，所述控制器控制所述LED发光装置同时提示所述多个信息。

[167] 在其中一些实施例中，当所述控制器收到新的信息时，所述控制器可以控制所述LED发光装置按照不同的方式来提示所述新的信息。

[168] 例如，当所述控制器获取新的信息时，立即控制所述LED发光装置提示所述新的信息；

[169] 或者，当所述控制器获取新的信息时，立即控制所述LED发光装置提示所述新的信息，预设时间之后，并控制所述LED发光装置继续提示旧的信息；

[170] 或者，当所述控制器获取新的信息时，等待预设时间之后，再控制所述LED发光装置提示所述新的信息。

[171] 在其中一些实施例中，当所述控制器获取新的信息时，所述控制器控制所述LED发光装置同时提示旧的信息以及所述新的信息。

[172] 下面结合附图，对本发明的一些实施方式作详细说明。

[173] 请参阅图1，本实施方式的提示装置100，用于提示实体游戏角色的信息。所述提示装置100包括LED发光装置101、以及LED控制电路103。

[174] 所述实体游戏角色可以为各种不同的游戏装置，以在真实游戏中充当各种角色。例如，所述实体游戏角色也可以为遥控陆地移动装置，如，遥控玩具战车，遥控玩具机器人等等。所述实体游戏角色也可以为遥控空中移动装置，如，无人机（UAV，unmanned aerial vehicle），遥控气球等等。所述实体游戏角色也可以为遥控水上移动装置，如，遥控玩具战船、遥控玩具汽艇等。所述实体游戏角色也可以为遥控水中移动装置，如，遥控玩具鱼、遥控玩具潜艇等等。所述实体游戏角色可以为陆地固定设施，如，模拟真实战争游戏中的炮塔、箭塔、障碍墙等等。

[175] 实体游戏角色的信息可以根据实际需要来设定，例如，实体游戏角色的信息可以包括如下至少一种：实体游戏角色的状态信息，实体游戏角色的控制信息，实体游戏角色的标示信息。

[176] 实体游戏角色的状态信息可以为实体游戏角色的生命值信息，是否遇到地雷、障碍、陷阱，是否被冻结，是否被眩晕等信息。

[177] 实体游戏角色的控制信息可以为实体游戏角色的移动信息，也可以为实体游戏角色的攻击信息。其中，实体游戏角色的移动信息可以为“前，后，坐，右，加

速，减速”等信息。

- [178] 实体游戏角色的标示信息可以为角色类别信息，例如，角色类别信息可以为“攻方”，“反方”，“裁判”，以清楚的得知每个实体游戏角色所属类别。实体游戏角色的标示信息也可以为战功信息，例如，战功信息可以包含时间信息、数量信息，数量信息可以为击中对方的次数，也可以为消灭对方的数量等等；时间信息可以为实体游戏角色的存活的时间，持续进攻的时间，持续防守的时间等等。
- [179] LED发光装置101包括用于产生多种形态的灯光的LED灯条110。LED灯条110的具体结构可以根据不同需求来设计。
- [180] 灯光的形态也可以为LED灯条110的发光状态，例如，LED灯条110的发光状态为闪烁光，表示被击中。
- [181] 灯光的形态也可以为LED灯条110的发光LED的排布方式，例如，可以利用将发光LED排列成各种不同的文字、符号等信息，如“胜利”、“！”等等。
- [182] 灯光的形态也可以为LED灯条110的发光时间，例如，通过LED灯条110的发光时间来表示实体游戏角色的存活时间。
- [183] 其中，每一种形态的灯光对应实体游戏角色的一种信息。
- [184] 请参阅图2及图3，具体在图示的实施例，LED灯条110包括LED基板111及固定在LED基板111上的多个LED 113。多个LED 113的排布方式可以为直线式，也可以为矩阵式，还可以为二者的综合使用。
- [185] 在其他实施例，LED灯条110包括导线组以及并联在导线组上的多个LED 113。进一步的，LED灯条110可以为多个，分别成行排列或成矩阵式排列。需要说明的是，该多个LED 113包括如下至少一种：无机发光二极管，激光二极管。
- [186] 在另外一个实施例中，所述LED灯条110为具有多个OLED发光单元的发光板，即，所述LED 113为有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode，OLED）。
- [187] LED 113的结构也可以根据不同需要来设置，例如，多个LED 113可以为RGB-LED，也可以为单色LED，也可以同时包含RGB-LED、单色LED两种类型。
- [188] 进一步的，LED发光装置101还包括壳体120，LED灯条110安装在壳体120内，

壳体120可以有效保护LED灯条110。

- [189] 壳体120可以为筒体状，平板状，圆台形，棱台形，棱形，圆弧状等等结构。具体在图示的实施例中，壳体120包括底座121、支架123、透光板125（如图2所示）、以及顶部固定件127，支架123的两端分别固定连接底座121及顶部固定件127，透光板125与支架123固定连接，以与底座121及顶部固定件127共同形成一个密封的光源腔，LED灯条110收容在光源腔内。
- [190] 进一步的，底座121上设有下固定部121a，顶部固定件127上设有上固定部(图未示)，LED基板111的两端分别与顶部固定件127的上固定部以及底座121的下固定部121a固定连接，从而固定在光源腔内。
- [191] 进一步的，顶部固定件127为摄像头的支撑座，以方便固定摄像头200。当然，在本发明中，顶部固定件127也可以为其他结构，例如，顶部固定件127也可以为平板结构。
- [192] 进一步的，支架123的具体结构可以根据不同需求来设计，例如，在图示的实施例中，支架123包括左框体123a、以及右框体123b，左框体123a与右框体123b相对间隔设置，并且左框体123a及右框体123b的两端分别与底座121及顶部固定件127固定连接。
- [193] 当然，在本发明中，支架123的具体结构也可以为其他结构，例如，支架123为立方形框体结构，或者，为四根间隔设置的立柱。
- [194] 进一步的，透光板125为多个，并且包括两个第一侧板126，两个第一侧板126分别固定在左框体123a及右框体123b上。
- [195] 进一步的，多个透光板125还包括一个第二侧板129，第二侧板129的两端分别与底座121及顶部固定件127固定连接，并且与两个第一侧板126的一边拼接在一起。
- [196] 进一步的，所述左框体123a及所述右框体123b与第二侧板129抵接的侧边均设有限位翼片124，限位翼片124从所述左框体126及所述右框体127的边缘弯折延伸，第二侧板129的边缘被限位翼片124所阻挡。通过限位翼片124可以很好地限位第二侧板129，从而提高所述LED发光装置101的整体结构强度。
- [197] 进一步的，多个透光板125还包括一个第三侧板128，第三侧板128与第二侧板1

29相对设置，并且第三侧板128的两端分别与底座121及顶部固定件127固定连接。

[198] 第三侧板128的具体结构可以根据不同需求来设计，例如，在图示的实施中，第三侧板128包括上板128a、中板128b以及下板128c，中板128b的一端与下板128c固定连接，另一端与上板128a可分离的拼接在一起。若需要对壳体120内的LED灯条110进行维修时，可以直接拆卸掉上板128a，即可对LED灯条110进行操作，从而维修较为方便。

[199] 在其他实施例中，第三侧板128也可以为一完整的板体。

[200] 需要说明的是，在图示的实施例中，透光板125为硬质板，并且可以为透明的，或者具有颜色的透光板125，透光板125为多块，并且拼接在一起。当然，在本发明中，透光板125也可以为软质板，并且可以为一块完整板，围绕支架123设置。

