

(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
2020 年 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/133273 A1

(51) 国际专利分类号:
G16H 40/20 (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/125050

(22) 国际申请日: 2018 年 12 月 28 日 (28.12.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司 (SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南 12 路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 胡铃 (HU, Ling); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南 12 路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。殷骏 (YIN, Jun); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南 12 路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。郎朗 (LANG, Lang); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南 12 路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。袁薇薇 (YUAN, Weiwei); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园区科技南 12 路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。李宇政 (LI, Yuzheng); 中国广东

省深圳市南山区高新技术产业园区科技南 12 路迈瑞大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路 21 号中关村知识产权大厦 B 座 2 层, Beijing 100080 (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, 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)。

(54) Title: GROUP SWITCHING METHOD, CENTRAL MONITORING SYSTEM AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种分组切换方法、中心监护系统和存储介质

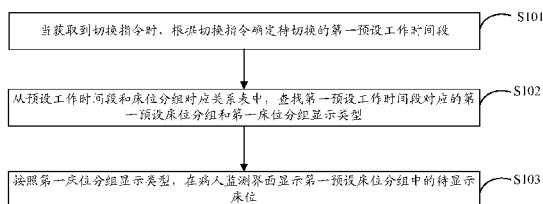


图 1

S101 WHEN OBTAINING A SWITCHING INSTRUCTION, DETERMINE A FIRST WORKING TIME PERIOD TO BE SWITCHED ACCORDING TO THE SWITCHING INSTRUCTION
S102 SEARCH A CORRESPONDENCE TABLE OF PRESET WORKING TIME PERIODS AND BED GROUPS FOR A FIRST PRESET BED GROUP AND A FIRST BED GROUP DISPLAY TYPE CORRESPONDING TO SAID FIRST WORKING TIME PERIOD
S103 DISPLAY A BED TO BE DISPLAYED IN THE FIRST PRESET BED GROUP ON A PATIENT MONITORING INTERFACE ACCORDING TO THE FIRST BED GROUP DISPLAY TYPE

(57) Abstract: A group switching method, a central monitoring system and a storage medium. The method comprises: when obtaining a switching instruction, determining a first working time period to be switched according to the switching instruction (S101); searching a correspondence table of preset working time periods and bed groups for a first preset bed group and a first bed group display type corresponding to said first working time period (S102); and displaying a bed to be displayed in the first preset bed group on a patient monitoring interface according to the first bed group display type (S103).

(57) 摘要: 一种分组切换方法、中心监护系统和存储介质, 该方法可以包括: 当获取到切换指令时, 根据切换指令确定待切换的第一预设工作时间段 (S101); 从预设工作时间段和床位分组对应关系表中, 查找第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组和第一床位分组显示类型 (S102); 按照第一床位分组显示类型, 在病人监测界面显示第一预设床位分组中的待显示床位 (S103)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种分组切换方法、中心监护系统和存储介质

技术领域

本发明实施例涉及医疗设备领域，尤其涉及一种分组切换方法、中心监护系统和存储介质。

5 背景技术

中心监护系统通常放置在护士站，并通过网络将一个科室或多个科室内的监护仪进行连接，以达到实时集中监护以及数据海量存储的目的，其中，不同班次的护士负责管理其中的一部分病人。因此希望能够快速、准确的从众多病人中查找到不同护士负责监护的病人，以利于不同的护士观察对应的病人数据，并及时对出现状况的病人采取相关措施。

通过调研，现在很多医院的护士通过分组管理病人，具体的通过设置颜色的方式将不同护士护理的病人加以区分，然而当病人出院，新入住一名新病人时，监护仪解除出院病人后颜色消失，并手动为新接收病人重新设置护理组，导致新接收病人的效率低；当护士进行交接班，每一班护士的人数可能不一样，导致新班次的护士监护对象发生改变，进而无法完成快速交接，导致换班效率低。

发明内容

为解决上述技术问题，本发明实施例期望提供一种分组切换方法、中心监护系统和存储介质，能够在新班次的护士监护对象发生改变时，快速完成交接，提高换班效率和新接收病人的效率，避免手动设置该床位病人所属护理组。

本发明实施例的技术方案可以如下实现：

本发明实施例提供一种分组切换方法，所述方法包括：

当获取到切换指令时，根据所述切换指令确定待切换的第一预设工作时间段；

从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找所述第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组和第一床位分组显示类型；

- 5 按照所述第一床位分组显示类型，在病人监测界面显示所述第一预设床位分组中的待显示床位。

在上述方法中，所述根据所述切换指令确定待切换的第一预设工作时间段之前，所述方法还包括：

- 10 当接收到床位分组设置指令时，根据所述床位分组设置指令进入床位分组设置界面；

在所述床位分组设置界面，获取为所述预设工作时间段配置的床位分组信息；

将所述预设工作时间段和所述预设工作时间段对应的床位分组信息添加至所述预设工作时间段和床位分组对应关系表中。

- 15 在上述方法中，所述在所述床位分组设置界面，获取为所述预设工作时间段配置不同的床位分组信息，包括：

在所述床位分组设置界面的床位列表菜单中，接收床位添加指令，并根据所述床位添加指令确定待分组床位；

- 20 在所述床位分组设置界面的分组菜单中，接收时间设置指令，并根据所述时间设置指令设置预设工作时间段；

- 25 在所述分组菜单中，接收床位分组指令，并根据所述床位分组指令将所述待分组床位分配至工作在所述预设工作时间段的组，得到所述床位分组信息；或者，在所述分组菜单中，接收床位分组指令，并根据所述床位分组指令将工作在所述预设工作时间段的组分配至所述待分组床位，得到所述床位分组信息。

在上述方法中，所述根据所述床位添加指令确定待分组床位，包括：

在单个添加栏中接收输入的床位号，并将所述床位号添加至所述待分组床位中；

或，批量添加指定数量的床位号至所述待分组床位中。

在上述方法中，所述批量添加指定数量的床位号至所述待分组床位中，

5 包括：

在批量添加栏中至少接收输入的起始床位号和床位数量，并从起始床位号开始，将所述床位数量的床位号添加至所述待分组床位中；

或者，接收预设组合操作，根据所述预设组合操作确定出所述指定数量的所述床位号，将所述指定数量的所述床位号添加至所述待分组床位中。

10 在上述方法中，所述根据所述时间设置指令设置预设工作时间段，包括：

当接收到点击添加工作时间段按钮的点击操作时，新建一个空白工作时间段，所述空白工作时间段包括名称框、开始时间框和结束时间框；

15 当分别在所述名称框、所述开始时间框和所述结束时间框中接收到输入的名称、开始时间和结束时间时，将所述名称、所述开始时间和所述结束时间添加至所述空白工作时间段中，得到所述预设工作时间段。

在上述方法中，所述根据所述床位分组指令将所述待分组床位分配至工作在所述预设工作时间段的组，包括：

当接收到点击添加分组按钮的点击操作时，新建一个空白床位分组；

20 为所述空白床位分组设置床位分组名称和床位分组显示类型，得到预设床位分组；

从所述待分组床位中，为所述预设床位分组分配第一床位，以在所述病人监测界面中按照所述床位分组显示类型显示所述第一床位。

25 在上述方法中，所述根据所述切换指令确定待切换的第一预设工作时间段之前，所述方法还包括：

按照预设床位分组配置，为所述预设工作时间段分配所述床位分组信

息。

在上述方法中，所述床位分组显示类型包括颜色、数字和符号中的至少一种。

在上述方法中，所述在病人监测界面显示所述第一预设床位分组中的待显示床位之后，所述方法还包括：

当监测出所述待显示床位中的第二床位的病人生命体征异常时，判断当前时间是否处于第一报警时间段；

当所述当前时间处于所述第一报警时间段时，利用第一报警音量进行报警。

在上述方法中，所述将所述预设工作时间段和所述预设工作时间段对应的床位分组信息添加至所述预设工作时间段和床位分组对应关系表中之后，所述方法还包括：

将所述预设工作时间段和床位分组对应关系表传输至监控设备中，所述监控设备为与中心监护系统连接的设备。

在上述方法中，所述第一床位分组显示类型包括颜色，所述按照所述第一床位分组显示类型，在病人监测界面显示所述第一预设床位分组中的待显示床位，包括：

将所述病人监测界面划分成至少一个显示区域；

分别在所述至少一个显示区域显示所述待显示床位的床位监测信息；

分别在所述至少一个显示区域对应的至少一个显示子区域中，显示所述待显示床位的颜色标识。

本发明实施例提供一种分组切换方法，所述方法包括：

基于床位分组设置操作，确定待分组床位、预设工作时间段和预设床位分组；所述预设床位分组基于所述待分组床位确定得到；

将所述待分组床位、所述预设工作时间段和所述预设床位分组进行关联；

将关联后的所述待分组床位、所述预设工作时间段和所述预设床位分组保存至预设工作时间段和床位分组对应关系表中。

在上述方法中，所述床位分组设置操作至少包括床位添加操作、时间设置操作和分组设置操作。

- 5 在上述方法中，所述基于床位分组设置操作，确定待分组床位、预设工作时间段和预设床位分组，包括：

 基于所述床位添加操作，确定所述待分组床位；

 基于所述时间设置操作，确定开始时间和结束时间；将所述开始时间至所述结束时间之间的时间段确定为所述预设工作时间段；

- 10 基于所述分组设置操作，新建所述预设床位分组。

 在上述方法中，所述将所述待分组床位、所述预设工作时间段和所述预设床位分组进行关联，包括：

 建立所述预设工作时间段和所述预设床位分组的对应关系；

 建立所述预设床位分组和所述待分组床位的对应关系。

- 15 在上述方法中，所述分组设置操作包括分组添加操作和分组编辑操作；所述基于所述分组设置操作，新建所述预设床位分组，包括：

 基于所述分组添加操作，新建一个空白床位分组；

 基于所述分组编辑操作，为所述空白床位分组设置床位分组名称和床位分组显示类型，得到所述预设床位分组。

- 20 本发明实施例提供一种分组设置方法，所述方法包括：

 在床位分组设置界面，建立待分组床位和预设床位分组的对应关系；

 获取待显示床位；

 从所述待分组床位和预设床位分组的对应关系中，查找所述待显示床位对应的床位分组显示类型；

- 25 按照所述床位分组显示类型，在病人监测界面显示所述待显示床位。

 在上述方法中，所述建立待分组床位和预设床位分组的对应关系，包

括:

当接收到床位添加指令时, 根据所述床位添加指令确定待分组床位;

当接收到床位分组指令时, 根据所述床位分组指令新建空白床位分组;

为所述空白床位分组设置所述床位分组显示类型, 得到所述预设床位

5 分组;

从所述待分组床位中, 依次为所述预设床位分组分配床位, 得到所述待分组床位和所述预设床位分组的对应关系;

或者, 为所述待分组床位分配所述预设床位分组, 得到所述待分组床位和所述预设床位分组的对应关系

10 在上述方法中, 所述床位分组显示类型包括颜色、数字和符号中的至少一种。

本发明实施例提供一种中心监护系统, 所述中心监护系统包括: 处理器、存储器、显示器及通信总线, 所述显示器, 用于按照所述第一床位分组显示类型, 在病人监测界面显示所述第一预设床位分组中的待显示床位, 15 所述处理器用于执行如上述任一项所述的分组切换方法。

