

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2014 年 10 月 23 日 (23.10.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/169528 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/00 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/078098
- (22) 国际申请日: 2013 年 6 月 27 日 (27.06.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310133255.0 2013 年 4 月 17 日 (17.04.2013) CN
- (71) 申请人: 京东方科技集团股份有限公司 (BOE TECHNOLOGY GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区酒仙桥路 10 号, Beijing 100015 (CN)。合肥鑫晟光电科技有限公司 (HEFEI XINSHENG OPTOELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国安徽省合肥市新站区工业园, Anhui 230011 (CN)。
- (72) 发明人: 翁铭廷 (WENG, Mingting); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。程大富 (CHENG, Dafu); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。郭知广 (GUO,

Zhiguang); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。吴思翔 (WU, Sixiang); 中国北京市经济技术开发区地泽路 9 号, Beijing 100176 (CN)。

(74) 代理人: 北京市柳沈律师事务所 (LIU, SHEN & ASSOCIATES); 中国北京市朝阳区北辰东路 8 号汇宾大厦 A0601, Beijing 100101 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ,

[见续页]

(54) Title: COMPONENT SUPERVISION SYSTEM AND METHOD

(54) 发明名称: 部件监管系统及监管方法

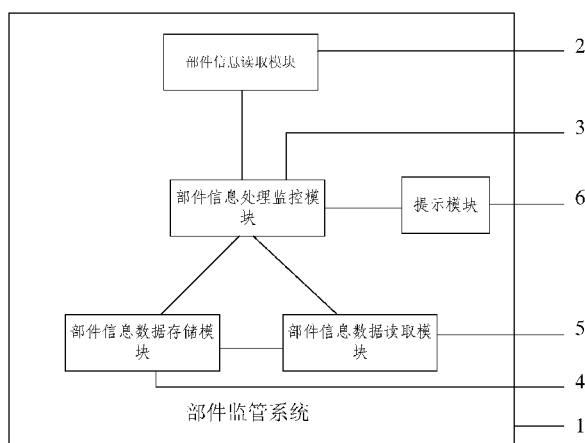


图 1 /Fig.1

- 1 Component supervision system
- 2 Component information reading module
- 3 Component information processing and monitoring module
- 4 Component information data storing module
- 5 Component information data reading module
- 6 Prompt module

(57) Abstract: The present invention relates to the field of device element supervision, and in particular, to a component supervision system and method. Disclosed are a component supervision system and method. The component management system comprises a component information reading module, a component information processing and monitoring module, a component information data reading module, and a prompt module. The component supervision method comprises the steps: S1: a component information reading module reading component information, and sending the component information to a component information processing and monitoring module; S2: the component information processing and monitoring module processing the component information to generate component information data, and monitoring the component by using the component information data; and S3: a component information data storage module storing the component information data, and the component information data reading module reading and displaying the component information data. By means of the component supervision system and the supervision method, the component supervision efficiency and accuracy are improved, prompts are provided when a component status times out and a component use error occurs, and system fault tolerance and time limit monitoring capability are obviously improved.

(57) 摘要:

[见续页]



BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明涉及设备器件监管领域，特别涉及一种部件监管系统及监管方法。公开了一种部件监管系统及监管方法，所述部件管理系统包括：部件信息读取模块、部件信息处理监控模块、部件信息数据读取模块和提示模块，所述部件监管方法包括：步骤 S1 部件信息读取模块读取部件信息，并将所述部件信息发送给部件信息处理控制模块；S2 部件信息处理监控模块对所述部件信息进行处理，生成部件信息数据，利用所述部件信息数据监控所述部件；以及 S3 部件信息数据存储模块存储所述部件信息数据，部件信息数据读取模块读取并显示所述部件信息数据。本发明的部件监管系统及监管方法，提高了部件的监管效率和准确率，能够在部件状态超时和部件使用错误时进行提示，使系统的纠错性和时限监控能力得到了明显的提升。

部件监管系统及监管方法

技术领域

本发明涉及设备器件监管领域，特别涉及一种部件监管系统及监管方法。

5

背景技术

在液晶显示制造中，对制造液晶显示器过程中使用的部件监管要求很严，使用的部件通常会经过清洗、预吐、组装、上机、拆卸等步骤操作。这些操作步骤通常在清洗区、检查区、保存区、待机区、设备区等进行，而制造液晶显示器过程中使用的部件又包括液晶泵（LC Pump）、针筒（Syringe）、喷头（Nozzle）、针头（Head）和支撑部件（Holder）等多种部件，使用的部件较多，且部件的操作步骤较为繁琐。