[201] 另外，壳体120的结构不限于图示的结构，也可以为其他结构，例如，壳体120可以为完全透明、并且两端封闭的筒体结构。

[202] LED控制电路103，用于控制LED发光装置101的多个LED 113，使LED发光装置101产生用于提示实体游戏角色的信息的相应形态的灯光。

[203] 上述用于提示实体游戏角色的信息的提示装置100，至少具有以下优点：

[204] (1) 上述提示装置100采用LED发光装置101的灯光来提示实体游戏角色的信息，该LED发光装置101可直接固定在实体游戏角色上，从而可较为直观地得知实体游戏角色的信息，例如，可以通过LED发光装置101将生命值的状态信息直接提示在实体游戏角色上，从而可以观看得知该实体游戏角色的生命值的状态信息。

[205] (2) 上述提示装置100通过所述LED控制电路103控制所述LED发光装置101发出的不同形态的灯光，来提示实体游戏角色的不同信息，其适用性较为广泛。

[206] 基于上述用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，本发明还提供一种能够应用上述提示装置的提示方法。

[207] 请参阅图4及图5，本实施方式的提示方法，用于提示实体游戏角色的信息，所述提示方法包括步骤S1~ S2。

[208] 步骤S1，获取实体游戏角色的信息。

[209] 所述实体游戏角色可以为各种不同的游戏装置，以在真实游戏中充当各种角色。例如，所述实体游戏角色也可以为遥控陆地移动装置，如，遥控玩具战车，遥控玩具机器人等等。所述实体游戏角色也可以为遥控空中移动装置，如，无人机（UAV，unmanned aerial vehicle），遥控气球等等。所述实体游戏角色也可以为遥控水上移动装置，如，遥控玩具战船、遥控玩具汽艇等。所述实体游戏角色也可以为遥控水中移动装置，如，遥控玩具鱼、遥控玩具潜艇等等。所述实体游戏角色可以为陆地固定设施，如，模拟真实战争游戏中的炮塔、箭塔、障碍墙等等。

[210] 实体游戏角色的信息可以根据实际需要来设定，例如，实体游戏角色的信息可以包括如下至少一种：实体游戏角色的状态信息，实体游戏角色的控制信息，实体游戏角色的标示信息。

[211] 实体游戏角色的状态信息可以为实体游戏角色的生命值信息，是否遇到地雷、障碍、陷阱，是否被冻结，是否被眩晕等信息。

[212] 实体游戏角色的控制信息可以为实体游戏角色的移动信息，也可以为实体游戏角色的攻击信息。其中，实体游戏角色的移动信息可以为“前，后，坐，右，加速，减速”等信息。

[213] 实体游戏角色的标示信息可以为角色类别信息，例如，角色类别信息可以为“攻方”，“反方”，“裁判”，以清楚的得知每个实体游戏角色所属类别。实体游戏角色的标示信息也可以为战功信息，例如，战功信息可以包含时间信息、数量信息，数量信息可以为击中对方的次数，也可以为消灭对方的数量等等；时间信息可以为实体游戏角色的存活的时间，持续进攻的时间，持续防守的时间等等。

[214] 实体游戏角色的信息通过各种不同的方式来获取。实体游戏角色的信息通过实体游戏角色的自身传感器获取，例如，可以通过实体游戏角色的自身传感器得知是否被外部投射物击中。实体游戏角色的信息也可以通过对方的实体游戏角色的传感器获取，例如，可以通过对方的实体游戏角色的传感器得知击中对方的次数。实体游戏角色的信息也通过总控制器获取，例如，可以总控制器可以

得知消灭对方的数量。

[215] 步骤S1可以采用不同的方式来实现，例如，在本实施方式中，步骤S1进一步包括如下步骤：

[216] S11，判断是否收到新的消息；

[217] S12，若未收到所述新的消息，则继续通过所述LED发光装置101提示旧的信息；若收到所述新的消息，则执行下一步骤。

[218] 步骤S2，根据信息，控制LED发光装置101发出相应形态的灯光。

[219] 灯光的形态可以为LED发光装置101的发光颜色，即，通过LED发光装置101的发光颜色的不同，表示不同的信息，例如，LED发光装置101发出红色的灯光，表示所属类别为进攻方；LED发光装置101发出蓝光的灯光，表示所属类别为防守方。

[220] 灯光的形态也可以为LED发光装置101的发光状态，例如，LED发光装置101的发光状态为闪烁光，表示被击中。

[221] 灯光的形态也可以为LED发光装置101的发光LED的排布方式，例如，可以利用将发光LED排列成各种不同的文字、符号等信息，如“胜利”、“！”等等。

[222] 灯光的形态也可以为LED发光装置101的发光时间，例如，通过LED发光装置101的发光时间来表示实体游戏角色的存活时间。

[223] LED发光装置101包括用于产生多种形态的灯光的LED灯条110。LED灯条110的具体结构可以根据不同需求来设计。

[224] 请再次参阅图2及图3，在图示的实施例中，LED灯条110包括LED基板111及固定在LED基板111上的多个LED 113。多个LED 113的排布方式可以为直线式，也可以为矩阵式，还可以为二者的综合使用。在其他实施例中，LED灯条110包括导线组以及并联在导线组上的多个LED。进一步的，LED灯条110可以为多个，分别成行排列或成矩阵式排列。需要说明的是，该多个LED 113包括如下至少一种：无机发光二极管，激光二极管。

[225] 在另外一个实施例中，所述LED灯条110为具有多个OLED发光单元的发光板，即，所述LED 113为有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode，OLED）。

[226] LED 113的结构也可以根据不同需要来设置，例如，多个LED

113可以为RGB-LED，也可以为单色LED，也可以同时包含RGB-LED、单色LED两种类型。

[227] 进一步的，LED发光装置101还包括壳体120，LED灯条110安装在壳体120内，壳体120可以有效保护LED灯条110。

[228] 壳体120可以为筒体状，平板状，圆台形，棱台形，棱形，圆弧状等结构。具体在图示的实施例中，壳体120包括底座121、支架123、透光板125、以及顶部固定件127，支架123的两端分别固定连接底座121及顶部固定件127，透光板125与支架123固定连接，以与底座121及顶部固定件127共同形成一个密封的光源腔，LED灯条110收容在光源腔内。

[229] 进一步的，底座121上设有下固定部121a，顶部固定件127上设有上固定部（图未示），LED基板111的两端分别与上固定部以及下固定部121a固定连接，从而固定在光源腔内。

[230] 进一步的，顶部固定件127为摄像头的支撑座，以方便固定摄像头200。当然，在本发明中，顶部固定件127也可以为其他结构，例如，顶部固定件127可以为平板结构。

[231] 进一步的，支架123的具体结构可以根据不同需求来设计，例如，在图示的实施例中，支架123包括左框体123a、以及右框体123b，左框体123a与右框体123b相对间隔设置，并且左框体123a及右框体123b的两端分别与底座121及顶部固定件127固定连接。

[232] 当然，在本发明中，支架123的具体结构也可以为其他结构，例如，支架123为立方形框体结构，或者，为四根间隔设置的立柱。

[233] 进一步的，透光板125为多个，并且包括两个第一侧板126，两个第一侧板126分别固定在左框体123a及右框体123b上。

[234] 进一步的，多个透光板125还包括一个第二侧板129，第二侧板129的两端分别与底座121及顶部固定件127固定连接，并且与两个第一侧板126的一边拼接在一起。

[235] 进一步的，所述左框体123a及所述右框体123b与第二侧板129抵接的侧边均设有限位翼片124，限位翼片124从所述左框体126及所述右框体127的边缘弯折延