本发明实施例提供一种存储介质, 其上存储有计算机程序, 该计算机程序被处理器执行时实现如上述任一项所述的分组切换方法。

本发明实施例提供一种分组切换方法、中心监护系统和存储介质, 该方法包括: 当获取到切换指令时, 根据切换指令确定待切换的第一预设工
20 作时间段; 从预设工作时间段和床位分组对应关系表中, 查找第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组和第一床位分组显示类型; 按照第一床位分组显示类型, 在病人监测界面显示第一预设床位分组中的待显示床位。采用上述方案, 中心监护系统预先为工作在预设工作时间段的护士分配床位, 得到预设工作时间段和床位分组对应关系表, 此时护士与床位绑定,
25 即使床位对应的病人更换, 该床位还是对应有负责的护士, 进而降低了护士查找新病人的速度, 之后中心监护系统实时检测当前时间属于的第一预

设工作时间段，并从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组，最终将第一预设床位分组显示在病人监测界面上，使得当当前时间属于的预设工作时间段发生变化时，中心监护系统能够及时的检测到该变化，并从预设工作时间段和床位分组对应关系表中确定出对应的预设床位分组，使得在新班次的护士监护对象发生改变时，快速完成交接，提高换班效率。

附图说明

图 1 为本发明实施例提供的一种分组切换方法的流程图一；

图 2 为本发明实施例提供的一种示例性的分组切换方法对应的网络拓扑图；

图 3 为本发明实施例提供的一种分组切换方法的流程图二；

图 4 为本发明实施例提供的一种示例性的设置待分组床位的界面显示图；

图 5 (a) 为本发明实施例提供的一种示例性的用户在护理组菜单中点击添加班次按钮的界面示意图；

图 5 (b) 为本发明实施例提供的一种示例性的在护理组菜单中弹出编辑班次的界面示意图；

图 5 (c) 为本发明实施例提供的一种示例性的完成添加班次的界面示意图；

图 6 (a) 为本发明实施例提供的一种示例性的用户在护理组菜单中点击添加护理组按钮的界面示意图；

图 6 (b) 为本发明实施例提供的一种示例性的在护理组菜单中护理组添加完成后的界面示意图；

图 6 (c) 为本发明实施例提供的一种示例性的为每个护理组分配床位的界面示意图；

图 6 (d) 为本发明实施例提供的一种示例性的完成创建护理组的界面示意图;

图 7 为本发明实施例提供的一种示例性的中心监护系统进行分组切换的流程图;

5 图 8 为本发明实施例提供的一种分组切换方法的流程图;

图 9 为本发明实施例提供的一种分组设置方法的流程图;

图 10 为本发明实施例提供的一种中心监护系统的结构示意图;

图 11 为本发明实施例提供的一种病人监测界面的示意图;

图 12 为图 11 的局部放大示意图。

10 具体实施方式

为了能够更加详尽地了解本发明实施例的特点与技术内容,下面结合附图对本发明实施例的实现进行详细阐述,所附附图仅供参考说明之用,并非用来限定本发明实施例。

首先需要说明的是,本申请提及的分组可以是任意形式的分组。为了
15 方便说明,本申请实施例以护理组为分组形式进行举例说明。在其他实施例中,也可以采用其他形式的分组,例如简单的区域分组方式。通常的,一个护理组可以对应一个护士。

本申请提及的床位,可以理解为病床,也可以理解为与病床对应的床旁监护设备。床位号可以是指病床的标识号,也可以理解为与病床对应的
20 床旁监护设备的标识号。

在一实施例中,提供一种分组切换方法,如图 1 所示,该方法可以包括:

S101、当获取到切换指令时,根据切换指令确定待切换的第一预设工作时间段。

25 本发明实施例提供的一种分组切换方法适用于中心监护系统为工作在

不同时间段的护士快速定位各自所负责病人的场景下。

本发明实施例中，中心监护系统实时监控当前时间，当中心监护系统判断出当前时间所属的预设工作时间段发生变化时，中心监护系统获取到切换指令，此时，中心监护系统根据切换指令确定出待切换的第一预设工
5 作时间段。

本发明实施例中，中心监护系统接收到分组切换操作，此时，中心监护系统获取到分组切换操作对应的切换指令，中心监护系统根据该切换指令确定出待切换的第一预设工作时间段。

示例性的，切换指令具体可以是系统自动监测到预设工作时间段（例如班次）的改变而生成的，或者响应用户的某一操作而生成的。
10

S102、从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组和第一床位分组显示类型。

当中心监护系统根据切换指令确定待切换的第一预设工作时间段之后，中心监护系统从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找第一预设
15 工作时间段对应的第一预设床位分组和第一床位分组显示类型。

本发明实施例中，当中心监护系统确定出待切换的第一预设工作时间段时，中心监护系统从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组和第一床位分组显示类型。

进一步地，当中心监护系统判断出当前时间所属的预设工作时间段仍然处于当前预设工作时间段内时，中心监护系统保持当前预设工作时间段
20 对应的当前床位分组设置。

可选的，中心监护系统可以按照预设床位分组配置，为预设工作时间段分配床位分组信息；或者用户在床位分组设置界面上进行自定义设置，为预设工作时间段分配床位分组信息，具体的根据实际情况进行选择，本
25 发明实施例不做具体的限定。

需要说明的是，由于医院为各个工作时间段的护士分配监护床位的分

组规则普遍相同，即采用相同的预设床位分组配置，当需要按照普遍的分
组规则进行床位分组时，中心监护系统可以利用预设床位分组配置，为工
作在不同预设工作时间段内的护士分配对应的床位，进而能够提高床位分
组的速度。

- 5 本发明实施例中，中心监护系统中预先建立了预设工作时间段和床位
分组对应关系表，用于为每一个预设工作时间段设置相应的床位分组信息，
当中心监护系统获取到当前时间之后，中心监护系统判断当前时间所属的
预设工作时间段，当中心监护系统判断出当前时间属于第一预设工作时间
10 段时，中心监护系统从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找第
一预设工作时间段对应的第一预设床位分组和第一床位分组显示类型。

本发明实施例中，预设工作时间段可以使用 APN 排班方式进行划分，
即 8 点-16 点为 A 班、16 点-24 点为 P 班、24 点-次日 8 点为 N 班。

本发明实施例中，第一预设床位分组为工作在第一预设工作时间段中
的每个护士对应的床位分配信息。

- 15 本发明实施例中，当中心监护系统接收到床位分组设置指令时，中心
监护系统根据床位分组设置指令进入床位分组设置界面，并在床位分组设
置界面，获取为预设工作时间段配置的床位分组信息，最后将预设工作
时间段和预设工作时间段对应的床位分组信息添加至预设工作时间段和床位
10 分组对应关系表中。

- 20 本发明实施例中，床位分组设置界面包括床位列表菜单和护理组菜单。
其中，护理组菜单用于设置预设工作时间段，以及将待分组床位分配至工
作在预设工作时间段的护理组（即将预设工作时间段和预设工作时间段对
应的床位分组信息添加至预设工作时间段和床位分组对应关系表中），床位
列表菜单用于添加待分组床位。

- 25 具体的，中心监护系统在床位分组设置界面，获取为预设工作时间段
配置的床位分组信息的过程为：在床位分组设置界面的床位列表菜单中，

中心监护系统接收床位添加指令，并根据床位添加指令确定待分组床位；在床位分组设置界面的护理组菜单中，中心监护系统接收时间设置指令，并根据时间设置指令设置预设工作时间段；之后，中心监护系统在护理组菜单中，接收床位分组指令，以根据床位分组指令将待分组床位分配至工作
5 在预设工作时间段的护士，得到床位分组信息；或者，在分组菜单中，接收床位分组指令，并根据床位分组指令将工作在预设工作时间段的组分
配至待分组床位，得到床位分组信息。

本发明实施例中，当中心监护系统建立了预设工作时间段和床位分组对应关系表之后，中心监护系统将预设工作时间段和床位分组对应关系表
10 （其中包括了床位分组信息）传输至监控设备中，其中，监控设备为与中心监护系统连接的设备。

可选的，监控设备包括工作站、查看站、手机查看器和床边机等，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

S103、按照第一床位分组显示类型，在病人监测界面显示第一预设床位
15 位分组中的待显示床位。

病人监测界面的一种显示方式请参考图 11-12。需要说明的是，在图 11-12 中，当需要进行设置时，可以在当前界面调出设置菜单。当然，图 11-12 所示的病人监测界面也可以理解为当前设备在进行护理组设置时的一个预览界面。

20 当中心监护系统从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找出第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组之后，中心监护系统按照第一床位分组显示类型，在病人监测界面显示第一预设床位分组中的待显示床位。按照第一床位分组显示类型，在病人监测界面显示第一预设床位分组中的待显示床位，应当理解为，按照第一床位分组显示类型，在病人监
25 测界面显示第一预设床位分组中的待显示床位对应的床位信息、分组信息、病人监测信息，以及其他需要显示的信息等。

本发明实施例中，中心监护系统从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找第一预设床位分组对应的第一床位分组显示类型，并按照第一床位分组显示类型，在病人监测界面显示第一预设床位分组。

本发明实施例中，床位分组显示类型包括颜色、数字和符号中的至少一种，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

具体的，第一床位分组显示类型包括颜色，中心监护系统按照第一床位分组显示类型，在病人监测界面显示第一预设床位分组中的待显示床位的过程为：中心监护系统将病人监测界面划分成至少一个显示区域；中心监护系统分别在至少一个显示区域显示待显示床位的床位监测信息；中心监护系统分别在至少一个显示区域对应的至少一个显示子区域中，显示待显示床位的颜色标识。

需要说明的是，中心监护系统在建立预设工作时间段和床位分组对应关系表时，为每一个预设床位分组设置了不同的床位分组显示类型，此时，在病人监测界面能够更加清晰的显示不同护士所负责的病人（床位）。

本发明实施例中，中心监护系统通过网络对一个科室或者多个科室的监护仪进行连接，以实时集中监护各个监护仪监测到的病人的体征信息。如图2所示，中央站(CS, Central Station)1和中央站2通过中心网络(Central Network)与查看服务器(Viewer Server)、工作站(WS, Work Station)和查看站(VS, View Station)进行数据交互，手机查看器(Mobile Viewer)通过无线网络接入中心网络中，其中，中央站1和中央站2互相可进行数据交互，中央站1和中央站2通过监控网络监控床边机。

本发明实施例中，中心监护系统将预设的床位分组信息等同步至工作站、查看站、手机查看器、床边机等设备上，保证在中心网络拓扑中的任意一个设备中均能查看到床位分组情况。

进一步地，中心监护系统通过床边机实时监控待显示床位对应的病人的生命体征，当中心监护系统检测出待显示床位中的第二床位的病人生命

体征异常时，中心监护系统判断当前时间是否处于第一报警时间段，当前时间处于第一报警时间段时，中心监护系统利用第一报警音量（例如低报警音量或高报警音量）进行报警。

示例性的，当中心监护系统在晚上 2 点接收到床位 1 的报警信息时，

- 5 中心监护系统切换成低报警音量进行报警；当中心监护系统在白天接收到床位的报警信息时，中心监护系统切换成高报警音量进行报警。

可以理解的是，中心监护系统预先为工作在预设工作时间段的护士分配床位，得到预设工作时间和床位分组对应关系表，此时护士与床位绑定，即使床位对应的病人更换，该床位还是对应有负责的护士，进而降低了护士查找新病人的速度，之后中心监护系统实时检测当前时间属于的第一预设工作时段，并从预设工作时间和床位分组对应关系表中，查找第一预设工作时段对应的第一预设床位分组，最终将第一预设床位分组显示在病人监测界面上，使得当前时间属于的预设工作时段发生变化时，中心监护系统能够及时的检测到该变化，并从预设工作时间和床位

