

## (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 30 日 (30.07.2020)



(10) 国际公布号  
**WO 2020/151446 A1**

(51) 国际专利分类号:  
**G06F 16/904** (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/128017

(22) 国际申请日: 2019 年 12 月 24 日 (24.12.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
201910065359.X 2019 年 1 月 23 日 (23.01.2019) CN

(71) 申请人: 欧普照明股份有限公司 (OPPLE LIGHTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区龙东大道 6111 号 1 幢 411 室, Shanghai 201201 (CN)。

(72) 发明人: 屠晓华 (TU, Xiaohua); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖开发区汾杨路欧普照明研发 A 栋, Jiangsu 215211 (CN)。周飞 (ZHOU, Fei); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖开发区汾杨路欧普照明研发 A 栋, Jiangsu 215211 (CN)。薛长富 (XUE, Changfu); 中国江苏省苏州市吴江区汾湖开发区汾杨路欧普照明研发 A 栋, Jiangsu 215211 (CN)。

(74) 代理人: 北京智汇东方知识产权代理事务所 (普通合伙) (WISEAST INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区上地十街 1 号院 1 号楼 6 层 609, Beijing 100085 (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,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR SETTING MODE OF MONITORING SYSTEM

(54) 发明名称: 一种监控系统的模式设置方法和装置

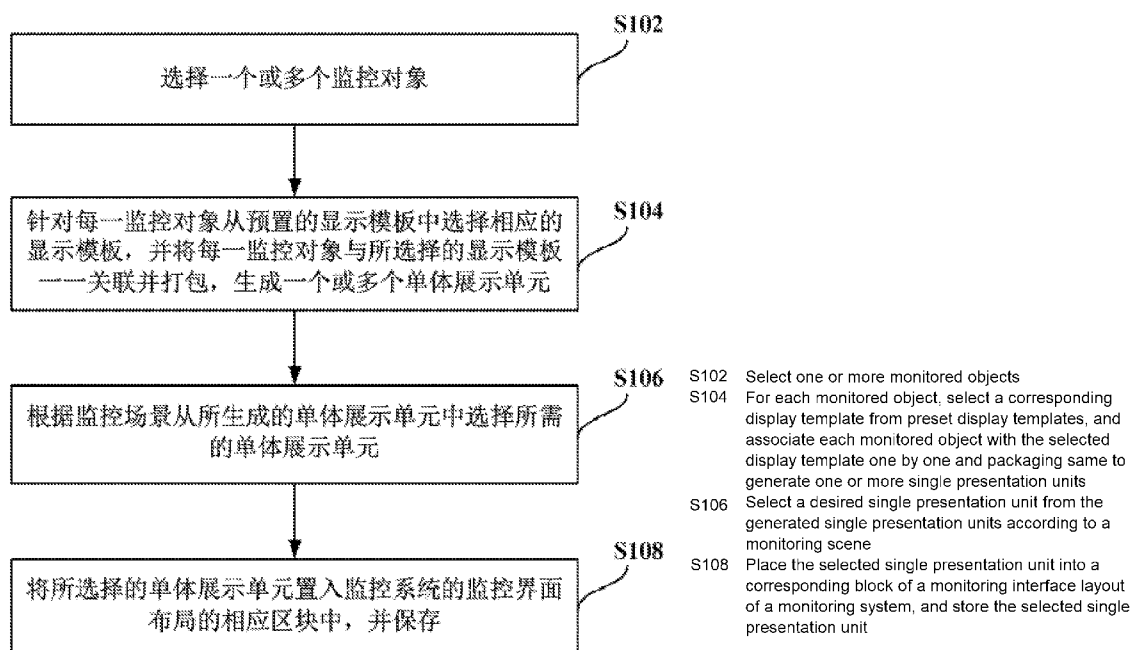


图 1

(57) Abstract: A method and device for setting a mode of a monitoring system. The method comprises: selecting one or more monitored objects (S102); for each of the monitored objects, selecting a corresponding display template from preset display templates, and associating each of the monitored objects with the selected display template one by one and packaging same to generate one or more single presentation units (S104); selecting a single presentation unit from the generated single presentation units according to a monitoring scene (S106); and placing the selected single presentation unit into a corresponding block of a monitoring interface layout of the monitoring system, and storing the selected single presentation unit (S108). The integrated setting of a monitoring mode is im-