伸，第二侧板129的边缘被限位翼片124所阻挡。通过限位翼片124可以很好地限位第二侧板129，以提高所述LED发光装置101的整体结构强度。

[236] 进一步的，多个透光板125还包括一个第三侧板128，第三侧板128与第二侧板129相对设置，并且第三侧板128的两端分别与底座121及顶部固定件127固定连接。

[237] 第三侧板128的具体结构可以根据不同需求来设计，例如，在图示的实施中，第三侧板128包括上板128a、中板128b以及下板128c，中板128b的一端与下板128c固定连接，另一端与上板128a可分离的拼接在一起。若需要对壳体120内的LED灯条110进行维修时，可以直接拆卸掉上板128a，即可对LED灯条110进行操作，从而维修较为方便。

[238] 在其他实施例中，第三侧板128也可以为一完整的板状结构。

[239] 需要说明的是，在图示的实施例中，透光板125为硬质板，并且可以为透明的，或者具有颜色的透光板125，透光板125为多块，并且拼接在一起。当然，在本发明中，透光板125也可以为软质板，并且可以为一块完整板，围绕支架123设置。

[240] 另外，壳体120的结构不限于图示的结构，也可以为其他结构，例如，壳体120可以为完全透明、并且两端封闭的筒体结构。

[241] 通过上述LED发光装置101可以有效提示实体游戏角色的信息，以方便游戏参与者观察得到。例如，在其中一个实施例中，所述信息为实体游戏角色的生命值，LED 113为RGB-LED，通过控制多个RGB-LED的颜色的改变，以提示实体游戏角色的生命值的变化。具体地，控制多个RGB-LED的颜色在红色与绿色之间变换，红色表示掉血，绿色表示加血，有几颗绿色的LED亮起，就表示还有多少生命值。

[242] 在另外一个实施例中，信息为实体游戏角色的生命值，LED 113为单色LED，通过控制多个单色LED的亮起与熄灭，以提示实体游戏角色的生命值的变化。

[243] 当获取的信息为多个时，可以按照不同的方式来提示所述多个信息。例如，在其中一个实施例中，当获取的信息为多个时，按照信息获取的次序，依次通过LED发光装置101进行提示。例如，当获取的信息先是“中弹”的状态信息，紧接着

是“向前移动”的控制信息，则按照信息获取的次序，先提示“中弹”的状态信息，再提示“向前移动”的控制信息。

[244] 在另外一个实施例中，当获取的信息为多个时，按照信息的预设等级的优先次序，依次通过LED发光装置101进行提示。例如，当获取的信息先是“中弹”的状态信息，紧接着是“向前移动”的控制信息，则按照控制信息的优先等级大于状态信息的次序，先提示“向前移动”的控制信息，再提示“中弹”的状态信息。

[245] 在另外一个实施例中，当获取的信息为多个时，通过所示LED发光装置101同时提示多个信息。例如，当获取的信息先是“中弹”的状态信息，紧接着是“向前移动”的控制信息，则可以通过所示LED发光装置101同时提示“中弹”的状态信息、以及“向前移动”的控制信息。

[246] 当获取新的信息时，新的信息的提示方式也可以采取不同的方式来提示新的信息、以及旧的信息。例如，在其中一个实施例中，当获取新的信息时，立即通过LED发光装置101进行提示。例如，当获取实体游戏角色的“中弹”的状态信息，则可以立即通过LED发光装置101提示实体游戏角色的生命值减少预设值。

[247] 在另外一个实施例中，当获取新的信息时，立即通过LED发光装置101进行提示，预设时间之后，继续提示旧的信息。例如，当获取实体游戏角色的“中弹”的状态信息(新的信息)，立即通过LED发光装置101提示实体游戏角色的“中弹”的状态信息，预设时间之后，再继续提示“消灭对手的数量”的战功信息（旧的信息）。

[248] 在另外一个实施例中，当获取新的信息时，等待预设时间之后，再通过LED发光装置101提示新的信息。当获取实体游戏角色的“消灭对手的数量”的战功信息有变化，等待预设时间之后，再通过LED发光装置101提示实体游戏角色的“消灭对手的数量”的战功信息。

[249] 在另外一个实施例中，当获取新的信息时，立即通过LED发光装置101提示新的信息，同时提示旧的信息。例如，当获取实体游戏角色的“中弹”的状态信息（新的信息），立即通过LED发光装置101提示实体游戏角色的“中弹”的状态信息，同时提示“消灭对手的数量”的战功信息（旧的信息）。

[250] 所述步骤S2可以采用不同的方式来实现，例如，在本实施方式中，所述步骤S2

进一步包括如下步骤:

- [251] 步骤S21, 判断旧的信息的第一预设提示时间是否完成;
- [252] 步骤S22, 若旧的信息的第一预设提示时间完成, 则立即通过LED发光装置101提示新的信息。
- [253] 步骤S23, 若旧的信息的第一预设提示时间未完成, 则判断新的信息的优先等级是否大于旧的信息的优先等级;
- [254] 步骤S24, 若新的信息的优先等级大于旧的信息的优先等级, 则立即通过LED发光装置101提示新的信息;
- [255] 步骤S25, 若新的信息的优先等级不大于旧的信息的优先等级, 则等待旧的信息的第一预设提示时间完成之后, 再通过LED发光装置101提示新的信息。
- [256] 进一步的, 在S25步骤之后, 所述步骤S2还进一步包括步骤:
- [257] 步骤S26, 新的信息的第二预设提示时间完成之后, 判断是否需要继续提示旧的信息;
- [258] 步骤S27, 若需要继续提示旧的信息, 则立即通过LED发光装置101再一次提示旧的信息。
- [259] 步骤S28, 若不需要继续提示旧的信息, 则判断是否需要继续提示新的信息;
- [260] 步骤S29, 若需要继续提示新的信息, 则立即通过LED发光装置101继续提示新的信息。
- [261] 上述用于提示实体游戏角色的信息的提示方法, 至少具有以下优点:
- [262] (1) 上述提示方法采用LED发光装置101的灯光来提示实体游戏角色的信息, 该LED发光装置101可直接固定在实体游戏角色上, 从而可较为直观地得知实体游戏角色的信息, 例如, 可以通过LED发光装置101将生命值的状态信息直接提示在实体游戏角色上, 从而可以观看得知该实体游戏角色的生命值的状态信息。
- [263] (2) 上述提示方法可以采用所述LED发光装置101发出的不同形态的灯光, 来提示实体游戏角色的不同信息, 其适用性较为广泛。
- [264] 基于上述提示装置100, 本发明还提供一种应用上述提示装置100的遥控战车。
- [265] 请参阅图6, 本实施方式的遥控战车10, 包括提示装置100、感应装置300以及

控制器400。提示装置100的具体结构如上述描述，在此不再详细赘述。

[266] 感应装置300用于感测遥控战车10的状态，并且产生相应的状态信息。感应装置300的结构可以根据不同需求来设计，例如，在图示的实施例中，感应装置300包括设于遥控战车10外表面上的传感器310，传感器310用于感应外部投射物是否击中战车的外表面。

[267] 传感器310可以为加速度传感器，红外线传感器，运动传感器，接近传感器，视觉传感器，位置传感器，距离传感器等等，或者，包含上述任意多种类型的传感器。

[268] 控制器400，与提示装置100的LED控制电路103及感应装置300通讯连接，用于接受状态信息，并根据状态信息输出相应的控制信号给LED控制电路103。

[269] 控制器400的具体结构可以根据不同需求来设计，例如，控制器400可以为微处理器，控制电路板，IC控制器中的一种，或者同时包含其中任意多种。控制器400可以与LED控制电路103集成在一起，或者也可以与LED控制电路103分别单独设置。