10 15 分组对应关系表中确定出对应的预设床位分组，使得在新班次的护士监护对象发生改变时，快速完成交接，提高换班效率。

基于上述实施例，在本发明的实施例中，如图 3 所示，上述根据切换指令确定待切换的第一预设工作时段之前，即步骤 101 之前，上述中心监护系统进行分组切换的方法还可以包括以下步骤：

- 20 S201、当中心监护系统接收到床位分组设置指令时，中心监护系统根据床位分组设置指令进入床位分组设置界面。

本发明实施例提供的一种分组切换方法适用于中心监护系统建立预设工作时间和床位分组对应关系表的场景下。

- 25 本发明实施例中，当用户需要为工作在不同工作时间的护士设置所负责的床位时，用户在中心监护系统的显示界面上点击床位分组设置按钮，此时中心监护系统接收到床位分组设置指令，中心监护系统进入床位分组

设置界面。

本发明实施例中，床位分组设置界面至少包括床位列表菜单和护理组菜单，用户可以利用床位列表菜单和护理组菜单来建立预设工作时间段和床位分组对应关系表。

- 5 S202、中心监护系统在床位分组设置界面的床位列表菜单中，接收床位添加指令，并根据床位添加指令确定待分组床位。

当中心监护系统进入床位分组设置界面之后，中心监护系统就要在床位分组设置界面的床位列表菜单中，接收床位添加指令，并根据床位添加指令确定待分组床位。

- 10 本发明实施例中，用户在床位分组设置界面中点击床位列表菜单，此时，在床位分组设置界面上显示床位列表菜单对应的床位设置子界面，在床位设置子界面中显示有单个添加栏和批量添加栏，其中单个添加栏用于一次添加一个床位，而批量添加栏用于一次添加多个床位。

- 15 本发明实施例中，中心监护系统在单个添加栏中接收输入的床位号，并将床位号添加至待分组床位中。

- 示例性的，如图4所示，在系统设置界面（床位分组设置界面）上，用户依次点击设备管理-床位列表菜单，此时，中心监护系统进入到床位设置子界面，在床位设置子界面中显示有单个添加栏、批量添加栏和已添加床位栏，用户在单个添加栏的输入床位号栏中输入床位号，并点击单个添加栏中的添加按钮，此时，中心监护系统将该床位号添加至待分组床位中，并显示在已添加床位栏中。
- 20

本发明实施例中，中心监护系统批量添加指定数量的床位号至待分组床位中。

- 具体的，中心监护系统在批量添加栏中至少接收输入的起始床位号和床位数量，并从起始床位号开始，将床位数量的床位号添加至待分组床位中，或者，中心监护系统接收预设组合操作，并根据预设组合操作确定出
- 25

指定数量的所述床位号，之后将指定数量的床位号添加至待分组床位中。

本发明实施例中，床位设置子界面中显示有全部床位，中心监护系统根据用户执行的预设组合操作，从全部床位中确定出指定数量的床位号，并将其添加至待分组床位中。

- 5 可选的，预设组合操作可以为在有键盘的设备上用按住 control 键多选再添加的方式，在触屏设备上点击床位图标再添加的方式；具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

示例性的，如图 4 所示，在床位设置子界面中的批量添加栏中包括“床号前缀”、“起始序号”、“床号后缀”和“床位数量”四个输入栏；其中“床号前缀”和“床号后缀”是非必须输入项，且输入内容可以是汉字、英文字母、数字等多种字符，“起始序号”和“床位数量”是必须输入项，且输入内容必须为数字；当用户输入了至少包含了“起始序号”和“床位数量”的输入项时，中心监护系统在批量添加栏的下方自动生成床位预览，当用户确认了输入项的内容时点击“确认添加”完成添加床位，此时，中心监护系统将批量添加的床位显示在已添加床位栏中。

S203、中心监护系统在床位分组设置界面的护理组菜单中，接收时间设置指令，并根据时间设置指令设置预设工作时间段。

当中心监护系统进入床位分组设置界面之后，中心监护系统在床位分组设置界面的护理组菜单中，接收时间设置指令，并根据时间设置指令设置预设工作时间段。

本发明实施例中，用户在床位分组设置界面中点击护理组菜单，此时，在床位分组设置界面上显示护理组菜单对应的护理组设置子界面，当中心监护系统在护理组设置子界面上接收到时间设置指令时，中心监护系统根据时间设置指令设置预设工作时间段。

25 具体的，护理组设置子界面上设置有添加工作时间段按钮，当中心监护系统接收到点击添加工作时间段按钮的点击操作时，中心监护系统新建

一个空白工作时间段，其中空白工作时间段包括名称框、开始时间框和结束时间框；当中心监护系统分别在名称框、开始时间框和结束时间框中接收到输入的名称、开始时间和结束时间时，中心监护系统将名称、开始时间和结束时间添加至空白工作时间段中，得到预设工作时间段。

- 5 示例性的，如图 5(a) 所示，在系统设置界面上，用户依次点击病人管理-护理组菜单，此时，中心监护系统进入到护理组设置子界面，用户点击班次添加按钮（添加工作时间段按钮），如图 5(b) 所示，在护理组设置子界面弹出“编辑班次”弹出框，其中“编辑班次”弹出框中包括“班次名称”、“班次起始时间”和“班次结束时间”，用户分别在“班次名称”、“班次起始时间”和“班次结束时间”输入名称、开始时间和结束时间，并点击弹出框的确认按钮，此时，中心监护系统完成设置预设工作时间段的过程，如图 5(c) 所示，中心监护系统设置了三个班次，分别为班次 1(08:00-16:00)、班次 2(16:00-24:00) 和班次 3(24:00-08:00)。

15 需要说明的是，S202 和 S203 为 S204 之前的两个并列的步骤，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

S204、中心监护系统在护理组菜单中，接收床位分组指令，并根据床位分组指令将待分组床位分配至工作在预设工作时间段内的不同的护理组，得到床位分组信息。

20 当中心监护系统确定出待分组床位和预设工作时间段之后，中心监护系统在护理组菜单中，接收床位分组指令，并根据床位分组指令将待分组床位分配至工作在预设工作时间段的不同的护理组，得到床位分组信息。

25 本发明实施例中，用户在床位分组设置界面中点击护理组菜单，此时，在床位分组设置界面上显示护理组菜单对应的护理组设置子界面，当中心监护系统在护理组菜单中接收到床位分组指令时，中心监护系统根据床位分组指令将待分组床位分配至工作在预设工作时间段的护理组。

具体的，当中心监护系统接收到点击添加护理组按钮的点击操作时，

中心监护系统新建一个空白床位分组；中心监护系统为空白床位分组设置床位分组名称和床位分组显示类型，得到预设床位分组；中心监护系统从待分组床位中，为预设床位分组分配第一床位，以在病人监测界面中按照床位分组显示类型显示第一床位。

- 5 本发明实施例中，床位分组显示类型包括颜色、数字和符号中的至少一种，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

示例性的，如图 6 (a) 所示，在护理组设置子界面，用户点击护理组添加按钮，在护理组设置子界面弹出“编辑护理组”弹出框(空白床位分组)，其中，“编辑护理组”弹出框中包括“护理组名称”和“护理组颜色”，用户分别
10 在“护理组名称”和“护理组颜色”中输入护理组名称(床位分组名称)并选择护理组颜色(床位分组显示类型)，之后点击弹出框的确认按钮，此时，中心监护系统完成设置预设床位分组的设置过程，如图 6 (b) 所示，中心监护系统将预设床位分组显示在预设护理组栏中，之后，如图 6 (c) 所示，用户点击预设护理组图标，进入添加床位模式，用户从待分组床位中选
15 定第一床位，如图 6 (d) 所示，此时第一床位的颜色为预设护理组图标的护理组颜色，此时完成为预设床位分组分配第一床位的过程，当用户再次点击该预设护理组图标时，中心监护系统退出添加床位模式。

本发明实施例中，一个护士对应一个预设床位分组，且不同的预设床位分组对应的床位分组显示类型不同，护士可以根据对应的预设床位分组的床位分组显示类型，确定自身所监护的病人的床位。
20

进一步地，本发明实施例不限定在护理组菜单中设置预设工作时间段和预设护理组的顺序，具体的设置顺序可根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

S205、中心监护系统将预设工作时间段和预设工作时间段对应的床位
25 分组信息添加至预设工作时间段和床位分组对应关系表中。

当中心监护系统得到床位分组信息之后，中心监护系统就要将预设工

作时间段和预设工作时间段对应的床位分组信息添加至预设工作时间段和床位分组对应关系表中，自此，中心监护系统完成了预设工作时间段和床位分组对应关系表的设置过程。

本发明实施例中，中心监护系统利用预设工作时间段和预设工作时间段对应的床位分组信息，组成了预设工作时间段和床位分组对应关系表，以在病人监测界面中，按照床位分组显示类型显示预设工作时间段对应的床位分组信息。

示例性的，如图7所示，中心监护系统进行分组切换的过程为：

1、中心监护系统确定待分组床位；

2、中心监护系统设置预设工作时间段；

3、中心监护系统为预设工作时间段设置预设床位分组；

4、中心监护系统从待分组床位中，为预设床位分组分配第一床位，得到预设工作时间段和床位分组对应关系表；

5、中心监护系统将该预设工作时间段和床位分组对应关系表同步处于中心网络中的其他设备中；

6、中心监护系统在预设检测时间段到达时，判断当前时间所属的预设工作时间段是否发生变化；

7、当中心监护系统判断出当前时间所属的预设工作时间段未发生变化时，中心监护系统保持当前的床位分组；

8、当中心监护系统判断出当前时间所属的预设工作时间段发生变化时，中心监护系统自动切换床位分组，并进一步根据对应的床位分组信息的显示类型显示相关信息（分组颜色标识、对应床位的监测信息等）。

可以理解的是，中心监护系统预先为工作在预设工作时间段的护士分配床位，得到预设工作时间段和床位分组对应关系表，此时护士与床位绑定，即使床位对应的病人更换，该床位还是对应有负责的护士，进而提高了护士查找新病人的速度，之后中心监护系统实时检测当前时间属于的第

一预设工作时间段，并从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组，最终将第一预设床位分组显示在病人监测界面上，使得当当前时间属于的预设工作时间段发生变化时，中心监护系统能够及时的检测到该变化，并从预设工作时间段和床位

5 分组对应关系表中确定出对应的预设床位分组，使得在新班次的护士监护对象发生改变时，快速完成交接，提高换班效率。

如图 11-12 所示，在一实施例中，将病人监测界面划分成至少一个显示区域；分别在至少一个显示区域显示待显示床位的床位监测信息；分别在至少一个显示区域对应的至少一个显示子区域中，显示待显示床位的颜色

10 标识。

在另一实施例中，提供一种分组切换方法，如图 8 所示，该方法可以包括：

S301、基于床位分组设置操作，确定待分组床位、预设工作时间段和预设床位分组；预设床位分组基于待分组床位确定得到。

15 本发明实施例提供的一种分组切换方法适用于中心监护系统建立预设工作时间段和床位分组对应关系表的场景下。

本发明实施例中，床位分组设置操作至少包括床位添加操作、时间设置操作和护理组设置操作，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

20 本发明实施例中，中心监护系统基于床位添加操作，确定待分组床位；中心监护系统基于时间设置操作，确定开始时间和结束时间；中心监护系统将开始时间至结束时间之间的时间段确定为预设工作时间段；中心监护系统基于护理组设置操作，新建预设床位分组。