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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

plemented by means of the setting manner of the single presentation unit and the group layout of a monitoring interface. Moreover, systematic and standardized management of a monitoring mode setting process is implemented, the personalized setting requirement of a user is satisfied, diversification of monitoring display modes can be managed and controlled in a unified mode, and therefore, project development is accelerated and development cycle costs are reduced.

(57) 摘要: 一种监控系统的模式设置方法和装置, 该方法包括: 选择一个或多个监控对象(S102); 针对每一所述监控对象从预置的显示模板中选择相应的显示模板, 并将每一所述监控对象与所选择的显示模板一一关联并打包, 生成一个或多个单体展示单元(S104); 根据监控场景从所生成的单体展示单元中选择单体展示单元(S106); 将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中, 并保存(S108)。通过单体展示单元设置方式和监控界面的群体布局, 实现监控模式的一体化设置。同时, 实现了监控模式设置流程的系统化、规范化管理, 满足用户的个性化设置需求, 能够统一管控监控显示模式的多元化, 从而加快项目开发, 减少开发周期成本。

## 一种监控系统的模式设置方法和装置

### 技术领域

本发明涉及监控系统技术领域，特别是一种监控系统的模式设置方法  
5 和装置。

### 背景技术

随着物联网、智能控制技术的飞速发展，需要监控平台对产品以及系统进行监控。但是，目前大部分监控模式设置是固定化的，或者需要人工  
10 开发定制，这导致现有的监控系统存在以下缺陷：第一，监控模式设置不能扩充；第二，需要人工进行特定的开发定制才能实现监控多元化；第三，进行监控设置时需要特定的模式设置体系。

因此，如何实现让监控设置流程能够按照用户的个人意愿自由选择不同的单体模式进行设置，使得设置流程更为便捷，成为目前亟需解决的技术问题。  
15 技术问题。

### 发明内容

鉴于上述问题，提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的监控系统的模式设置方法和装置。

20 根据本发明实施例的一方面，提供了一种监控系统的模式设置方法，包括：

选择一个或多个监控对象；

针对每一所述监控对象从预置的显示模板中选择相应的显示模板，并将每一所述监控对象与所选择的显示模板一一关联并打包，生成一个或多个单体展示单元；  
25 个单体展示单元；