现有技术在对液晶显示器，尤其对液晶面板制造过程中使用的部件监管通常采用人工填表的形式对使用的部件进行监管，不仅需要记录使用部件的名称、操作状态、还需要记录操作人员编号、记录时间等，在不同区域进行操作时还需要将部件的表格调到该操作区域。在部件出现问题无法使用时，还需要建立部件报废清单，使得液晶显示器制造过程中使用部件的信息复杂，部件清单多，部件使用的情况不清晰，容易出现漏记、记错等情况，不容易对使用的部件进行监控。

20

发明内容

（一）要解决的技术问题

本发明要解决的技术问题是：如何提供一种部件监管系统及监管方法，以解决在部件使用操作过程中记录准确率低，监管效率差，监管结果不直观且容易出错的问题。

（二）技术方案

为解决上述技术问题，本发明的实施例提供了一种部件监管系统，所述部件监管系统包括：

部件信息读取模块，用于读取部件信息，并将所述部件信息发送给部件信息处理监控模块；

部件信息处理监控模块，用于对所述部件信息进行处理生成部件信息数

据，将所述部件信息数据存储至部件信息数据存储模块，并根据所述部件信息数据控制提示模块；

部件信息数据存储模块，用于存储所述部件信息数据；

部件信息数据读取模块，用于根据所述部件信息处理监控模块控制读取

5 和显示所述部件信息数据；以及

提示模块，用于在部件状态超时或部件使用错误时，根据所述部件信息处理监控模块控制发出提示。

优选地，所述部件状态包括所述部件操作前的状态和操作后的状态。

10 优选地，所述部件信息读取模块包括扫码器和射频编码读码器，所述扫码器和射频编码读码器设置在所述部件的操作区域内，所述扫码器和射频编码读码器在读取部件信息时记录所述读取时间。

优选地，所述部件信息处理监控模块根据所述部件信息数据监控所述部件，当所述部件在其状态下停留时间超过部件状态超时时限时，向所述提示模块发出提示指令。

15 优选地，所述部件信息处理监控模块预先设置部件操作使用预设状态列表，当所述部件信息数据中的部件状态并没出现在所述预设状态列表中时，向所述提示模块发出提示指令。

优选地，所述部件信息处理监控模块根据部件信息数据中的部件状态将所述部件信息数据发送至对应部件操作区的输出设备上。

20 优选地，所述部件信息数据存储模块包括设置在处理控制区的处理控制区部件信息数据存储模块和设置在操作区的操作区部件信息数据存储模块，所述处理控制区存储模块和操作区存储模块接收并存储所述部件信息处理监控模块发送的部件信息数据。

本发明的实施例还提供一种部件监管方法，该方法包括步骤：

25 S1，部件信息读取模块在所述部件进行操作之前和进行操作之后读取部件信息，并将所述部件信息发送给部件信息处理控制模块；

S2，部件信息处理监控模块将接收到的部件信息进行处理，生成部件信息数据，利用所述部件信息数据监控所述部件，根据所述部件信息数据中的部件状态将所述部件信息数据发送至对应部件操作区的输出设备上，并在部件状态超时或部件使用错误时控制提示模块发出提示；以及

30 S3，部件信息数据存储模块存储所述部件信息处理监控模块发送的部件

信息数据，部件信息数据读取模块据所述部件信息处理监控模块控制读取并显示所述部件信息数据。

5 优选地，该方法还包括步骤：部件信息处理监控模块预先设置部件操作使用预设状态列表，当部件信息数据中的部件状态并没出现在所述预设状态列表中时，所述部件信息处理监控模块向所述提示模块发出提示指令。

优选地，该方法还包括步骤：部件信息处理监控模块预先设置部件状态超时时限，所述部件信息处理监控模块根据所述部件信息数据监控所述部件，当所述部件在其状态下停留时间超过停留限时，向所述提示模块发出提示指令。

10 （三）有益效果

本发明实施例的部件监管系统及监管方法，通过将部件信息读取记录到部件信息处理监控模块中进行监控，提高了部件的监管效率和准确率，使部件的监管数据一目了然，能够在部件状态超时和部件使用错误时进行提示，使系统的纠错性和时限监控能力得到了明显的提升。