本发明实施例中，护理组设置操作包括护理组添加操作和护理组编辑

25 操作，中心监护系统基于所述护理组设置操作，新建所述预设床位分组的具体过程为：中心监护系统基于护理组添加操作，新建一个空白床位分组；

之后，中心监护系统基于护理组编辑操作，为空白床位分组设置床位分组名称和床位分组显示类型，得到预设床位分组。

本发明实施例中，中心监护系统为预设床位分组分配待分配床位。

S302、将待分组床位、预设工作时间段和预设床位分组进行关联。

- 5 当中心监护系统基于床位分组设置操作，确定出待分组床位、预设时间段和预设床位分组之后，中心监护系统将待分组床位、预设工作时间段和预设床位分组进行关联。

本发明实施例中，中心监护系统为预设床位分组分配预设工作时间段，或者为预设工作时间段分配预设床位分组，具体的根据实际情况进行选择，
10 本发明实施例不做具体的限定。

S303、将关联后的待分组床位、预设工作时间段和预设床位分组保存至预设工作时间段和床位分组对应关系表中。

当中心监护系统将待分组床位、预设工作时间段和预设床位分组进行关联之后，中心监护系统将关联后的待分组床位、预设工作时间段和预设
15 床位分组保存至预设工作时间段和床位分组对应关系表中。

可以理解的是，中心监护系统预先为工作在预设工作时间段的护士分配床位，得到预设工作时间段和床位分组对应关系表，此时护士与床位绑定，即使床位对应的病人更换，该床位还是对应有负责的护士，进而降低了护士查找新病人的速度，之后中心监护系统实时检测当前时间属于的第一
20 第一预设工作时间段，并从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组，最终将第一预设床位分组显示在病人监测界面上，使得当当前时间属于的预设工作时间段发生变化时，中心监护系统能够及时的检测到该变化，并从预设工作时间段和床位
25 分组对应关系表中确定出对应的预设床位分组，使得在新班次的护士监护对象发生改变时，快速完成交接，提高换班效率。在另一实施例中，提供一种分组设置方法，如图9所示，该方法可以包括：

S401、在床位分组设置界面，建立待分组床位和预设床位分组的对应关系。

本发明实施例提供的一种分组设置方法适用于中心监护系统建立待分组床位和预设床位分组的对应关系的场景下。

5 本发明实施例中，在床位分组设置界面上，当中心监护系统接收到床位添加指令时，中心监护系统根据床位添加指令确定待分组床位。

本发明实施例中，在床位分组设置界面上，当中心监护系统接收到床位分组指令时，中心监护系统根据床位分组指令新建空白床位分组；之后，中心监护系统为空白床位分组设置床位分组显示类型，得到预设床位分组。

10 本发明实施例中，中心监护系统从待分组床位中，依次为预设床位分组分配床位，得到待分组床位和预设床位分组的对应关系。

S402、获取待显示床位。

在中心监护系统在床位分组设置界面上，建立待分组床位和预设床位分组的对应关系之后，中心监护系统获取待显示床位。

15 本发明实施例中，中心监护系统从待分组床位中确定出连接了监护设备的待显示床位。

S403、从待分组床位和预设床位分组的对应关系中，查找待显示床位对应的床位分组显示类型。

20 当中心监护系统获取待显示床位之后，中心监护系统从待分组床位和预设床位分组的对应关系中，查找待显示床位对应的床位分组显示类型。

本发明实施例中，中心监护系统从待分组床位和预设床位分组的对应关系中，依次查找待显示床位所属的预设床位分组，之后，从待分组床位和预设床位分组的对应关系中，确定出该预设床位分组对应的床位分组显示类型，此时，中心监护系统查找到待显示床位对应的床位分组显示类型。

25 S404、按照床位分组显示类型，显示待显示床位。

当中心监护系统从待分组床位和预设床位分组的对应关系中，查找到

待显示床位对应的床位分组显示类型之后，中心监护系统按照预设床位分组对应的床位分组显示类型，显示待显示床位。

本发明实施例中，床位分组显示类型包括颜色、数字和符号中的至少一种，具体的根据实际情况进行选择，本发明实施例不做具体的限定。

5 本发明实施例中，中心监护系统在病人监测界面上按照预设床位分组对应的床位分组显示类型，显示对应的待显示床位，此时，在病人监测界面能够更加清晰的显示不同护士所负责的病人。如图 11-12 中病人监测界面所示，其示出了不同护理组对应的床位/病人的显示信息，其中包括病人监测信息、床位号（分别为 2 床、5 床等）、护理组颜色标识（床位号底色）
10 等。图 11-12 中仅用文字说明了护理组颜色标识（如椭圆形虚线内所示，底色 1、底色 2），实际界面使用具体颜色来显示，且椭圆形虚线为未显示内容。

本发明实施例中，中心监护系统将预设床位分组对应的床位分组信息等同步至工作站、查看站、手机查看器和床边机上，保证在中心网络拓扑
15 中的任意一个设备中均能查看到床位分组情况。

进一步地，中心监护系统通过床边机实时监控预设床位分组对应的病人的生命体征，当中心监护系统检测出预设床位分组中的第二床位的病人生命体征异常时，中心监护系统判断当前时间是否处于第一报警时间段，
当当前时间处于第一报警时间段时，中心监护系统利用第一报警音量（例
20 如低报警音量或高报警音量）进行报警。

示例性的，当中心监护系统在晚上 2 点接收到床位 1 的报警信息时，中心监护系统切换成低报警音量进行报警；当中心监护系统在白天接收到床位的报警信息时，中心监护系统切换成高报警音量进行报警。

可以理解的是，中心监护系统建立待分组床位和预设床位分组的对应
25 关系，并按照预设床位分组对应的床位分组显示类型显示待分组床位，此时护理组与床位绑定，即使床位对应的病人更换，该床位还是对应有负责

的护士，进而降低了查找新病人的速度。

图 10 为本发明实施例中的中心监护系统 1 的结构框图示意图。在实际应用中，基于上述实施例的同一发明构思下，如图 10 所示，本发明实施例中的中心监护系统 1 包括：处理器 10、显示器 11、存储器 12 及通信总线 5 13。在具体的实施例的过程中，上述处理器 10 可以为特定用途集成电路（ASIC，Application Specific Integrated Circuit）、数字信号处理器（DSP，Digital Signal Processor）、数字信号处理终端（DSPD，Digital Signal Processing Device）、可编程逻辑终端（PLD，Programmable Logic Device）、现场可编程门阵列（FPGA，Field Programmable Gate Array）、CPU、控制器、10 微控制器、微处理器中的至少一种。可以理解地，对于不同的设备，用于实现上述处理器功能的电子器件还可以为其它，本发明实施例不作具体限定。

在本发明的实施例中，上述通信总线 13 用于实现处理器 10、显示器 11 和存储器 12 之间的连接通信；上述显示器 11，用于在病人监测界面显示 15 第一预设床位分组；上述处理器 10 用于执行存储器 11 中存储的运行程序，以实现以下步骤：

当获取到切换指令时，根据所述切换指令确定待切换的第一预设工作时间段；

从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找所述第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组和第一床位分组显示类型； 20

按照所述第一床位分组显示类型，在病人监测界面显示所述第一预设床位分组中的待显示床位。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于当接收到床位分组设置指令时，根据所述床位分组设置指令进入床位分组设置界面；在所述床位分组设置界面，获取为所述预设工作时间段配置的床位分组信息； 25 将所述预设工作时间段和所述预设工作时间段对应的床位分组信息添加至

所述预设工作时间段和床位分组对应关系表中。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于在所述床位分组设置界面的床位列表菜单中，接收床位添加指令，并根据所述床位添加指令确定待分组床位；在所述床位分组设置界面的分组菜单中，接收时间设置指令，并根据所述时间设置指令设置预设工作时间段；在所述分组菜单中，接收床位分组指令，并根据所述床位分组指令将所述待分组床位分配至工作在所述预设工作时间段的组，得到所述床位分组信息；或者，在所述分组菜单中，接收床位分组指令，并根据所述床位分组指令将工作在所述预设工作时间段的组分配至所述待分组床位，得到所述床位分组信息。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于在单个添加栏中接收输入的床位号，并将所述床位号添加至所述待分组床位中；或，批量添加指定数量的床位号至所述待分组床位中。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于在批量添加栏中至少接收输入的起始床位号和床位数量，并从起始床位号开始，将所述床位数量的床位号添加至所述待分组床位中；或者，接收预设组合操作，根据所述预设组合操作确定出所述指定数量的所述床位号，将所述指定数量的所述床位号添加至所述待分组床位中。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于当接收到点击添加工作时间段按钮的点击操作时，新建一个空白工作时间段，所述空白工作时间段包括名称框、开始时间框和结束时间框；当分别在所述名称框、所述开始时间框和所述结束时间框中接收到输入的名称、开始时间和结束时间时，将所述名称、所述开始时间和所述结束时间添加至所述空白工作时间段中，得到所述预设工作时间段。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于当接收到点击添加分组按钮的点击操作时，新建一个空白床位分组；为所述空白床位分组设置床位分组名称和床位分组显示类型，得到预设床位分组；从所述待分

组床位中，为所述预设床位分组分配第一床位，以在所述病人监测界面中按照所述床位分组显示类型显示所述第一床位。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于按照预设床位分组配置，为所述预设工作时间段分配所述床位分组信息。

5 本发明实施例中，进一步地，所述床位分组显示类型包括颜色、数字和符号中的至少一种。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于当监测出所述待显示床位中的第二床位的病人生命体征异常时，判断当前时间是否处于第一报警时间段；当所述当前时间处于所述第一报警时间段时，利用第一报警音量进行报警。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于将所述预设工作时间段和床位分组对应关系表传输至监控设备中，所述监控设备为与中心监护系统连接的设备。

15 本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于所述第一床位分组显示类型包括颜色，将所述病人监测界面划分成至少一个显示区域；分别在所述至少一个显示区域显示所述待显示床位的床位监测信息；分别在所述至少一个显示区域对应的至少一个显示子区域中，显示所述待显示床位的颜色标识。

20 本发明实施例提供的一种中心监护系统 1 还实现一种分组切换方法，具体的，

上述处理器 10，还用于基于床位分组设置操作，确定待分组床位、预设工作时间段和预设床位分组；所述预设床位分组基于所述待分组床位确定得到；将所述待分组床位、所述预设工作时间段和所述预设床位分组进行关联；将关联后的所述待分组床位、所述预设工作时间段和所述预设床位分组保存至预设工作时间段和床位分组对应关系表中。

本发明实施例中，进一步地，所述床位分组设置操作至少包括床位添

加操作、时间设置操作和分组设置操作。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于基于所述床位添加操作，确定所述待分组床位；基于所述时间设置操作，确定开始时间和结束时间；将所述开始时间至所述结束时间之间的时间段确定为所述预设
5 工作时段；基于所述分组设置操作，新建所述预设床位分组。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于建立所述预设工作时段和所述预设床位分组的对应关系；建立所述预设床位分组和所述待分组床位的对应关系。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于基于所述分组添
10 加操作，新建一个空白床位分组；基于所述分组编辑操作，为所述空白床位分组设置床位分组名称和床位分组显示类型，得到所述预设床位分组。

本发明实施例提供的一种中心监护系统 1 还实现一种分组设置方法，具体的，

上述处理器 10，还用于在床位分组设置界面，建立待分组床位和预设
15 床位分组的对应关系；获取待显示床位；从所述待分组床位和预设床位分组的对应关系中，查找所述待显示床位对应的床位分组显示类型；按照所述床位分组显示类型，在病人监测界面显示所述待显示床位。

本发明实施例中，进一步地，上述处理器 10，还用于当接收到床位添加指令时，根据所述床位添加指令确定待分组床位；当接收到床位分组指
20 令时，根据所述床位分组指令新建空白床位分组；为所述空白床位分组设置所述床位分组显示类型，得到所述预设床位分组；从所述待分组床位中，依次为所述预设床位分组分配床位，得到所述待分组床位和所述预设床位分组的对应关系；或者，为所述待分组床位分配所述预设床位分组，得到所述待分组床位和所述预设床位分组的对应关系。