[270] 遥控战车10的状态信息可以包括如下至少一种：生命值，遇到地雷、障碍、陷阱，被冻结，被眩晕。

[271] 当控制器400获取的状态信息为多个时，控制器400可以根据不同的次序来控制LED发光装置101来提示。

[272] 在其中一个实施例中，当控制器400获取的状态信息为多个时，控制器400按照状态信息获取的次序，控制LED发光装置101依次提示多个状态信息。例如，当控制器400先收到“遇到地雷”的状态信息，后收到“生命值”的状态信息时，控制器400可以按照收到信息的次序，控制器400控制LED发光装置101先提示“遇到地雷”的状态信息，后提示“生命值”的状态信息。

[273] 在另外一个实施例中，当控制器400获取的状态信息为多个时，控制器400按照状态信息的预设等级的优先次序，控制LED发光装置101依次提示多个状态信息。例如，当控制器400先收到“被眩晕”的状态信息，紧接着收到“遇到地雷”的状态信息时，控制器400可以按照“遇到地雷”的状态信息的优先等级大于“被眩晕”的状态信息的优先等级，控制器400控制LED发光装置101先提示“遇到地雷”的状

态信息，后提示“被眩晕”的状态信息。

[274] 在另外一个实施例中，当控制器400获取的状态信息为多个时，控制器400控制LED发光装置101同时提示多个状态信息。例如，当控制器400先收到“被眩晕”的状态信息，紧接着收到“遇到地雷”的状态信息时，控制器400控制LED发光装置101同时提示“遇到地雷”的状态信息、以及“被眩晕”的状态信息。

[275] 当控制器400获取新的状态信息时，控制器400可以采用不同的方式来提示新的状态信息以及旧的状态信息。

[276] 在其中一个实施例中，当控制器400获取新的状态信息时，控制器400立即控制LED发光装置101提示新的状态信息。例如，当控制器400收到“遇到地雷”的新的状态信息，控制器400立即控制LED发光装置101提示新的状态信息。

[277] 在另外一个实施例中，当控制器400获取新的状态信息时，控制器400立即控制LED发光装置101提示新的状态信息，预设时间之后，再控制LED发光装置101继续提示旧的状态信息。例如，当控制器400收到“遇到地雷”的新的状态信息，控制器400立即控制LED发光装置101提示“遇到地雷”的新的状态信息，等待“遇到地雷”的新的状态信息的预设提示时间完成之后，再控制LED发光装置101继续提示“被眩晕”的旧的状态信息。

[278] 在另外一个实施例中，当控制器400获取新的状态信息时，等待预设时间之后，控制器400控制LED发光装置101提示新的状态信息。例如，当控制器400收到“遇到地雷”的新的状态信息，等待“被眩晕”的旧的状态信息的预设提示时间完成之后，控制器400控制LED发光装置101再提示“遇到地雷”的新的状态信息。

[279] 在另外一个实施例中，当控制器400获取新的状态信息时，控制器400控制LED发光装置101同时提示旧的状态信息以及新的状态信息。例如，当控制器400收到“遇到地雷”的新的状态信息，控制器400立即控制LED发光装置101提示“遇到地雷”的新的状态信息、以及“被眩晕”的旧的状态信息。

[280] 当遥控战车10的状态信息为遥控战车10的生命值时，可以根据LED发光装置101的LED 113的不同结构类型来提示遥控战车10的生命值。

[281] 例如，在其中一个实施例中，状态信息为遥控战车10的生命值，LED为RGB-LED，控制器400根据遥控战车10的生命值的变化，通过LED控制电路103改变多

个RGB-LED的颜色。具体地，控制多个RGB-LED的颜色在红色与绿色之间变换，红色表示掉血，绿色表示加血，有几颗绿色的LED亮起，就表示还有多少生命值。

[282] 在另外一个实施例中，状态信息为遥控战车10的生命值，LED为单色LED，控制器400根据遥控战车10的生命值的变化，通过LED控制电路103控制多个单色LED的亮起与熄灭。

[283] 上述遥控战车10，至少具有以下优点：

[284] (1) 上述遥控战车10采用LED发光装置101的灯光来提示遥控战车10的状态信息，该LED发光装置101可直接固定在遥控战车10上，从而可较为直观地得知遥控战车10的状态信息，例如，可以通过LED发光装置101将生命值的状态信息直接提示在遥控战车10上，从而可以观看得知该遥控战车10的生命值的状态信息。

[285] (2) 上述遥控战车10包括一控制器400，该控制器400通过所述LED控制电路103控制所述LED发光装置101发出的不同形态的灯光，来提示遥控战车10的不同状态信息，其适用性较为广泛。

[286] (3) 上述遥控战车10的控制器400可以通过所述LED控制电路103控制所述LED发光装置101以不同的次序、不同的方式来提示遥控战车的多个状态信息，从而更加方便地操纵所述遥控战车10。

[287] 需要说明的是，在本发明所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的相关装置和方法，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，所述模块或单元的划分，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。

[288] 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。

[289] 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。

[290] 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时，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计算机处理器（processor）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。

[291] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，包括：
- 获取实体游戏角色的信息；以及
- 根据所述信息，控制LED发光装置发出相应形态的灯光。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述信息包括如下至少一种：所述实体游戏角色的状态信息，所述实体游戏角色的控制信息，所述实体游戏角色的标示信息。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述实体游戏角色的状态信息包括如下至少一种：生命值，遇到地雷、障碍、陷阱，被冻结，被眩晕。
- [权利要求 4] 根据权利要求2所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述实体游戏角色的控制信息包括如下至少一种：所述实体游戏角色的移动信息，所述实体游戏角色的攻击信息。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述实体游戏角色的移动信息包括如下至少一种：前，后，左，右，加速，减速。
- [权利要求 6] 根据权利要求2所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述实体游戏角色的标示信息包括如下至少一种：角色类别信息，战功信息。
- [权利要求 7] 根据权利要求6所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述角色类别信息包括如下至少一种：攻方，反方，裁判。
- [权利要求 8] 根据权利要求6所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述战功信息包括如下至少一种：时间信息，数量信息。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，

其特征在于，所述数量信息包括如下至少一种：击中对方的次数，消灭对方的数量。

[权利要求 10] 根据权利要求8所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述时间信息包括如下至少一种：存活的时间，持续进攻的时间，持续防守的时间。

[权利要求 11] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述信息通过如下至少一种方式获取：
通过所述实体游戏角色的自身传感器获取，通过对方的所述实体游戏角色的传感器获取，通过总控制器获取。

[权利要求 12] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述实体游戏角色包括至少如下一种：遥控水上移动装置，遥控水中移动装置，遥控空中移动装置，遥控陆地移动装置，陆地固定设施。

[权利要求 13] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述灯光的形态包括如下至少一种：所述LED发光装置的发光颜色，所述LED发光装置的发光状态，所述LED发光装置的发光LED的排布方式，所述LED发光装置的发光时间。

[权利要求 14] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述LED发光装置包括具有多个LED的LED灯条，所述多个LED包括无机发光二极管、激光二极管中的至少一种，所述LED灯条还包括LED基板，所述多个LED固定在所述LED基板上；
或者，所述多个LED为OLED，所述LED灯条为具有所述多个OLED的发光单元的发光板。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述多个LED为如下至少一种：RGB-LED，单色LED。

[权利要求 16] 根据权利要求14所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法

，其特征在于，所述多个LED的排布方式包括如下至少一种：直线式，矩阵式。

[权利要求 17] 根据权利要求14所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述LED发光装置还包括壳体，所述LED灯条安装在所述壳体内。