15

附图说明

图 1 是本发明实施例的部件监管系统的模块结构图；

图 2 是本发明实施例的部件监管系统的部件信息数据存储模块结构图；
以及

20 图 3 是发明实施例的部件监管方法的步骤流程图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例，对本发明实施例的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

25 本发明实施例的部件监管系统如图 1 所示，该部件监管系统 1 包括：部件信息读取模块 2、部件信息处理监控模块 3、部件信息数据存储模块 4、部件信息数据读取模块 5 和提示模块 6，所述部件信息处理监控模块 3 与所述部件信息读取模块 2、部件信息数据存储模块 4、部件信息数据读取模块 5 及提示模块 6 连接，所述部件信息数据存储模块 4 与所述部件信息数据读取模
30 块 5 连接。

所述部件信息读取模块 2，用于读取部件信息，所述部件信息包括部件

的编号、部件状态、读取时间、和操作人员编号，并将所述部件信息发送给部件信息处理监控模块 3；

所述部件信息处理监控模块 3，用于对所述部件信息进行处理生成部件信息数据，将所述部件信息数据存储在部件信息数据存储模块 4，并根据所述部件信息数据控制提示模块 6；

所述部件信息数据存储模块 4，用于存储所述部件信息数据；

所述部件信息数据读取模块 5，用于根据所述部件信息处理监控模块 3 控制读取和显示所述部件信息数据；

所述提示模块 6，用于在部件状态超时或部件使用错误时，根据所述部件信息处理监控模块 3 控制发出提示。

在制造液晶显示器过程中使用的部件均设置有编号，所述部件在进行操作时被送到指定的操作区，在进行操作前和操作后设置在所述操作区的所述部件信息读取模块 2 读取所述部件信息，所述部件信息包括部件的编号、部件状态、读取时间、和操作人员编号等。通过所述部件信息读取模块 2 能够快速准确大量的读取部件的全部信息，节省了时间，降低了记录的错误率。

优选地，所述部件信息读取模块 2 包括扫码器和射频编码读码器，

所述扫码器用于读取设置在部件表面的条形编码，所述射频编码读码器用于读取集成在部件内部的编码。所述扫码器和射频编码读码器设置在所述部件的操作区域内，所述扫码器和射频编码读码器在读取部件信息时记录所述读取时间。通过设置扫码器和射频编码读码器使得所述部件信息读取模块能够读取不同部件的不同类型编码，从而提高了系统的兼容性。

优选地，所述部件状态包括所述部件操作前的状态和操作后的状态。通过该种部件状态的记录能够清晰的获得部件的操作状态、操作开始前的部件信息，操作结束后的部件信息，有利于部件下一步的操作。

所述部件信息读取模块 2 读取所述部件信息后，将所述部件信息发送给所述部件信息处理监控模块 3，所述部件信息处理监控模块 3 对所述部件信息进行处理生成部件信息数据，所述部件信息数据包含所述部件全部操作的部件信息，即将对所述部件全部操作的部件信息进行整合从而生成部件信息数据，所述部件信息处理监控模块 3 根据所述部件信息数据监控所述部件。

优选地，所述部件信息处理监控模块 3 根据部件信息数据中的部件状态将所述部件信息数据发送至对应部件操作区的输出设备上。信息处理监控模

块 3 根据部件信息数据中部件在进行操作前记录的部件状态将所述部件信息数据发送到该操作区，实现了部件信息数据的快速调用，使操作人员能够方便的获得所述部件信息数据以便进行操作。

图 2 示出了用于接收并存储所述部件信息处理监控模块 3 发送的部件信息数据 5 存储模块 4。所述部件信息数据存储模块 4 包括设置在处理控制区的处理控制区存储模块 410 和设置在操作区的操作区存储模块 420，所述处理控制区存储模块 410 和操作区存储模块 420 与所述部件信息处理监控模块 3 连接。

所述操作区存储模块 420 设置于所述部件进行操作的各个操作区，例如 10 图 2 中的清洗区存储模块 421、检查区存储模块 422、保存区存储模块 423、待机区存储模块 424、设备区存储模块 425，所述部件信息处理监控模块 3 向所述操作区发送的部件信息数据存储在所述操作区存储模块 420 中。