25 本发明实施例中，进一步地，所述床位分组显示类型包括颜色、数字和符号中的至少一种。

另外，在本实施例中的各功能模块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模块的形式实现。

5 所述集成的单元如果以软件功能模块的形式实现并非作为独立的产品进行销售或使用时，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，本实施例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
10 以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）或 processor（处理器）执行本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、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本申请实施例提供一种存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器 10 执行时实现如上述的分组切换方法。

15 上述实施例提供的分组切换方法、分组设置方法和存储介质均可应用于医院内的中心监护系统或其他院内设备。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者系统不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是
20 还包括为这种过程、方法、物品或者系统所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者系统中还存在另外的相同要素。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本
25 述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。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(如 ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等等)执行本发明各个实施例所述的方法。

5 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,这些均属于本发明的保护之内。

10 工业实用性

在本发明实施例中,中心监护系统预先为工作在预设工作时间的护理组分配床位,得到预设工作时间和床位分组对应关系表,此时护理组与床位绑定,即使床位对应的病人更换,该床位还是对应有负责的护士,进而降低了护士查找新病人的速度,之后中心监护系统实时检测当前时间
15 属于的第一预设工作时间段,并从预设工作时间和床位分组对应关系表中,查找第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组,最终将第一预设床位分组显示在病人监测界面上,使得当当前时间属于的预设工作时间段发生变化时,中心监护系统能够及时的检测到该变化,并从预设工作时间和床位分组对应关系表中确定出对应的预设床位分组,使得在新班次的
20 护理组监护对象发生改变时,快速完成交接,提高换班效率。

权利要求书

1、一种分组切换方法，其特征在于，包括：

当获取到切换指令时，根据所述切换指令确定待切换的第一预设工作时间段；

5 从预设工作时间段和床位分组对应关系表中，查找所述第一预设工作时间段对应的第一预设床位分组和第一床位分组显示类型；

按照所述第一床位分组显示类型，在病人监测界面显示所述第一预设床位分组中的待显示床位。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述切换指令
10 确定待切换的第一预设工作时间段之前，所述方法还包括：

当接收到床位分组设置指令时，根据所述床位分组设置指令进入床位分组设置界面；

在所述床位分组设置界面，获取为所述预设工作时间段配置的床位分组信息；

15 将所述预设工作时间段和所述预设工作时间段对应的床位分组信息添加至所述预设工作时间段和床位分组对应关系表中。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述在所述床位分组设置界面，获取为所述预设工作时间段配置不同的床位分组信息，包括：

在所述床位分组设置界面的床位列表菜单中，接收床位添加指令，并
20 根据所述床位添加指令确定待分组床位；

在所述床位分组设置界面的分组菜单中，接收时间设置指令，并根据所述时间设置指令设置预设工作时间段；

在所述分组菜单中，接收床位分组指令，并根据所述床位分组指令将所述待分组床位分配至工作在所述预设工作时间段的组，得到所述床位分
25 组信息；或者，在所述分组菜单中，接收床位分组指令，并根据所述床位

分组指令将工作在所述预设工作时间段的组分配至所述待分组床位，得到所述床位分组信息。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述根据所述床位添加指令确定待分组床位，包括：

5 在单个添加栏中接收输入的床位号，并将所述床位号添加至所述待分组床位中；

或，批量添加指定数量的床位号至所述待分组床位中。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述批量添加指定数量的床位号至所述待分组床位中，包括：

10 在批量添加栏中至少接收输入的起始床位号和床位数量，并从起始床位号开始，将所述床位数量的床位号添加至所述待分组床位中；

或者，接收预设组合操作，根据所述预设组合操作确定出所述指定数量的所述床位号，将所述指定数量的所述床位号添加至所述待分组床位中。

6、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述根据所述时间设置指令设置预设工作时间段，包括：

当接收到点击添加工作时间段按钮的点击操作时，新建一个空白工作时间段，所述空白工作时间段包括名称框、开始时间框和结束时间框；

当分别在所述名称框、所述开始时间框和所述结束时间框中接收到输入的名称、开始时间和结束时间时，将所述名称、所述开始时间和所述结束时间添加至所述空白工作时间段中，得到所述预设工作时间段。

7、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述根据所述床位分组指令将所述待分组床位分配至工作在所述预设工作时间段的组，包括：

当接收到点击添加分组按钮的点击操作时，新建一个空白床位分组；

为所述空白床位分组设置床位分组名称和床位分组显示类型，得到预设床位分组；

从所述待分组床位中，为所述预设床位分组分配第一床位，以在所述

病人监测界面中按照所述床位分组显示类型显示所述第一床位。

8、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述切换指令确定待切换的第一预设工作时间段之前，所述方法还包括：

按照预设床位分组配置，为所述预设工作时间段分配所述床位分组信息。

9、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述床位分组显示类型包括颜色、数字和符号中的至少一种。

10、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述在病人监测界面显示所述第一预设床位分组中的待显示床位之后，所述方法还包括：

10 当监测出所述待显示床位中的第二床位的病人生命体征异常时，判断当前时间是否处于第一报警时间段；

当所述当前时间处于所述第一报警时间段时，利用第一报警音量进行报警。

11、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述将所述预设工作时间段和所述预设工作时间段对应的床位分组信息添加至所述预设工作时间段和床位分组对应关系表中之后，所述方法还包括：

将所述预设工作时间段和床位分组对应关系表传输至监控设备中，所述监控设备为与中心监护系统连接的设备。

12、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一床位分组显示类型包括颜色，所述按照所述第一床位分组显示类型，在病人监测界面显示所述第一预设床位分组中的待显示床位，包括：

将所述病人监测界面划分成至少一个显示区域；

分别在所述至少一个显示区域显示所述待显示床位的床位监测信息；

25 分别在所述至少一个显示区域对应的至少一个显示子区域中，显示所述待显示床位的颜色标识。

13、一种分组切换方法，其特征在于，所述方法包括：

基于床位分组设置操作，确定待分组床位、预设工作时间段和预设床位分组；所述预设床位分组基于所述待分组床位确定得到；

将所述待分组床位、所述预设工作时间段和所述预设床位分组进行关联；

- 5 将关联后的所述待分组床位、所述预设工作时间段和所述预设床位分组保存至预设工作时间段和床位分组对应关系表中。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述床位分组设置操作至少包括床位添加操作、时间设置操作和分组设置操作。

- 10 15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述基于床位分组设置操作，确定待分组床位、预设工作时间段和预设床位分组，包括：

基于所述床位添加操作，确定所述待分组床位；

基于所述时间设置操作，确定开始时间和结束时间；将所述开始时间至所述结束时间之间的时间段确定为所述预设工作时间段；

基于所述分组设置操作，新建所述预设床位分组。

- 15 16、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述将所述待分组床位、所述预设工作时间段和所述预设床位分组进行关联，包括：

建立所述预设工作时间段和所述预设床位分组的对应关系；

建立所述预设床位分组和所述待分组床位的对应关系。

- 20 17、根据权利要求 15 所述的方法，其特征在于，所述分组设置操作包括分组添加操作和分组编辑操作；所述基于所述分组设置操作，新建所述预设床位分组，包括：

基于所述分组添加操作，新建一个空白床位分组；

基于所述分组编辑操作，为所述空白床位分组设置床位分组名称和床位分组显示类型，得到所述预设床位分组。

- 25 18、一种分组设置方法，其特征在于，所述方法包括：

在床位分组设置界面，建立待分组床位和预设床位分组的对应关系；

获取待显示床位;

从所述待分组床位和预设床位分组的对应关系中, 查找所述待显示床位对应的床位分组显示类型;

按照所述床位分组显示类型, 在病人监测界面显示所述待显示床位。

- 5 19、根据权利要求 18 所述的方法, 其特征在于, 所述建立待分组床位和预设床位分组的对应关系, 包括:

当接收到床位添加指令时, 根据所述床位添加指令确定待分组床位;

当接收到床位分组指令时, 根据所述床位分组指令新建空白床位分组;

- 10 为所述空白床位分组设置所述床位分组显示类型, 得到所述预设床位分组;

从所述待分组床位中, 依次为所述预设床位分组分配床位, 得到所述待分组床位和所述预设床位分组的对应关系;

或者, 为所述待分组床位分配所述预设床位分组, 得到所述待分组床位和所述预设床位分组的对应关系。

- 15 20、根据权利要求 19 所述的方法, 其特征在于, 所述床位分组显示类型包括颜色、数字和符号中的至少一种。

- 21、一种中心监护系统, 其特征在于, 所述中心监护系统包括: 处理器、存储器、显示器及通信总线, 所述显示器, 用于按照所述第一床位分组显示类型, 在病人监测界面显示所述第一预设床位分组中的待显示床位,
20 所述处理器用于执行如权利要求 1-20 任一项所述的方法。

22、一种存储介质, 其特征在于, 其上存储有计算机程序, 该计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1-20 任一项所述的方法。