[权利要求 18] 根据权利要求17所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述壳体包括底座、支架、透光板、以及顶部固定件，所述支架的两端分别固定连接所述底座及所述顶部固定件，所述透光板与所述支架固定连接，以与所述底座及所述顶部固定件共同形成一个密封的光源腔，所述LED灯条收容在所述光源腔内。

[权利要求 19] 根据权利要求18所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述顶部固定件为摄像头的支撑座。

[权利要求 20] 根据权利要求18所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述支架包括左框体、以及右框体，所述左框体与所述右框体相对间隔设置，并且所述左框体及所述右框体的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接。

[权利要求 21] 根据权利要求20所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述透光板为多个，并且包括两个第一侧板，所述两个第一侧板分别固定在所述左框体及所述右框体上。

[权利要求 22] 根据权利要求21所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述多个透光板还包括一个第二侧板，所述第二侧板的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接，并且与所述两个第一侧板的一边拼接在一起。

[权利要求 23] 根据权利要求22所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述左框体及所述右框体与所述第二侧板抵接的侧边均设有限位翼片，所述限位翼片从所述左框体及所述右框体的边缘弯折延伸，所述第二侧板的边缘被所述限位翼片所阻挡。

- [权利要求 24] 根据权利要求22所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述多个透光板还包括一个第三侧板，所述第三侧板与所述第二侧板相对设置，并且所述第三侧板的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接。
- [权利要求 25] 根据权利要求24所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述第三侧板包括上板、中板以及下板，所述中板的一端与所述下板固定连接，另一端与所述上板可分离的拼接在一起。
- [权利要求 26] 根据权利要求18所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述底座上设有下固定部，所述顶部固定件上设有上固定部，所述LED灯条的两端分别与所述上固定部以及所述下固定部固定连接，从而固定在所述光源腔内。
- [权利要求 27] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述LED发光装置包括LED灯条，所述LED灯条包括导线组以及并联在所述导线组上的多个LED，所述多个LED包括无机发光二极管、激光二极管中的至少一种。
- [权利要求 28] 根据权利要求27所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述LED灯条为多个，分别成行排列或成矩阵式排列。
- [权利要求 29] 根据权利要求17所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述壳体为筒体状，平板状，圆台形，棱台形，棱形，或圆弧状。
- [权利要求 30] 根据权利要求14或27所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述信息为所述实体游戏角色的生命值，所述LED为RGB-LED，通过控制所述多个RGB-LED的颜色的改变，以提示所述实体游戏角色的生命值的变化；
或者，所述信息为所述实体游戏角色的生命值，所述LED为单色LED，通过控制所述多个单色LED的亮起与熄灭，以提示所述实体

游戏角色的生命值的变化。

[权利要求 31] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，当获取的所述信息为多个时，按照所述信息获取的次序，依次通过所述LED发光装置进行提示；
或者，当获取的所述信息为多个时，按照所述信息的预设等级的优先次序，依次通过所述LED发光装置进行提示。

[权利要求 32] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，当获取的所述信息为多个时，通过所述LED发光装置同时提示所述多个信息。

[权利要求 33] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，当获取新的信息时，立即通过所述LED发光装置进行提示；
或者，当获取新的信息时，立即通过所述LED发光装置进行提示，预设时间之后，继续提示旧的信息；
或者，当获取新的信息时，等待预设时间之后，再通过所述LED发光装置提示所述新的信息。

[权利要求 34] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，当获取新的信息时，立即通过所述LED发光装置提示所述新的信息，同时提示旧的信息。

[权利要求 35] 根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述根据所述信息控制LED发光装置发出相应形态的灯光的步骤进一步包括如下步骤：
判断旧的信息的第一预设提示时间是否完成；
若所述旧的信息的所述第一预设提示时间完成，则立即通过所述LED发光装置提示所述新的信息。

[权利要求 36] 根据权利要求35所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述根据所述信息控制LED发光装置发出相应形态的灯光的步骤还进一步包括步骤：

若所述旧的信息的所述第一预设提示时间未完成，则判断所述新的信息的优先等级是否大于所述旧的信息的优先等级；

若所述新的信息的优先等级大于所述旧的信息的优先等级，则立即通过所述LED发光装置提示所述新的信息。

[权利要求 37]

根据权利要求36所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述根据所述信息控制LED发光装置发出相应形态的灯光的步骤还进一步包括步骤：

若所述新的信息的优先等级不大于所述旧的信息的优先等级，则等待所述旧的信息的所述第一预设提示时间完成之后，再通过所述LED发光装置提示所述新的信息。

[权利要求 38]

根据权利要求35~37任一项所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述根据所述信息控制LED发光装置发出相应形态的灯光的步骤还进一步包括步骤：

所述新的信息的第二预设提示时间完成之后，判断是否需要继续提示所述旧的信息；

若需要继续提示所述旧的信息，则立即通过所述LED发光装置再一次提示所述旧的信息。

[权利要求 39]

根据权利要求38所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述根据所述信息控制LED发光装置发出相应形态的灯光的步骤还进一步包括步骤：

若不需要继续提示所述旧的信息，则判断是否需要继续提示所述新的信息；

若需要继续提示所述新的信息，则立即通过所述LED发光装置继续提示所述新的信息。

[权利要求 40]

根据权利要求1所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示方法，其特征在于，所述获取实体游戏角色的信息进一步包括步骤：

判断是否收到新的消息；

若未收到所述新的消息，则继续通过所述LED发光装置提示所述

旧的信息；若收到所述新的消息，则执行下一步骤。

[权利要求 41]

一种用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，包括：

LED发光装置，包括用于产生多种形态的灯光的LED灯条；以及LED控制电路，用于控制所述LED灯条，使所述LED发光装置产生用于提示实体游戏角色的信息的相应形态的灯光。

[权利要求 42]

根据权利要求41所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述LED发光装置包括具有多个LED的LED灯条，所述多个LED包括无机发光二极管、激光二极管中的至少一种，所述LED灯条还包括LED基板，所述多个LED固定在所述LED基板上；

或者，所述多个LED为OLED，所述LED灯条为具有所述多个OLED的发光单元的发光板。

[权利要求 43]

根据权利要求42所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述多个LED为如下至少一种：RGB-LED，单色LED。

[权利要求 44]

根据权利要求42所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述多个LED的排布方式包括如下至少一种：直线式，矩阵式。

[权利要求 45]

根据权利要求41所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述LED发光装置还包括壳体，所述LED灯条安装在所述壳体内。

[权利要求 46]

根据权利要求45所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述壳体包括底座、支架、透光板、以及顶部固定件，所述支架的两端分别固定连接所述底座及所述顶部固定件，所述透光板与所述支架固定连接，以与所述底座及所述顶部固定件共同形成一个密封的光源腔，所述LED灯条收容在所述光源腔内。

- [权利要求 47] 根据权利要求46所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述顶部固定件为摄像头的支撑座。
- [权利要求 48] 根据权利要求46所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述支架包括左框体、以及右框体，所述左框体与所述右框体相对间隔设置，并且所述左框体及所述右框体的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接。
- [权利要求 49] 根据权利要求48所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述透光板为多个，并且包括两个第一侧板，所述两个第一侧板分别固定在所述左框体及所述右框体上。
- [权利要求 50] 根据权利要求49所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述多个透光板还包括一个第二侧板，所述第二侧板的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接，并且与所述两个第一侧板的一边拼接在一起。
- [权利要求 51] 根据权利要求50所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述左框体及所述右框体与所述第二侧板抵接的侧边均设有限位翼片，所述限位翼片从所述左框体及所述右框体的边缘弯折延伸，所述第二侧板的边缘被所述限位翼片所阻挡。
- [权利要求 52] 根据权利要求50所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述多个透光板还包括一个第三侧板，所述第三侧板与所述第二侧板相对设置，并且所述第三侧板的两端分别与所述底座及所述顶部固定件固定连接。
- [权利要求 53] 根据权利要求52所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述第三侧板包括上板、中板以及下板，所述中板的一端与所述下板固定连接，另一端与所述上板可分离的拼接在一起。
- [权利要求 54] 根据权利要求46所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述底座上设有下固定部，所述顶部固定件上设有上固定部，所述LED灯条的两端分别与所述上固定部以及所述