优选的，所述部件信息数据存储模块 4 还包括报废存储模块，用于存储报废部件的部件信息数据。

15 所述部件信息数据读取模块 5 与所述部件信息数据存储模块 4 对应设置，据所述部件信息处理监控模 3 控制读取并显示所述部件信息数据，方便了部件信息数据的读取和显示。

优选地，所述部件信息处理监控模块 3 针对各个部件的操作预先设置部件状态超时时限，根据所述部件信息数据，当所述部件在其状态下停留时间 20 超过所述部件状态超时时限时，向所述提示模块 6 发出提示指令，所述提示模块 6 发出部件状态超时提示。通过预先设置部件状态超时时限对所述部件进行监控，能够更好地监控部件的状态，加快了部件的操作速度，避免了时间的浪费。

25 优选地，所述部件信息处理监控模块 3 针对各个部件的操作预先设置状态列表，当部件信息数据中的部件状态并没出现在所述预设状态列表中时，说明进行该操作的部件使用错误，应使用所述状态列表中的正确部件进行操作，所述部件信息处理监控模块向所述提示模块 6 发出提示指令，所述提示模块 6 发出部件错误提示。通过设置状态列表能够清楚的确定是否使用了正确的部件，并在使用错误部件时自动发出错误提示，有效地减少了使用部件 30 过程中的错误率。

本发明实施例的一种部件监管方法如图 3 所示，该方法包括步骤：

S1, 部件信息读取模块在所述部件进行操作之前和进行操作之后读取部件信息, 并将所述部件信息发送给部件信息处理控制模块;

5 S2, 部件信息处理监控模块将接收到的部件信息进行处理, 生成部件信息数据, 利用所述部件信息数据监控所述部件, 根据所述部件信息数据中的部件状态将所述部件信息数据发送至对应部件操作区的输出设备上, 并在部件状态超时或部件使用错误时控制提示模块发出提示; 以及

S3, 部件信息数据存储模块存储所述部件信息处理监控模块发送的部件信息数据, 部件信息数据读取模块读取并显示所述部件信息数据。

10 优选地, 该方法还包括步骤: 部件信息处理监控模块预先设置部件操作使用预设状态列表, 当部件信息数据中的部件状态并没出现在所述预设状态列表中时, 所述部件信息处理监控模块向所述提示模块发出提示指令。

15 优选地, 该方法还包括步骤: 部件信息处理监控模块预先设置部件状态超时时限, 所述部件信息处理监控模块根据所述部件信息数据监控所述部件, 当所述部件在其状态下停留时间超过停留时限, 向所述提示模块发出提示指令。

20 例如, 液晶泵、针筒、喷头、针头和支撑部件等部件在检查区进行检查操作, 检查确认后的部件通过所述部件信息读取模块读取部件信息, 其中, 射频编码读码器读取液晶泵和喷头的部件信息, 通过扫码器读取针筒和支撑部件的部件信息, 相同型号的针头每 16 个组成一组, 读取每组每个针头的部件信息, 所述部件信息包括部件的编号、部件状态、读取时间、和操作人员编号等。部件信息读取模块将所述部件信息发送给所述部件信息处理监控模块, 所述部件信息处理监控模块对所述部件信息进行处理生成部件信息数据, 并将所述部件信息数据存储在该部件信息数据存储模块中。

25 在对所述部件进行清洗操作时, 所述部件信息读取模块在部件清洗操作前读取部件信息, 表明部件即将进行清洗, 并将所述部件信息发送给所述部件信息处理监控模块, 所述部件信息处理监控模块对所述部件信息进行处理生成部件信息数据, 将所述部件信息数据发送给清洗区, 部件信息数据读取模块显示所述部件信息数据, 在部件清洗完成后, 所述部件信息读取模块读取部件信息, 表明部件完成清洗操作, 将所述部件信息发送给所述部件信息处理监控模块, 所述部件信息处理监控模块对所述部件信息进行处理生成部件信息数据, 并将所述部件信息存储在所述部件信息数据存储模块中。