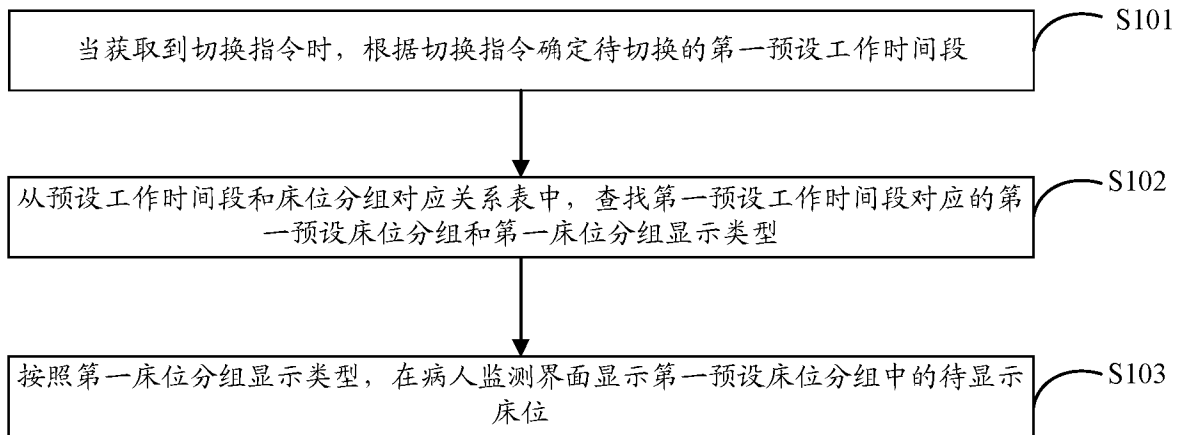


图 1

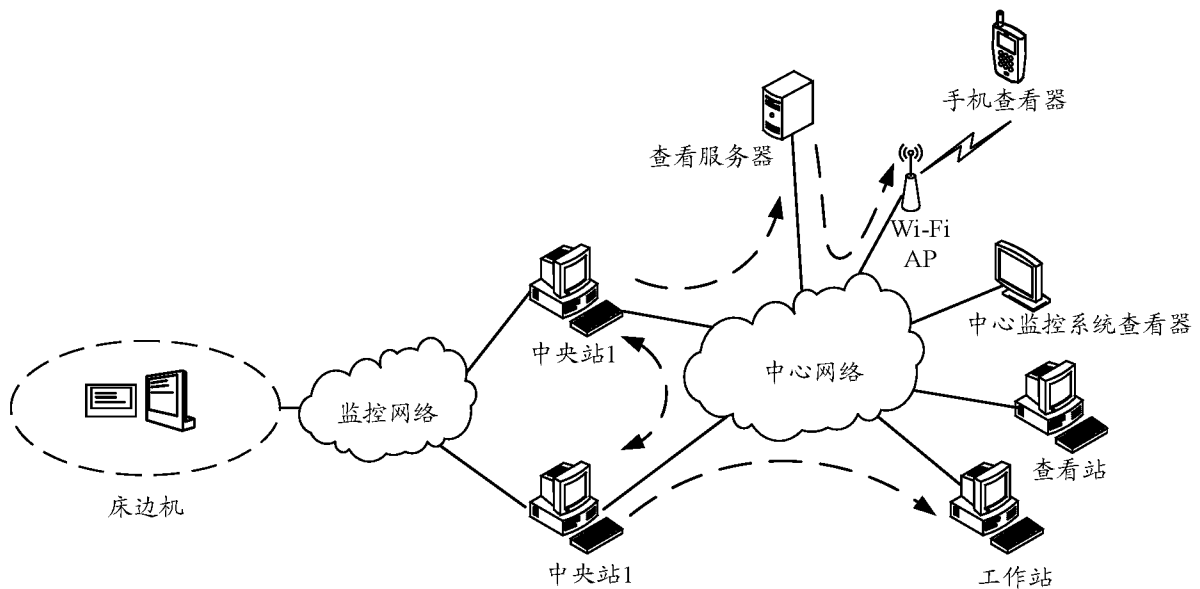


图 2

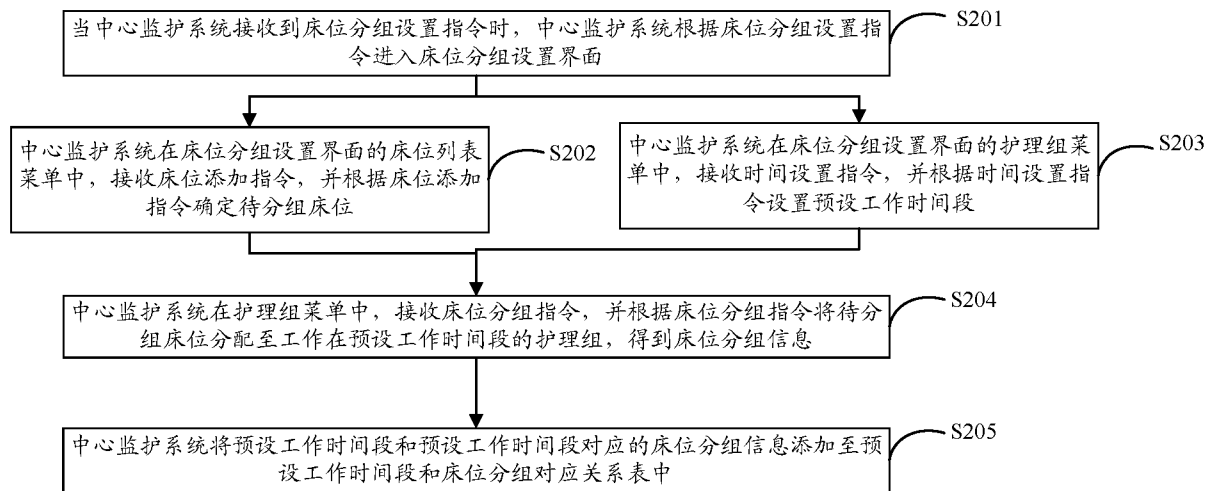


图 3

系统设置界面					×
病人管理	设备管理	回顾	遥测	◀ ▶	
床位列表	床位添加方式				
	单个添加	请输入床位号 确认添加			
	批量添加	床号前缀	起始序号	床号后缀	床位数量
		Bed	01	-15	3
	床位预览: Bed01-15, Bed02-15, Bed03-15				确认添加
其他	已添加床号				
	bed 01-15 bed 02-15 bed 03-15				
					全选 删除

图 4

系统设置界面

通用

显示

报警

病人管理

声音

寻呼

护理组

设备位置

其他

护理组设置方式

预设值模式

无班次

01:00-24:00

:

+

bed 1	bed 2	bed 3	bed 4	bed 5	bed 6
bed 8	bed 10	bed 11	bed 12	bed 13	bed 14
bed 15	bed 16	bed 17	bed 18	bed 19	bed 20
bed 21	bed 22	bed 23	bed 24	bed 25	bed 26
bed 27	bed 28	bed 29	bed 30	bed 31	bed 32
bed 33	bed 34	bed 35	bed 36	bed 37	bed 38
bed 39	bed 40	bed 41	bed 42	bed 43	bed 44
bed 45	bed 46	bed 47	bed 48	bed 49	bed 50

无护理组

+

图 5 (a)

系统设置界面

通用

显示

报警

病人管理

声音

寻呼

护理组

设备位置

其他

护理组设置方式

预设值模式

无班次

01:00-24:00

:

+

bed 1	bed 2	bed 3	bed 4	bed 5	bed 6
bed 8	编辑班次				bed 14
bed 15	班次名称 A班				bed 20
bed 21	班次开始时间 08:00:00				bed 26
bed 27	班次结束时间 16:00:00				bed 32
bed 33					bed 38
bed 39					bed 44
bed 45					bed 50
bed 51					bed 56
bed 57					bed 62
bed 63					bed 68
bed 69	bed 70	bed 71	bed 72	bed 73	bed 74

无护理组

+

图 5 (b)

系统设置界面

×

通用

显示

报警

病人管理

声音

寻呼

护理组

设备位置

其他

护理组设置方式

预设值模式

班次1

:

班次2

:

班次3

:

+

08:00-16:00

:

16:00-24:00

:

24:00-08:00

:

bed 1

bed 2

bed 3

bed 4

bed 5

bed 6

bed 8

bed 10

bed 11

bed 12

bed 13

bed 14

bed 15

bed 16

bed 17

bed 18

bed 19

bed 20

bed 21

bed 22

bed 23

bed 24

bed 25

bed 26

bed 27

bed 28

bed 29

bed 30

bed 31

bed 32

bed 33

bed 34

bed 35

bed 36

bed 37

bed 38

bed 39

bed 40

bed 41

bed 42

bed 43

bed 44

bed 45

bed 46

bed 47

bed 48

bed 49

bed 50

无护理组

+

图 5 (c)

系统设置界面

×

通用

显示

报警

病人管理

声音

寻呼

护理组

设备位置

其他

护理组设置方式

预设值模式

班次1

:

班次2

:

班次3

:

+

08:00-16:00

:

16:00-24:00

:

24:00-08:00

:

bed 1

bed 2

bed 3

bed 4

bed 5

bed 6

bed 8

编辑护理组

bed 14

bed 15

护理组名称

护理组1

bed 20

bed 21

护理组颜色

bed 26

bed 27

bed 32

bed 33

bed 38

bed 39

bed 44

bed 45

bed 50

bed 51

bed 56

bed 57

确认

取消

bed 62

bed 63

bed 68

bed 69

bed 70

bed 71

bed 72

bed 73

bed 74

无护理组

+

图 6 (a)

系统设置界面 ×													
通用		显示		报警		病人管理							
声音 寻呼	护理组设置方式 预设值模式 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">班次1 08:00-16:00</td> <td style="text-align: center;">⋮</td> <td style="text-align: center;">班次2 16:00-24:00</td> <td style="text-align: center;">⋮</td> <td style="text-align: center;">班次3 24:00-08:00</td> <td style="text-align: center;">⋮</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> </table>						班次1 08:00-16:00	⋮	班次2 16:00-24:00	⋮	班次3 24:00-08:00	⋮	+
	班次1 08:00-16:00	⋮	班次2 16:00-24:00	⋮	班次3 24:00-08:00	⋮	+						
护理组													
设备位置 其他	bed 1	bed 2	bed 3	bed 4	bed 5	bed 6							
	bed 8	bed 10	bed 11	bed 12	bed 13	bed 14							
	bed 15	bed 16	bed 17	bed 18	bed 19	bed 20							
	bed 21	bed 22	bed 23	bed 24	bed 25	bed 26							
	bed 27	bed 28	bed 29	bed 30	bed 31	bed 32							
	bed 33	bed 34	bed 35	bed 36	bed 37	bed 38							
	bed 39	bed 40	bed 41	bed 42	bed 43	bed 44							
	bed 45	bed 46	bed 47	bed 48	bed 49	bed 50							
	bed 51	bed 52	bed 53	bed 54	bed 55	bed 56							
	bed 57	bed 58	bed 59	bed 60	bed 61	bed 62							
	bed 63	bed 64	bed 65	bed 66	bed 67	bed 68							
	bed 69	bed 70	bed 71	bed 72	bed 73	bed 74							
	☐ 护理组1 ⋮ ☐ 护理组2 ⋮ ☐ 护理组3 ⋮ ☐ 护理组4 ⋮						+						

图 6 (b)