下固定部固定连接，从而固定在所述光源腔内。

[权利要求 55] 根据权利要求41所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述LED灯条包括导线组以及并联在所述导线组上的多个LED，所述多个LED包括无机发光二极管、激光二极管中的至少一种。

[权利要求 56] 根据权利要求55所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述LED灯条为多个，分别成行排列或成矩阵式排列。

[权利要求 57] 根据权利要求55所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述壳体为筒体状，平板状，圆台形，棱台形，棱形，或圆弧状。

[权利要求 58] 根据权利要求41所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述实体游戏角色包括至少如下一种：遥控水上移动装置，遥控水中移动装置，遥控空中移动装置，遥控陆地移动装置，陆地固定设施。

[权利要求 59] 根据权利要求41所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述信息包括如下至少一种：所述实体游戏角色的状态信息，所述实体游戏角色的控制信息，所述实体游戏角色的标示信息。

[权利要求 60] 根据权利要求59所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述实体游戏角色的状态信息包括如下至少一种：生命值，遇到地雷、障碍、陷阱，被冻结，被眩晕。

[权利要求 61] 根据权利要求59所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述实体游戏角色的控制信息包括如下至少一种：所述实体游戏角色的移动信息，所述实体游戏角色的攻击信息。

[权利要求 62] 根据权利要求61所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述实体游戏角色的移动信息包括如下至少一种

：前，后，坐，右，加速，减速。

- [权利要求 63] 根据权利要求59所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述实体游戏角色的标示信息包括如下至少一种：角色类别信息，战功信息。
- [权利要求 64] 根据权利要求63所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述角色类别信息包括如下至少一种：攻方，反方，裁判。
- [权利要求 65] 根据权利要求63所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述战功信息包括如下至少一种：时间信息，数量信息。
- [权利要求 66] 根据权利要求65所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述数量信息包括如下至少一种：击中对方的次数，消灭对方的数量。
- [权利要求 67] 根据权利要求65所述的用于提示实体游戏角色的信息的提示装置，其特征在于，所述时间信息包括如下至少一种：存活的时间，持续进攻的时间，持续防守的时间。
- [权利要求 68] 一种遥控战车，其特征在于，包括：
权利要求41~57任一项所述的提示装置；
感应装置，用于感测所述遥控战车的状态，并且产生相应的状态信息；以及
控制器，与所述LED控制电路及所述感应装置通讯连接，用于接受所述状态信息，并根据所述状态信息输出相应的控制信号给所述LED控制电路。
- [权利要求 69] 根据权利要求68所述的遥控战车，其特征在于，所述感应装置包括设于所述遥控战车外表面上的传感器，所述传感器用于感应外部投射物是否击中所遥控述战车的外表面。
- [权利要求 70] 根据权利要求69所述的遥控战车，其特征在于，所述传感器包括如下至少一种：加速度传感器，红外线传感器，运动传感器，接

近传感器，视觉传感器，位置传感器，距离传感器。

[权利要求 71]

根据权利要求68所述的遥控战车，其特征在于，所述状态信息为所述遥控战车的生命值，所述LED为RGB-LED，所述控制器根据所述遥控战车的生命值的变化，通过所述LED控制电路改变所述多个RGB-LED的颜色；

或者，所述状态信息为所述遥控战车的生命值，所述LED为单色LED，所述控制器根据所述遥控战车的生命值的变化，通过所述LED控制电路控制所述多个单色LED的亮起与熄灭。

[权利要求 72]

根据权利要求68所述的遥控战车，其特征在于，当所述控制器获取的所述状态信息为多个时，所述控制器按照所述状态信息获取的次序，控制所述LED发光装置依次提示所述多个状态信息；

或者，当所述控制器获取的所述状态信息为多个时，所述控制器按照所述状态信息的预设等级的优先次序，控制所述LED发光装置依次提示所述多个状态信息。

[权利要求 73]

根据权利要求68所述的遥控战车，其特征在于，当所述控制器获取的所述状态信息为多个时，所述控制器控制所述LED发光装置同时提示所述多个状态信息。

[权利要求 74]

根据权利要求68所述的遥控战车，其特征在于，当所述控制器获取新的状态信息时，所述控制器立即控制所述LED发光装置提示所述新的状态信息；

或者，当所述控制器获取新的状态信息时，所述控制器立即控制所述LED发光装置提示所述新的状态信息，预设时间之后，再控制所述LED发光装置继续提示旧的状态信息；

或者，当所述控制器获取新的状态信息时，等待预设时间之后，所述控制器控制所述LED发光装置提示所述新的状态信息。

[权利要求 75]

根据权利要求68所述的遥控战车，其特征在于，当所述控制器获取新的状态信息时，所述控制器控制所述LED发光装置同时提示旧的状态信息以及所述新的状态信息。

- [权利要求 76] 根据权利要求68所述的遥控战车，其特征在于，所述控制器包括如下至少一种：微处理器，控制电路板，IC控制器。
- [权利要求 77] 根据权利要求68所述的遥控战车，其特征在于，所述控制器与所述LED控制电路集成在一起，或者分别单独设置。
- [权利要求 78] 根据权利要求68所述的遥控战车，其特征在于，所述遥控战车的状态信息包括如下至少一种：生命值，遇到地雷、障碍、陷阱，被冻结，被眩晕。

[Fig. 1]

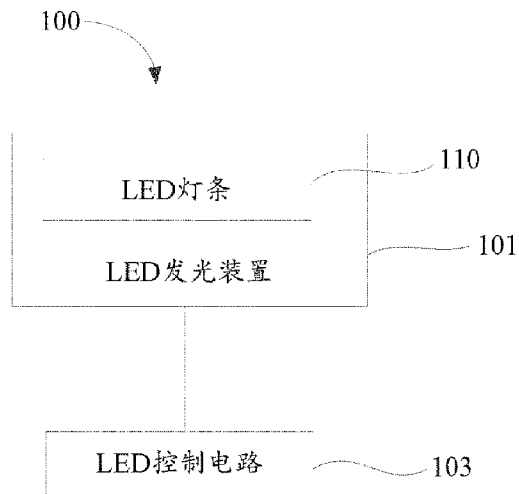


图 1

[Fig. 2]

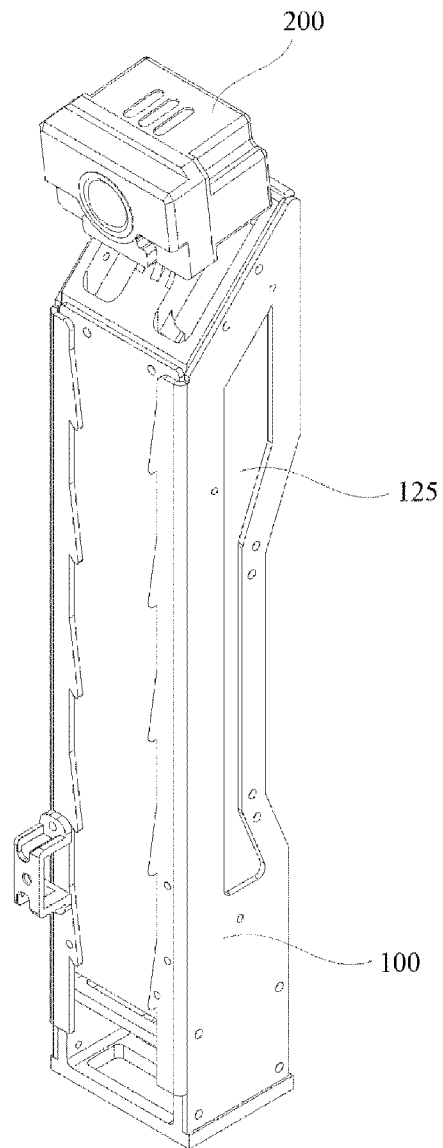


图 2

[Fig. 3]