30

优选地，所述部件信息读取模块为移动式部件信息读取模块。

同理，所述部件在进行预吐、组装、上机、拆卸等步骤时，所述部件信息读取模块在部件进行操作前读取部件信息，表明部件即将进行该清洗，并将所述部件信息发送给所述部件信息处理监控模块，所述部件信息处理监控模块对所述部件信息进行处理生成部件信息数据，将所述部件信息数据发送给操作对应的操作区，部件信息数据读取模块显示所述部件信息数据，在部件操作完成后，所述部件信息读取模块读取部件信息，表明部件操作完成，将所述部件信息发送给所述部件信息处理监控模块，所述部件信息处理监控模块对所述部件信息进行处理生成部件信息数据，并将所述部件信息存储在所述部件信息数据存储模块中。

所述部件在报废后，所述部件信息处理监控模块在所述部件信息数据中添加报废时间、报废原因、审核时间等信息，并将所述部件信息数据转移至报废区存储模块中。

所述部件信息处理监控模块，在对部件进行监管的过程中，根据所述部件信息数据中的部件状态监控所述部件停留在该状态的时间，当所述部件停留在该状态的时间超出所述状态超时时限时，所述部件信息处理监控模块，向所述提示模块发出提示指令，所述提示模块发出部件状态超时提示。例如部件在所述清洗区进行操作超过4小时时提示模块发出提示，提示对部件进行清洗；部件在所述检查区进行操作超过4小时时提示模块发出提示，提示对部件进行检查；部件在所述保存区进行操作超过15天时提示模块发出提示，提示对部件进行再次清洗；部件在所述待机区和设备区进行操作，针筒使用超过48小时、液晶泵和喷头使用超过7天时提示模块发出提示，提示对部件进行下机操作。

所述部件信息处理监控模块，在对部件进行监管的过程中，根据所述部件信息数据中的部件状态监控所述部件状态，当部件信息数据中的部件状态并没出现在所述预设状态列表中时，说明进行该操作的部件使用错误，应使用所述状态列表中的正确部件进行操作，所述部件信息处理监控模块向所述提示模块发出提示指令，所述提示模块发出部件错误提示。

本实施例中出现的部件、时间、周期均为举例说明，并不对本发明的技术方案做出限定，本领域技术人员可根据实际情况灵活选取和操作。

本发明实施例的部件监管系统及监管方法，通过将部件信息读取记录到

部件信息处理监控模块中进行监控，提高了部件的监管效率和准确率，使部件的监管数据一目了然，能够在部件状态超时和部件使用错误时进行提示，使系统的纠错性和时限监控能力得到了明显的提升。

- 5 以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴，本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

权 利 要 求 书

1、一种部件监管系统，包括：

5 部件信息读取模块，用于读取部件信息，并将所述部件信息发送给部件信息处理监控模块；

部件信息处理监控模块，用于对所述部件信息进行处理生成部件信息数据，将所述部件信息数据存储至部件信息数据存储模块，并根据所述部件信息数据控制提示模块；

部件信息数据存储模块，用于存储所述部件信息数据；

10 部件信息数据读取模块，用于根据所述部件信息处理监控模块控制读取和显示所述部件信息数据；以及

提示模块，用于在部件状态超时或部件使用错误时，根据所述部件信息处理监控模块控制发出提示。

15 2、如权利要求 1 所述的部件监管系统，其特征在于，所述部件状态包括所述部件操作前的状态和操作后的状态。

3、如权利要求 1 所述的部件监管系统，其特征在于，所述部件信息读取模块包括扫码器和射频编码读码器，所述扫码器和射频编码读码器设置在所述部件的操作区域内，所述扫码器和射频编码读码器在读取部件信息时记录所述读取时间。

20 4、如权利要求 1 所述的部件监管系统，其特征在于，所述部件信息处理监控模块根据所述部件信息数据监控所述部件，当所述部件在其状态下停留时间超过部件状态超时时限时，向所述提示模块发出提示指令。

25 5、如权利要求 1 所述的部件监管系统，其特征在于，所述部件信息处理监控模块预先设置部件操作使用预设状态列表，当所述部件信息数据中的部件状态并没出现在所述预设状态列表中时，向所述提示模块发出提示指令。

6、如权利要求 1 所述的部件监管系统，其特征在于，所述部件信息处理监控模块根据部件信息数据中的部件状态将所述部件信息数据发送至对应部件操作区的输出设备上。

30 7、如权利要求 1 所述的部件监管系统，其特征在于，所述部件信息数据存储模块包括设置在处理控制区的处理控制区部件信息数据存储模块和设置在操作区的操作区部件信息数据存储模块，所述处理控制区存储模块和操作