根据监控场景从所生成的单体展示单元中选择单体展示单元；

将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存。

可选地，所述显示模板包括下列至少之一：

30 曲线图、柱状图、饼图、仪表盘、信息面板、数据报表。

可选地，在将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存之后，所述方法还包括：

将所述监控界面布局中各区块的监控权限分配给监控人员。

可选地，所述方法还包括：

根据监控场景需求，在所述预置的显示模板中增加新的显示模板。

- 5 可选地，在将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中之前，所述方法还包括：

根据所述监控场景从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为所述监控系统的监控界面布局。

可选地，所述预生成的监控界面布局模板由以下步骤生成：

自动生成监控界面的初始区块布局；

- 10 选中所述初始区块布局中相邻的多个区块；

根据用户的操作对选中的所述多个区块进行合并；

合并完成后，生成监控界面布局模板。

可选地，在进行合并之前，所述方法还包括：

- 15 判断选中的所述多个区块是否能组合成  $m \times n$  型规则图形，其中  $m$  和  $n$  为正整数；

若是，则对选中的所述多个区块进行合并。

可选地，对选中的所述多个区块进行合并，包括：

提供确定合并和取消合并的功能按钮；

- 20 响应于用户对确定合并功能按钮的点击操作，对选中的所述多个区块进行合并；或

响应于用户对取消合并功能按钮的点击操作，放弃对选中的所述多个区块进行合并。

可选地，所述方法还包括：

- 25 若判断出选中的所述多个区块不能组合成  $m \times n$  型规则图形，则显示不符合合并要求的提示信息。

可选地，在对选中的所述多个区块进行合并之后，所述方法还包括：

响应于用户的回退操作，将已合并的区块分离为初始区块。

根据本发明实施例的另一方面，还提供了一种监控系统的模式设置装置，包括：

- 30 监控对象选择模块，适于选择一个或多个监控对象；

显示模板关联模块，适于针对每一所述监控对象从预置的显示模板中选择相应的显示模板，并将每一所述监控对象与所选择的显示模板一一关

联并打包，生成一个或多个单体展示单元；

展示单元选择模块，适于根据监控场景从所生成的单体展示单元中选择单体展示单元；以及

5 展示单元分布模块，适于将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存。

可选地，所述显示模板包括下列至少之一：

曲线图、柱状图、饼图、仪表盘、信息面板、数据报表。

可选地，所述装置还包括：

10 监控权限分配模块，适于在所述展示单元分布模块将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存之后，将所述监控界面布局中各区块的监控权限分配给监控人员。

可选地，所述装置还包括：

显示模板扩充模块，适于根据监控场景需求，在所述预置的显示模板中增加新的显示模板。

15 可选地，所述装置还包括：

监控布局选择模块，适于在所述展示单元分布模块将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中之前，根据所述监控场景从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为所述监控系统的监控界面布局。

20 可选地，所述装置还包括：

布局模板生成模块，适于在所述监控布局选择模块根据所述监控场景从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为所述监控系统的监控界面布局之前，自动生成监控界面的初始区块布局；

选中所述初始区块布局中相邻的多个区块；

25 根据用户的操作对选中的所述多个区块进行合并；

合并完成后，生成监控界面布局模板。

可选地，所述布局模板生成模块还适于：

在进行合并之前，判断选中的所述多个区块是否能组合成  $m \times n$  型规则图形，其中  $m$  和  $n$  为正整数；

30 若是，则对选中的所述多个区块进行合并。

可选地，所述布局模板生成模块还适于：

提供确定合并和取消合并的功能按钮；

响应于用户对确定合并功能按钮的点击操作，对选中的所述多个区块进行合并；或

响应于用户对取消合并功能按钮的点击操作，放弃对选中的所述多个区块进行合并。

5 可选地，所述布局模板生成模块还适于：

若判断出选中的所述多个区块不能组合成  $m \times n$  型规则图形，则显示不符合合并要求的提示信息。

可选地，所述布局模板生成模块还适于：

在对选中的所述多个区块进行合并之后，响应于用户的回退操作，将  
10 已合并的区块分离为初始区块。

本发明实施例提出的监控系统的模式设置方法和装置，首先选择监控对象，并将监控对象与从预置的显示模板中选择的相应的显示模板一一关联并打包，生成一个或多个单体展示单元；进而，根据监控场景需求从所生成的单体展示单元中选择所需的单体展示单元，并将所选择的单体展示  
15 单元置入监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存，从而通过单体展示单元设置方式和监控界面的群体布局，实现监控模式的一体化设置。同时，实现了监控模式设置流程的系统化、规范化管理，满足用户的个性化设置需求，能够统一管控监控显示模式的多元化，从而加快项目开发，减少开发周期成本。

20 进一步地，本发明实施例的方案还能够根据监控场景需求，在预置的显示模板中增加新的显示模板以便于后续对单体展示单元进行更新扩充，非常便于后续对显示模板和单体展示单元进行扩充、维护、收费等管理。