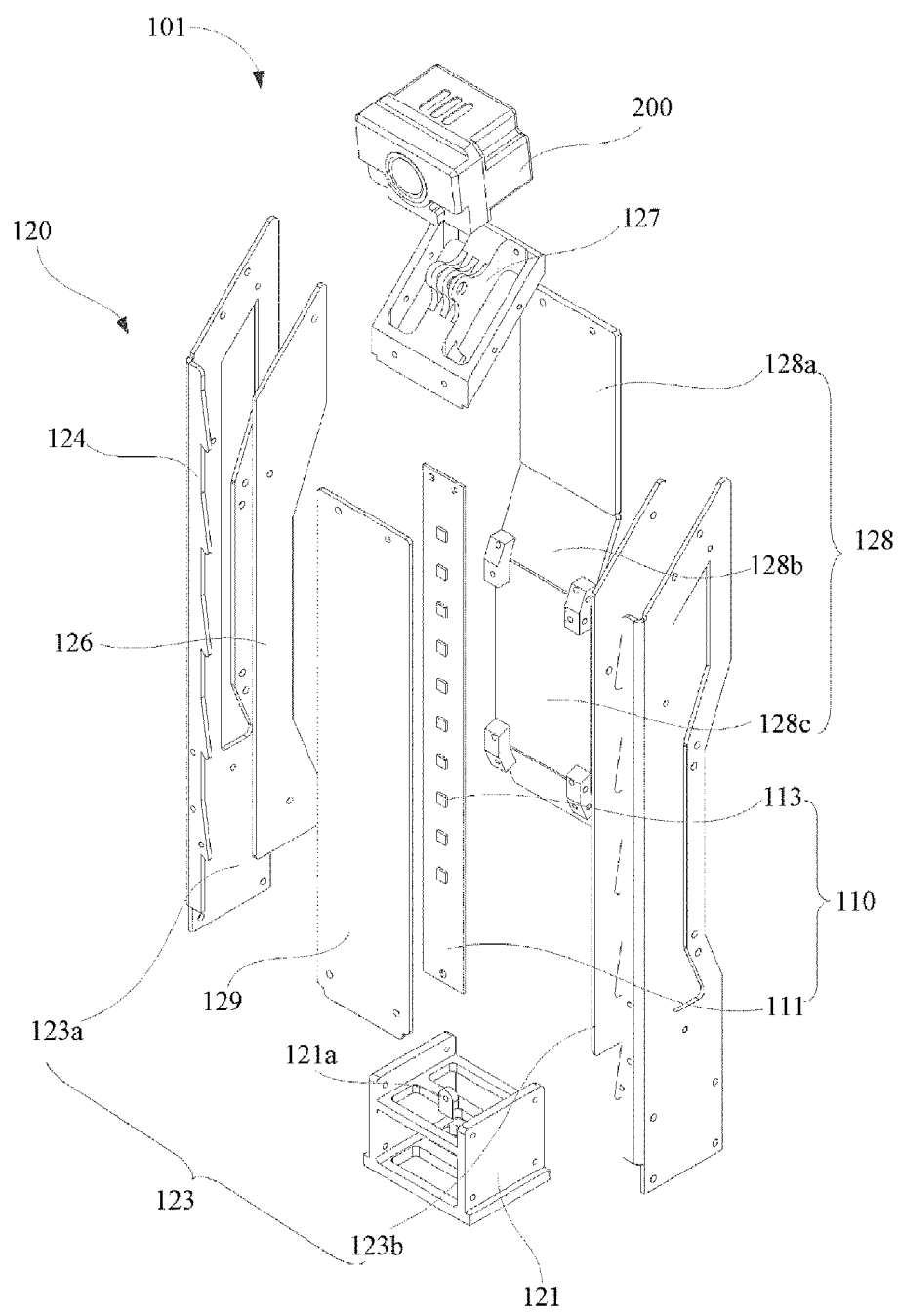


图 3

[Fig. 4]

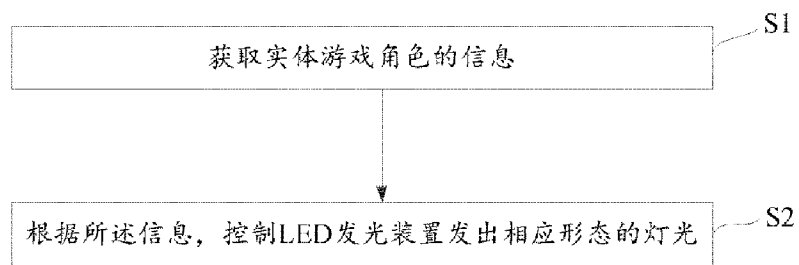


图 4

[Fig. 5]