区存储模块接收并存储所述部件信息处理监控模块发送的部件信息数据。

8、如权利要求 1 所述的部件监管系统，其特征在于，所述部件信息处理监控模块与所述部件信息读取模块、部件信息数据存储模块、部件信息数据读取模块及提示模块连接，所述部件信息数据存储模块与所述部件信息数据

5 读取模块连接

9、一种部件监管方法，包括步骤：

部件信息读取模块在所述部件进行操作之前和进行操作之后读取部件信息，并将所述部件信息发送给部件信息处理控制模块（S1）；

部件信息处理监控模块将接收到的部件信息进行处理，生成部件信息数据，利用所述部件信息数据监控所述部件，根据所述部件信息数据中的部件状态将所述部件信息数据发送至对应部件操作区的输出设备上，并在部件状态超时或部件使用错误时控制提示模块发出提示（S2）；以及

部件信息数据存储模块存储所述部件信息处理监控模块发送的部件信息数据，部件信息数据读取模块据所述部件信息处理监控模块控制读取并显示
15 所述部件信息数据（S3）。

10、如权利要求 9 所述的部件监管方法，其特征在于，该方法还包括步骤：部件信息处理监控模块预先设置部件操作使用预设状态列表，当部件信息数据中的部件状态并没出现在所述预设状态列表中时，所述部件信息处理监控模块向所述提示模块发出提示指令。

20 11、如权利要求 9 所述的部件监管方法，其特征在于，该方法还包括步骤：部件信息处理监控模块预先设置部件状态超时时限，所述部件信息处理监控模块根据所述部件信息数据监控所述部件，当所述部件在其状态下停留时间超过停留限时，向所述提示模块发出提示指令。