系统设置界面 ×																																																																													
通用		显示		报警		病人管理																																																																							
声音 寻呼	护理组设置方式 预设值模式 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">班次1 08:00-16:00</td> <td style="text-align: center;">⋮</td> <td style="text-align: center;">班次2 16:00-24:00</td> <td style="text-align: center;">⋮</td> <td style="text-align: center;">班次3 24:00-08:00</td> <td style="text-align: center;">⋮</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> </table>						班次1 08:00-16:00	⋮	班次2 16:00-24:00	⋮	班次3 24:00-08:00	⋮	+																																																																
	班次1 08:00-16:00	⋮	班次2 16:00-24:00	⋮	班次3 24:00-08:00	⋮	+																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">bed 1</td><td style="text-align: center;">bed 2</td><td style="text-align: center;">bed 3</td><td style="text-align: center;">bed 4</td><td style="text-align: center;">bed 5</td><td style="text-align: center;">bed 6</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 8</td><td style="text-align: center;">bed 10</td><td style="text-align: center;">bed 11</td><td style="text-align: center;">bed 12</td><td style="text-align: center;">bed 13</td><td style="text-align: center;">bed 14</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 15</td><td style="text-align: center;">bed 16</td><td style="text-align: center;">bed 17</td><td style="text-align: center;">bed 18</td><td style="text-align: center;">bed 19</td><td style="text-align: center;">bed 20</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 21</td><td style="text-align: center;">bed 22</td><td style="text-align: center;">bed 23</td><td style="text-align: center;">bed 24</td><td style="text-align: center;">bed 25</td><td style="text-align: center;">bed 26</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 27</td><td style="text-align: center;">bed 28</td><td style="text-align: center;">bed 29</td><td style="text-align: center;">bed 30</td><td style="text-align: center;">bed 31</td><td style="text-align: center;">bed 32</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 33</td><td style="text-align: center;">bed 34</td><td style="text-align: center;">bed 35</td><td style="text-align: center;">bed 36</td><td style="text-align: center;">bed 37</td><td style="text-align: center;">bed 38</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 39</td><td style="text-align: center;">bed 40</td><td style="text-align: center;">bed 41</td><td style="text-align: center;">bed 42</td><td style="text-align: center;">bed 43</td><td style="text-align: center;">bed 44</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 45</td><td style="text-align: center;">bed 46</td><td style="text-align: center;">bed 47</td><td style="text-align: center;">bed 48</td><td style="text-align: center;">bed 49</td><td style="text-align: center;">bed 50</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 51</td><td style="text-align: center;">bed 52</td><td style="text-align: center;">bed 53</td><td style="text-align: center;">bed 54</td><td style="text-align: center;">bed 55</td><td style="text-align: center;">bed 56</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 57</td><td style="text-align: center;">bed 58</td><td style="text-align: center;">bed 59</td><td style="text-align: center;">bed 60</td><td style="text-align: center;">bed 61</td><td style="text-align: center;">bed 62</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 63</td><td style="text-align: center;">bed 64</td><td style="text-align: center;">bed 65</td><td style="text-align: center;">bed 66</td><td style="text-align: center;">bed 67</td><td style="text-align: center;">bed 68</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">bed 69</td><td style="text-align: center;">bed 70</td><td style="text-align: center;">bed 71</td><td style="text-align: center;">bed 72</td><td style="text-align: center;">bed 73</td><td style="text-align: center;">bed 74</td></tr> </table> ☐ 护理组1 ⋮ ☐ 护理组2 ⋮ ☐ 护理组3 ⋮ ☐ 护理组4 ⋮ +						bed 1	bed 2	bed 3	bed 4	bed 5	bed 6	bed 8	bed 10	bed 11	bed 12	bed 13	bed 14	bed 15	bed 16	bed 17	bed 18	bed 19	bed 20	bed 21	bed 22	bed 23	bed 24	bed 25	bed 26	bed 27	bed 28	bed 29	bed 30	bed 31	bed 32	bed 33	bed 34	bed 35	bed 36	bed 37	bed 38	bed 39	bed 40	bed 41	bed 42	bed 43	bed 44	bed 45	bed 46	bed 47	bed 48	bed 49	bed 50	bed 51	bed 52	bed 53	bed 54	bed 55	bed 56	bed 57	bed 58	bed 59	bed 60	bed 61	bed 62	bed 63	bed 64	bed 65	bed 66	bed 67	bed 68	bed 69	bed 70	bed 71	bed 72	bed 73	bed 74
bed 1	bed 2	bed 3	bed 4	bed 5	bed 6																																																																								
bed 8	bed 10	bed 11	bed 12	bed 13	bed 14																																																																								
bed 15	bed 16	bed 17	bed 18	bed 19	bed 20																																																																								
bed 21	bed 22	bed 23	bed 24	bed 25	bed 26																																																																								
bed 27	bed 28	bed 29	bed 30	bed 31	bed 32																																																																								
bed 33	bed 34	bed 35	bed 36	bed 37	bed 38																																																																								
bed 39	bed 40	bed 41	bed 42	bed 43	bed 44																																																																								
bed 45	bed 46	bed 47	bed 48	bed 49	bed 50																																																																								
bed 51	bed 52	bed 53	bed 54	bed 55	bed 56																																																																								
bed 57	bed 58	bed 59	bed 60	bed 61	bed 62																																																																								
bed 63	bed 64	bed 65	bed 66	bed 67	bed 68																																																																								
bed 69	bed 70	bed 71	bed 72	bed 73	bed 74																																																																								
护理组 设备位置 其他																																																																													

图 6 (c)

系统设置界面

×

通用

显示

报警

病人管理

声音

寻呼

护理组

设备位置

其他

护理组设置方式

预设值模式

班次1

:

班次2

:

班次3

:

+

08:00-16:00

16:00-24:00

24:00-08:00

bed 1

bed 2

bed 3

bed 4

bed 5

bed 6

bed 8

bed 10

bed 11

bed 12

bed 13

bed 14

bed 15

bed 16

bed 17

bed18

bed 19

bed 20

bed 21

bed 22

bed 23

bed 24

bed 25

bed 26

bed 27

bed 28

bed 29

bed 30

bed 31

bed 32

bed 33

bed 34

bed 35

bed 36

bed 37

bed 38

bed 39

bed 40

bed 41

bed 42

bed 43

bed 44

bed 45

bed 46

bed 47

bed 48

bed 49

bed 50

bed 51

bed 52

bed 53

Bed 54

bed 55

bed 56

bed 57

bed 58

bed 59

bed 60

bed 61

bed 62

bed 63

bed 64

bed 65

bed 66

bed 67

bed 68

bed 69

bed 70

bed 71

bed 72

bed 73

bed 74

护理组1

护理组2

护理组3

护理组4

+

图 6 (d)