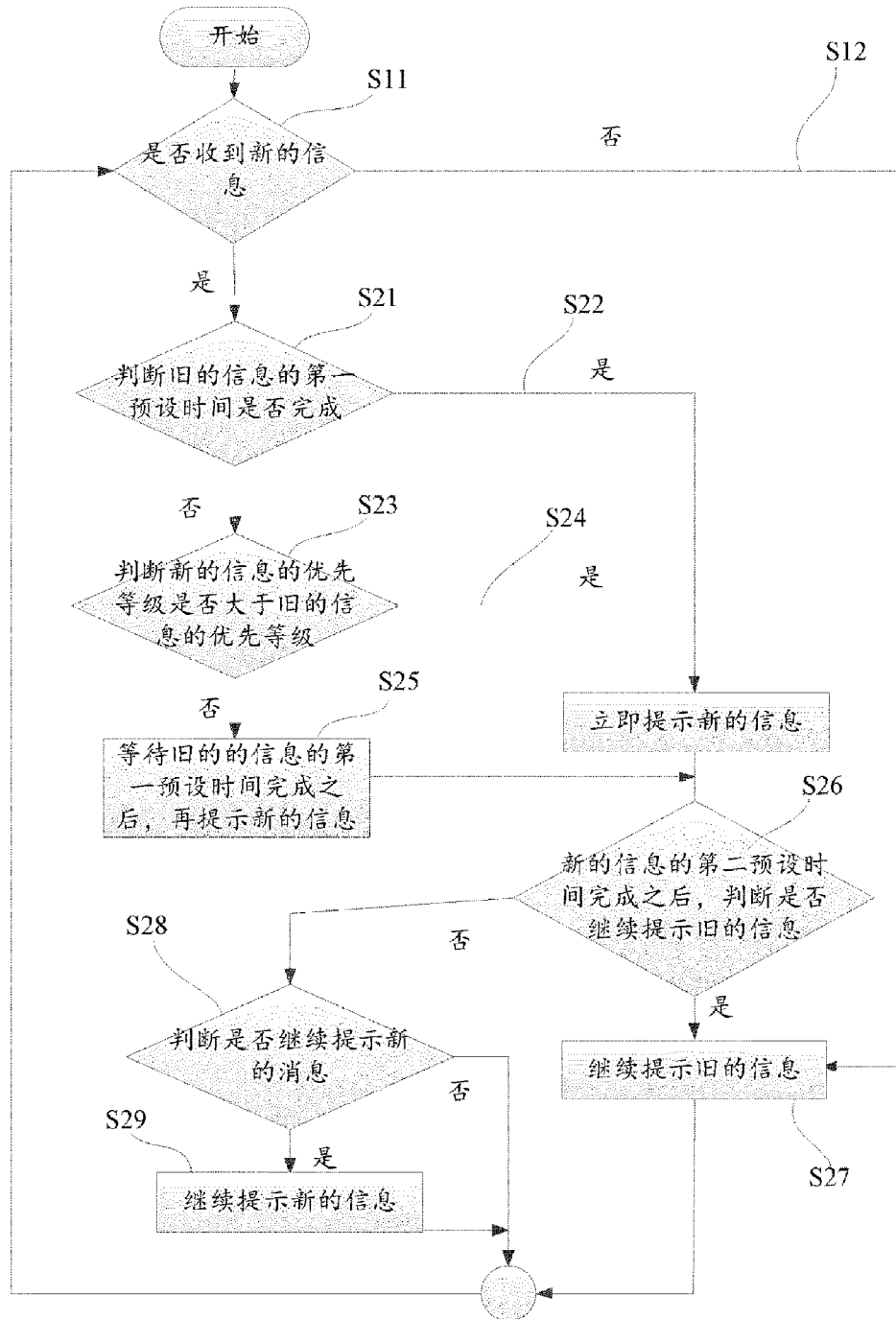


图 5

[Fig. 6]

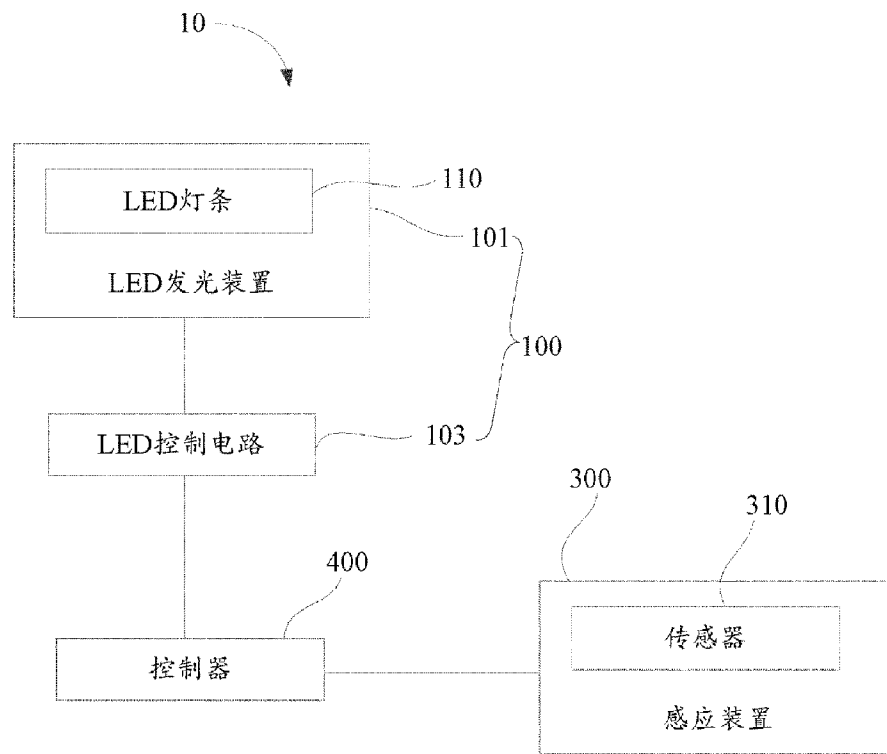


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/083478

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63H 17/045 (2006.01) i; G06F 19/00 (2011.01) 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)

A63H; G06F

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, WPI, EPODOC, CNKI, GOOGLE: remote control, chariot, remote control car, prompt, LED, sensor, attack, hit point, energy, car, display, life, light, remote, control

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102430241 A (MA, Kali), 02 May 2012 (02.05.2012), description, paragraphs [0022], [0023] and [0027]-[0040], and figure 1	1-67
Y	CN 102430241 A (MA, Kali), 02 May 2012 (02.05.2012), description, paragraphs [0022], [0023] and [0027]-[0040], and figure 1	68-78
Y	CN 202876351 U (SHANTOU DOUBLE EAGLE TOY INDUSTRY CO., LTD.), 17 April 2013 (17.04.2013), description, paragraphs [0034], [0037] and [0045]-[0048]	68-78
X	CN 202650010 U (MA, Kali), 02 January 2013 (02.01.2013), description, paragraphs [0041], [0042] and [0058]-[0077], and figure 1	1-67
A	CN 102376177 A (HONG, Rongzhao), 14 March 2012 (14.03.2012), the whole document	1-78
A	CN 101406756 A (PENGZHI SCIENCE & TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD. et al.), 15 April 2009 (15.04.2009), the whole document	1-78
A	US 2003168811 A1 (GERSON, J. et al.), 11 September 2003 (11.09.2003), the whole document	1-78

☐ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 01 April 2015 (01.04.2015)	Date of mailing of the international search report 06 May 2015 (06.05.2015)
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 LIN, Fang Telephone No.: (86-10) 62414085

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/083478

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102430241 A	02 May 2012	WO 2013083018 A1	13 June 2013
CN 202876351 U	17 April 2013	None	
CN 202650010 U	02 January 2013	None	
CN 102376177 A	14 March 2012	None	
CN 101406756 A	15 April 2009	US 2009098792 A1	16 April 2009
US 003168811 A1	11 September 2003	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/083478

A. 主题的分类

A63H 17/045(2006.01)i; G06F 19/00(2011.01)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)

A63H; G06F

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))

CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI, GOOGLE: 遥控, 战车, 遥控车, 提示, 显示, LED, 灯, 传感器, 攻击, 生命值, 能量, car, display, life, light, remote, control

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 102430241 A (马卡里) 2012年 5月 2日 (2012 - 05 - 02) 说明书[0022]、[0023]、[0027]-[0040]段, 图1	1-67
Y	CN 102430241 A (马卡里) 2012年 5月 2日 (2012 - 05 - 02) 说明书[0022]、[0023]、[0027]-[0040]段, 图1	68-78
Y	CN 202876351 U (汕头市双鹰玩具实业有限公司) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 说明书[0034]、[0037]、[0045]-[0048]段	68-78
X	CN 202650010 U (马卡里) 2013年 1月 2日 (2013 - 01 - 02) 说明书[0041]、[0042]、[0058]-[0077]段, 图1	1-67
A	CN 102376177 A (洪荣昭) 2012年 3月 14日 (2012 - 03 - 14) 全文	1-78
A	CN 101406756 A (鹏智科技深圳有限公司 等) 2009年 4月 15日 (2009 - 04 - 15) 全文	1-78
A	US 2003168811 A1 (GERSON, JOANNE 等) 2003年 9月 11日 (2003 - 09 - 11) 全文	1-78

☐ 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

2015年 4月 1日

国际检索报告邮寄日期

2015年 5月 6日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

受权官员

林芳

电话号码 (86-10)62414085

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/083478

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)
CN	102430241	A	2012年 5月 2日	WO	2013083018	A1	2013年 6月 13日
CN	202876351	U	2013年 4月 17日	无			
CN	202650010	U	2013年 1月 2日	无			
CN	102376177	A	2012年 3月 14日	无			
CN	101406756	A	2009年 4月 15日	US	2009098792	A1	2009年 4月 16日
US	2003168811	A1	2003年 9月 11日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)