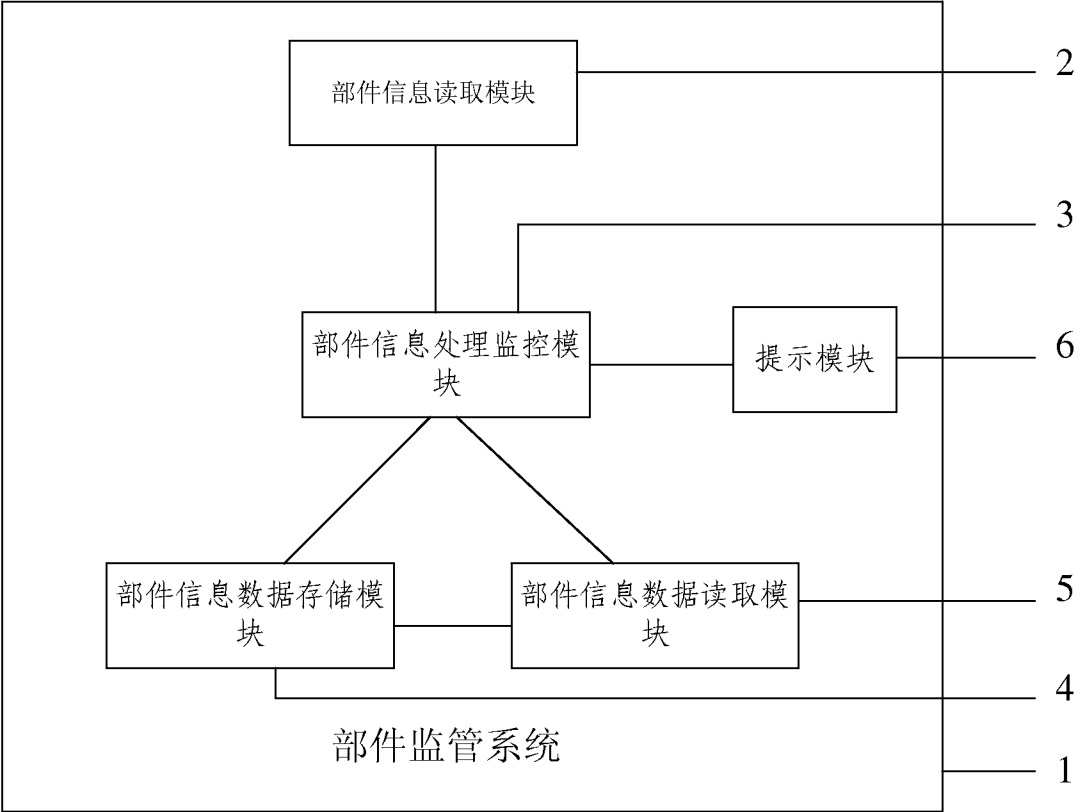


图 1

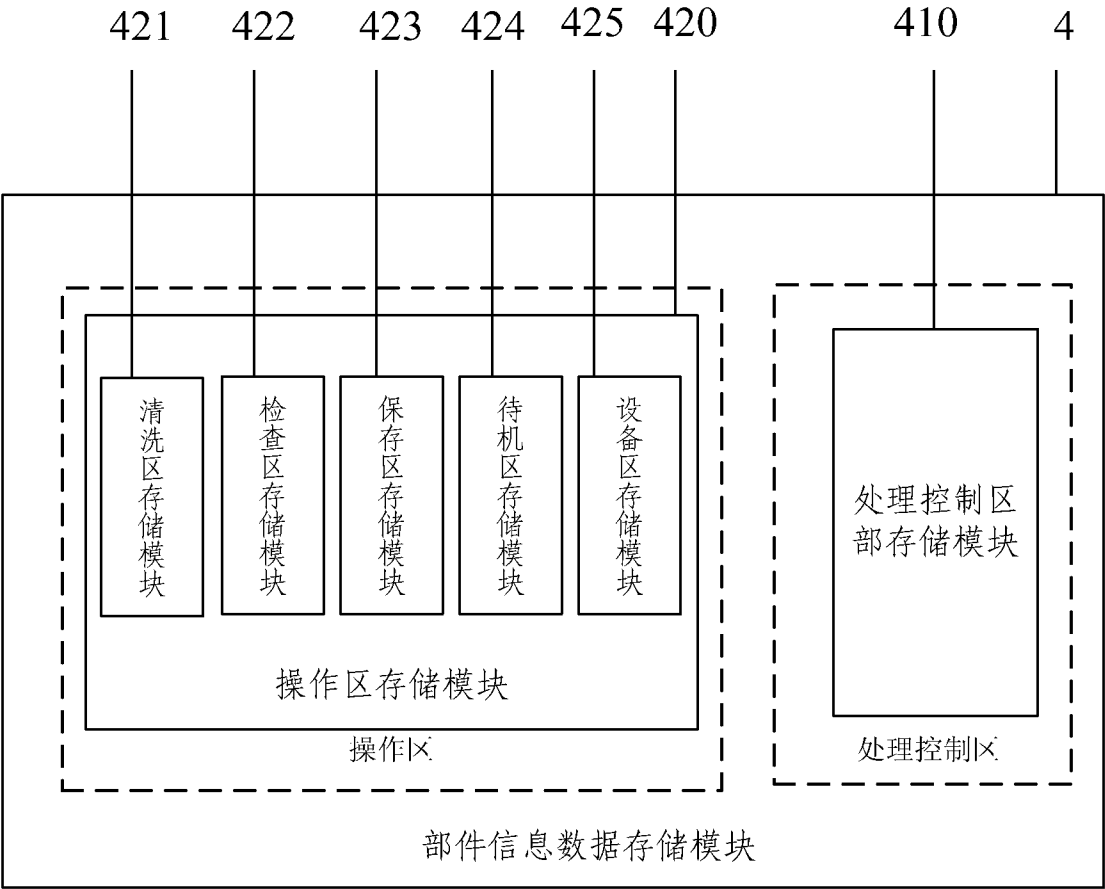


图 2

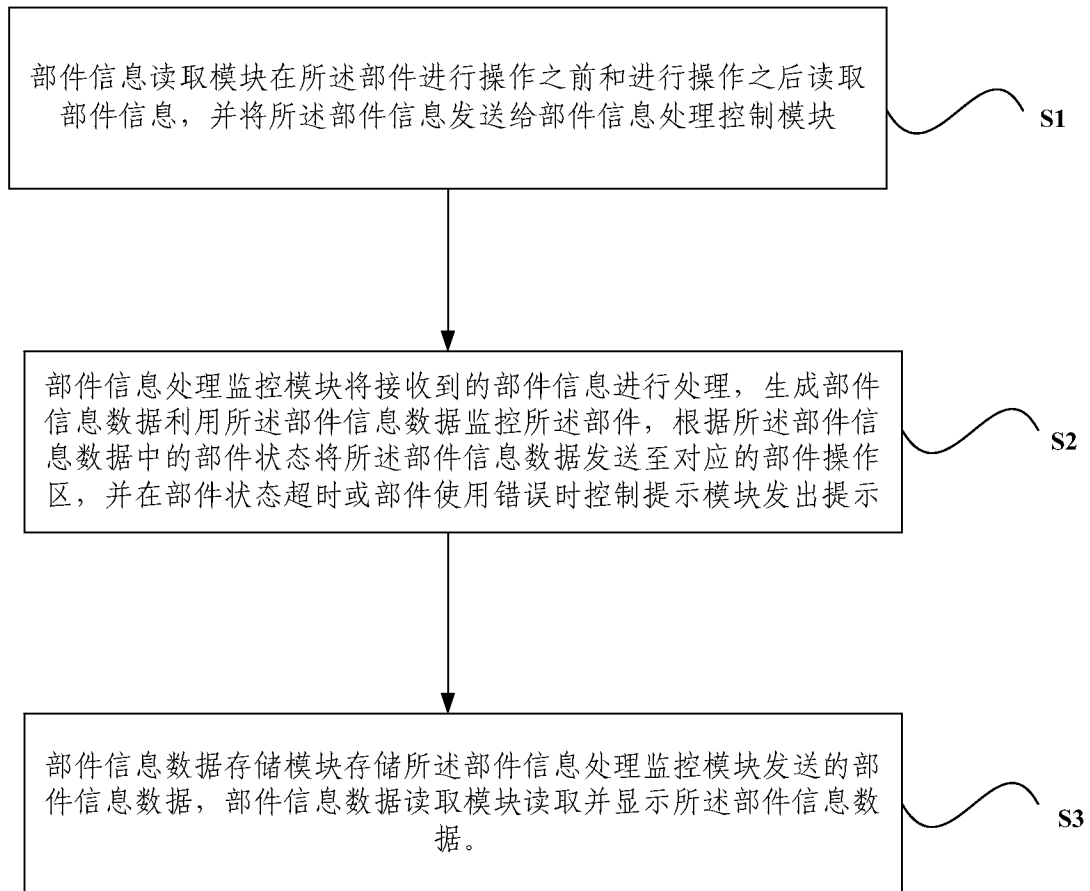


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/078098

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/00 (2013.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: G06F 21/-

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: store, lend, read, error, operate, PARTS, TOOL?, ASSEMBLY, COMPONENTS, MANAG+, STAT+, MONITOR, PROMPT, ALARM, TIMELEND+, RETURN+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101692587 A (CHONGQING UNIVERSITY), 07 April 2010 (07.04.2010), see claims 1-2, and description, paragraphs 49-59	1-11
A		1-11
A	CN 202502555 U (WUHAN PENGYE TECHNOLOGY CO., LTD.), 24 October 2012 (24.10.2012), see the whole document CN 201548988 U (BEIJING MILLENNIUM VISION TECHNOLOGY SERVICE CO., LTD.), 11 August 2010 (11.08.2010), see the whole document	1-11

☐ 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

10 January 2014 (10.01.2014)

Date of mailing of the international search report

23 January 2014 (23.01.2014)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer

ZHANG, Guihua

Telephone No.: (86-10) **62411839**

International application No.
PCT/CN2013/078098

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类

G06F 21/00 (2013.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: G06F 21/-

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, CNKI, WPI, EPODOC: 零件, 部件, 工具, 管理, 监控, 状态, 存储, 借出, 读取, 错误, 提示, 操作, PARTS, TOOL?, ASSEMBLY, COMPONENTS, MANAG+, STAT+, MONITOR, PROMPT, ALARM, TIMELEND+, RETURN+

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 101692587 A(重庆大学) 07.4 月 2010(07.04.2010) 参见权利要求 1-2, 说明书 49 段-59 段	1-11
A	CN 202502555 U(武汉鹏晔科技有限公司) 24.10 月 2012(24.10.2012) 参见全文	1-11
A	CN 201548988 U(北京千禧维讯技术服务有限公司) 11.8 月 2010(11.08.2010) 参见全文	1-11

☐ 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

10.1 月 2014(10.01.2014)

国际检索报告邮寄日期

23.1 月 2014 (23.01.2014)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

受权官员

张桂华

电话号码: (86-10) 62411839

关于同族专利的信息

PCT/CN2013/078098