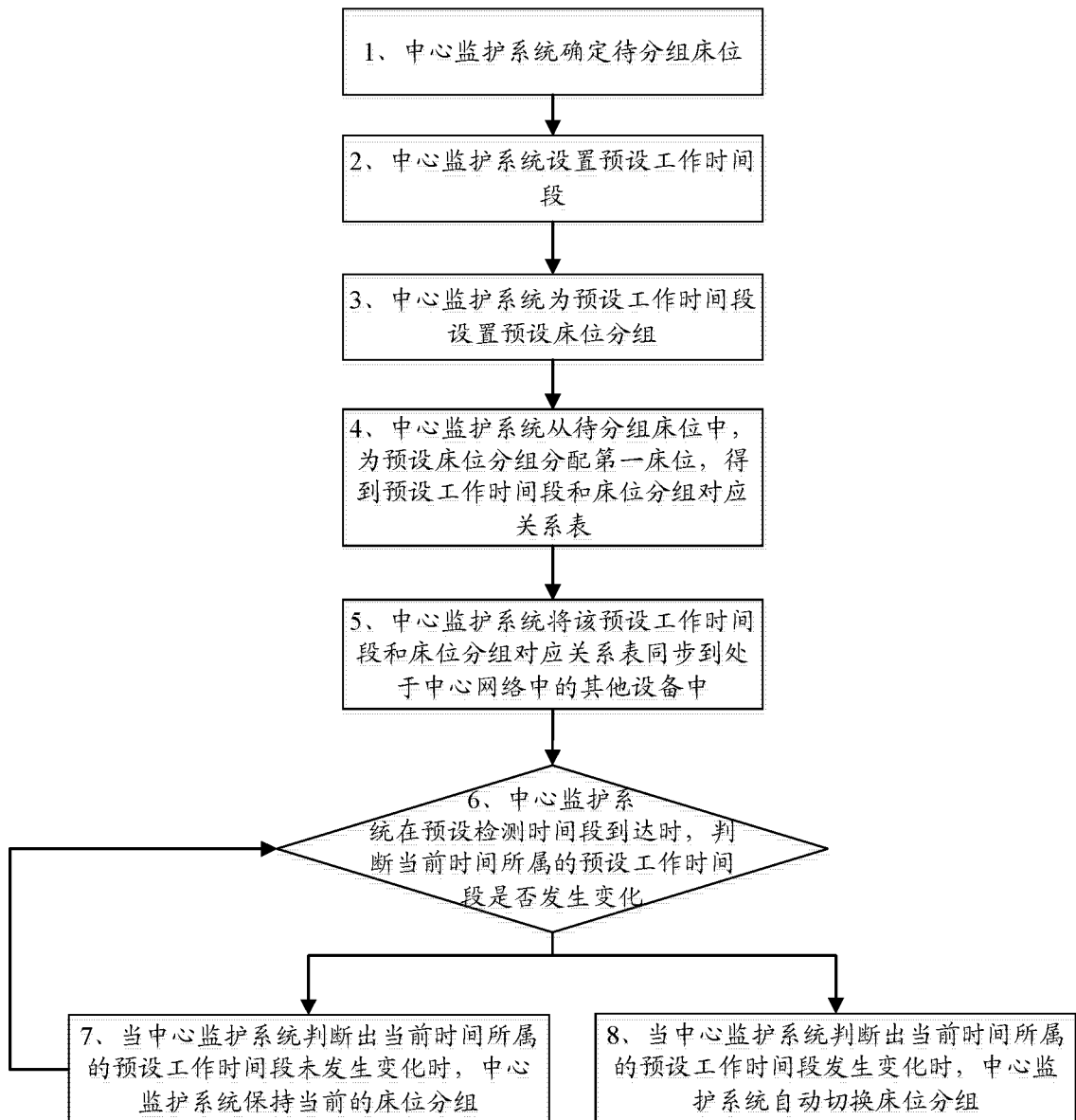


图 7

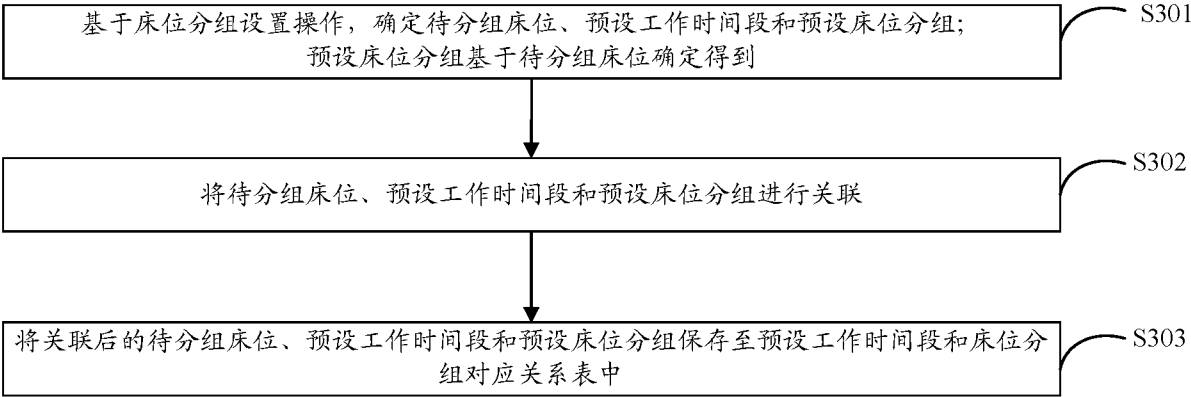


图 8

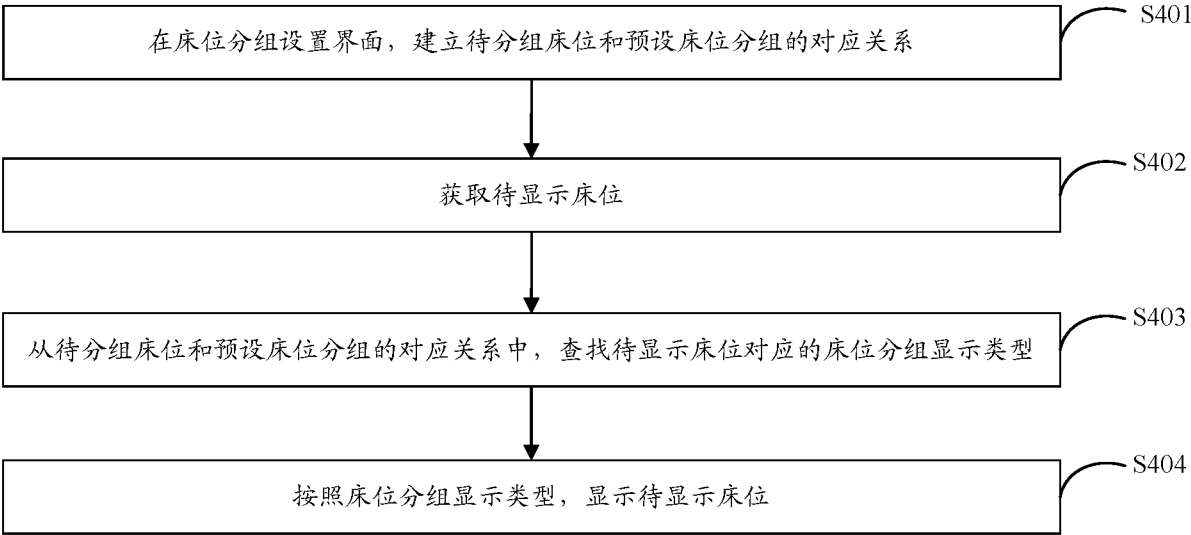


图 9

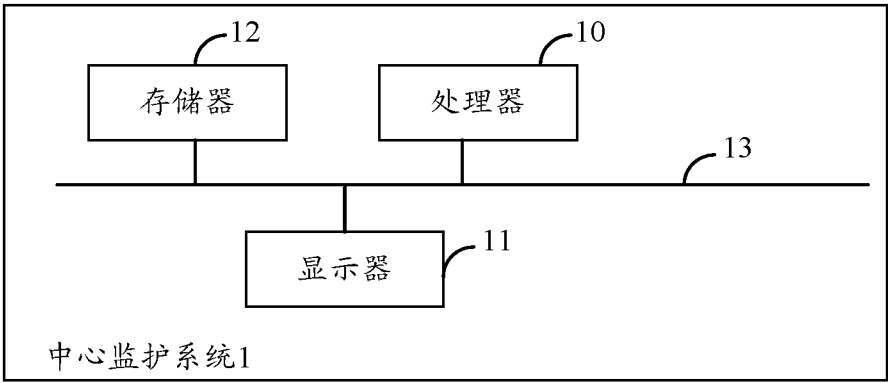


图 10

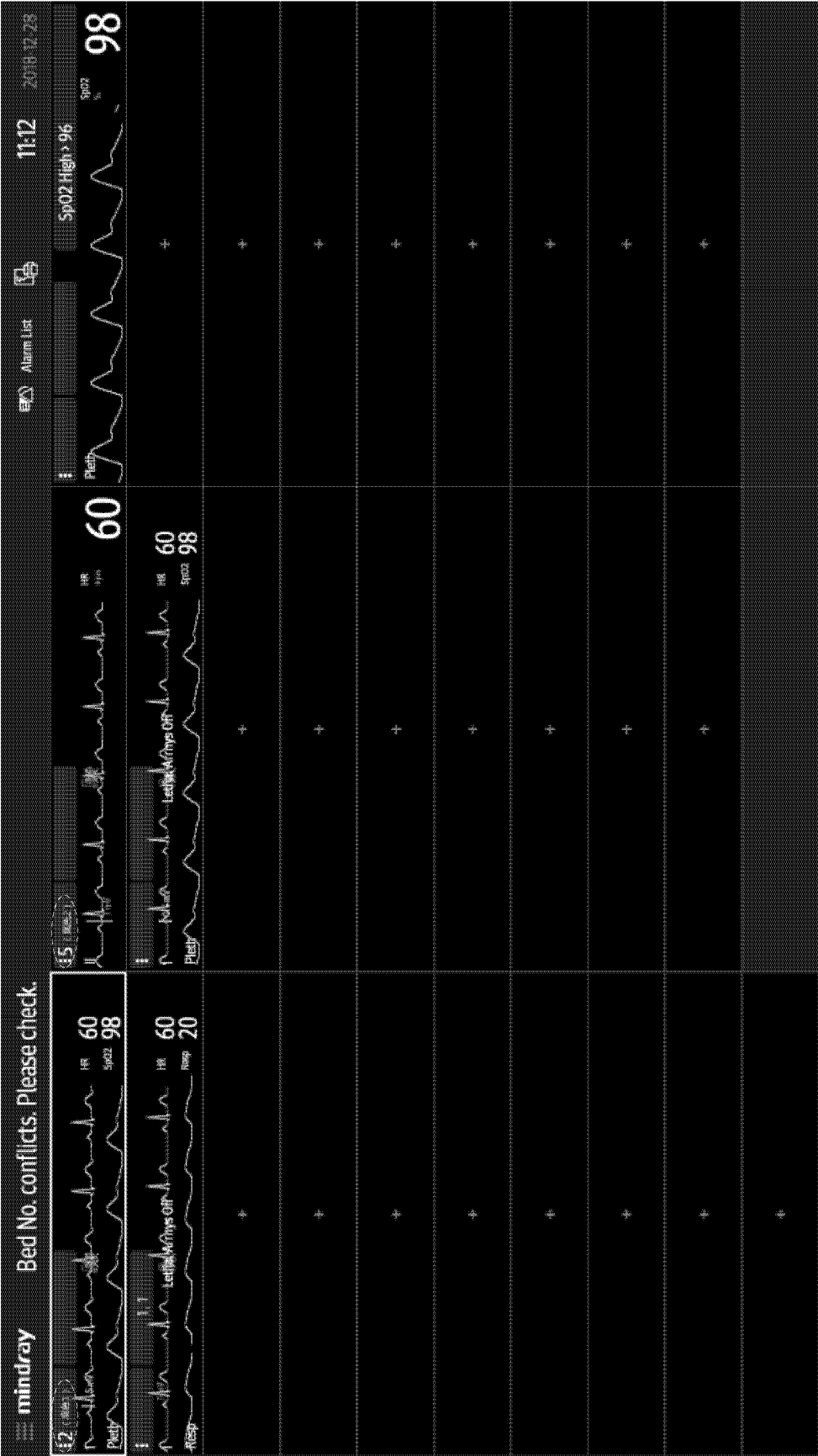


图 11

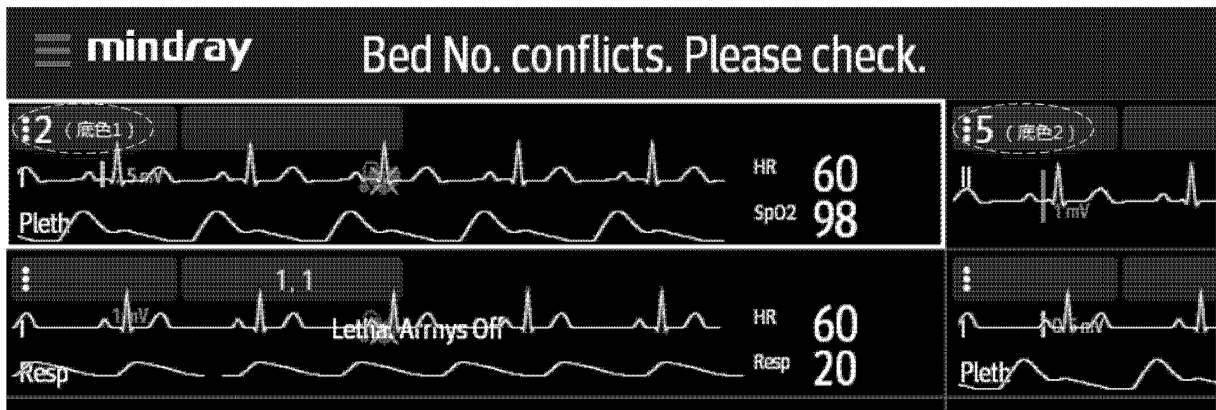


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/125050

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G16H 40/20(2018.01)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)

G16H; G06F; A61B

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, EPODOC, WPI, CNKI: 排班, 倒班, 轮班, 换班, 夜班, 交班, 值班, 护士站, 医院, 监护, 护理, 床位, 病床, 分组, HIS, schedule, arrange, nurse station, hospital, nursing bed, berth, groups, screen

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	陆叶青 等 (LU, Yeqing et al.). "全电子信息排班在手术室人力资源中的调配与应用 (Non-official translation: Deployment and Application of Full Electronic Information Scheduling in Human Resources of Operating Room)" <i>护理学报 (Journal of Nursing)</i> , Vol. 25, No. (18), 30 September 2018 (2018-09-30), page 34, left column to page 35, left column	1-22
Y	CN 106096291 A (HENAN JIYI TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 November 2016 (2016-11-09) description, paragraphs [0037]-[0056] and [0072]-[0075]	1-22
A	CN 103069461 A (PIBED LTD.) 24 April 2013 (2013-04-24) entire document	1-22
A	CN 107451393 A (SHANDONG NORMAL UNIVERSITY) 08 December 2017 (2017-12-08) entire document	1-22
A	CN 108877909 A (SICHUAN HUHUI SOFTWARE CO., LTD.) 23 November 2018 (2018-11-23) entire document	1-22
A	CN 106599535 A (RONGKE TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 April 2017 (2017-04-26) entire document	1-22



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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

18 September 2019

Date of mailing of the international search report

08 October 2019

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

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/125050

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106096291	A	09 November 2016	None			
CN	103069461	A	24 April 2013	JP	2013539087	A	17 October 2013
				EP	2586017	A1	01 May 2013
				NZ	605604	A	31 October 2014
				MX	2012015244	A	29 April 2013
				EP	3023954	A1	25 May 2016
				EA	201291338	A1	30 July 2013
				WO	2011161475	A1	29 December 2011
				US	2011316701	A1	29 December 2011
				CA	2801845	A1	29 December 2011
				SG	186323	A1	30 January 2013
				AU	2011268676	A1	31 January 2013
				HK	1179040	A1	06 March 2015
				AU	2015202637	A1	04 June 2015
				ID	201301954	A	27 June 2013
				PH	12012502517	A1	08 July 2013
				VN	34096	A	25 June 2013
				IN	201300110	P3	02 May 2014
				BR	112012032815	A2	08 November 2016
CN	107451393	A	08 December 2017	None			
CN	108877909	A	23 November 2018	None			
CN	106599535	A	26 April 2017	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/125050

A. 主题的分类

G16H 40/20(2018.01)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)

G16H; G06F; A61B

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, EPDOC, WPI, CNKI: 排班, 倒班, 轮班, 换班, 夜班, 交班, 值班, 护士站, 医院, 监护, 护理, 床位, 病床, 分组, HIS, schedule, arrange, nurse station, hospital, nursing bed, berth, groups, screen

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
Y	陆叶青 等. “全电子信息排班在手术室人力资源中的调配与应用” 护理学报, 第25卷, 第18期, 2018年 9月 30日 (2018 - 09 - 30), 第34页左栏-35页左栏	1-22
Y	CN 106096291 A (河南纪奕科技有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 说明书第[0037]-[0056]、[0072]-[0075]段	1-22
A	CN 103069461 A (比贝德有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 全文	1-22
A	CN 107451393 A (山东师范大学) 2017年 12月 8日 (2017 - 12 - 08) 全文	1-22
A	CN 108877909 A (四川互慧软件有限公司) 2018年 11月 23日 (2018 - 11 - 23) 全文	1-22
A	CN 106599535 A (荣科科技股份有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 全文	1-22

☐ 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

2019年 9月 18日

国际检索报告邮寄日期

2019年 10月 8日

ISA/CN的名称和邮寄地址

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

受权官员

孙娟

传真号 (86-10)62019451

电话号码 (86-10)53961383

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/125050

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	106096291	A	2016年 11月 9日	无			
CN	103069461	A	2013年 4月 24日	JP	2013539087	A	2013年 10月 17日
				EP	2586017	A1	2013年 5月 1日
				NZ	605604	A	2014年 10月 31日
				MX	2012015244	A	2013年 4月 29日
				EP	3023954	A1	2016年 5月 25日
				EA	201291338	A1	2013年 7月 30日
				WO	2011161475	A1	2011年 12月 29日
				US	2011316701	A1	2011年 12月 29日
				CA	2801845	A1	2011年 12月 29日
				SG	186323	A1	2013年 1月 30日
				AU	2011268676	A1	2013年 1月 31日
				HK	1179040	A1	2015年 3月 6日
				AU	2015202637	A1	2015年 6月 4日
				ID	201301954	A	2013年 6月 27日
				PH	12012502517	A1	2013年 7月 8日
				VN	34096	A	2013年 6月 25日
				IN	201300110	P3	2014年 5月 2日
				BR	112012032815	A2	2016年 11月 8日
CN	107451393	A	2017年 12月 8日	无			
CN	108877909	A	2018年 11月 23日	无			
CN	106599535	A	2017年 4月 26日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)