更进一步地，本发明实施例的方案还能够根据监控场景需求从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为监控系统的监控界面布  
25 局，其中，预生成的监控界面布局模板是由用户根据自身个性化需求在监控界面的初始区块布局基础上经过区块的自由合并分拆后生成的。通过对监控界面进行自定义布局，使其进一步适应不同监控场景以及特定需求。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，而可依照说明书的内容予以实施，并且为了让本发明的上述和  
30 其它目的、特征和优点能够更明显易懂，以下特举本发明的具体实施方式。

根据下文结合附图对本发明具体实施例的详细描述，本领域技术人员将会更加明了本发明的上述以及其他目的、优点和特征。

### 附图说明

通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

图 1 示出了根据本发明一实施例的监控系统的模式设置方法的流程图；

图 2 示出了根据本发明一实施例的监控界面布局模板的生成步骤的流程图；

图 3 示出了根据本发明一实施例的监控界面布局模板的生成操作的示意图；

图 4 示出了根据本发明另一实施例的监控系统的模式设置方法的流程图；

图 5 示出了根据本发明一实施例进行监控模式设置后呈现的监控界面的示意图。

图 6 示出了根据本发明一实施例的监控系统的模式设置装置的结构示意图；

图 7 示出了根据本发明另一实施例的监控系统的模式设置装置的结构示意图；以及

图 8 示出了根据本发明再一实施例的监控系统的模式设置装置的结构示意图。

### 具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例，然而应当理解，可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反，提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开，并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

现有技术中，固定化的监控设置模式存在监控设置不能扩充，无法满足用户个性化设置需求的问题。若要实现监控显示多元化，则需要人工开发定制，并且监控设置需要特定的模式设置体系，这很大程度上增加了项

目开发的周期成本和人力成本。

为解决上述技术问题，本发明实施例提出一种监控系统的模式设置方法。图 1 示出了根据本发明一实施例的监控系统的模式设置方法的流程图。参见图 1，该方法至少可以包括以下步骤 S102 至步骤 S108。

5        步骤 S102，选择一个或多个监控对象。

      步骤 S104，针对每一监控对象从预置的显示模板中选择相应的显示模板，并将每一监控对象与所选择的显示模板一一关联并打包，生成一个或多个单体展示单元。

10       步骤 S106，根据监控场景从所生成的单体展示单元中选择所需的单体展示单元。

      步骤 S108，将所选择的单体展示单元置入监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存。

      本发明实施例提出的监控系统的模式设置方法，通过单体展示单元设置方式和监控界面的群体布局，实现监控模式的一体化设置。同时，实现了监控模式设置流程的系统化、规范化管理，满足用户的个性化设置需求，能够统一管控监控显示模式的多元化，从而加快项目开发，减少开发周期成本。

20       上文步骤 S102 中，监控对象可以为待监控目标（例如待监控的产品、系统等）的状态指标。例如，在待监控目标为办公大楼的监控场景下，监控对象可以包括特定区域（如办公区域、实验区域等）的温度、湿度、照度、人员数量、人员活动迹象等中的至少之一。

      上文步骤 S104 中提及的显示模板为预置的对监控数据进行展示的规范化模板。可选的，该显示模板可以包括曲线图、柱状图、饼图、仪表盘、信息面板、数据报表等中的至少之一。

25       曲线图可以通过设置特定坐标轴、曲线的颜色和图例、标签颜色、数值字体等，展示监控数据的变化趋势以及多个对比数据之间的比较。柱状图可以通过设置横轴标签、柱状图的柱图颜色、宽度、间隙、图例、标签、数值、字体大小等，展示监控数据的变化趋势以及多个对比数据之间的比较。饼图可以通过设置划分颜色、标签格式和颜色、字体大小、图例等，  
30       展示一个监控数据系列中各项的大小与各项总和的比例。仪表盘是一种数据可视化的报表类型，可以通过设置主题名称、指标选择、门限等来展示监控数据，以清晰地看出监控指标值所在的范围。信息面板可以通过设置

标题编辑、指标选取、面板内容、底色、字体、行间距等来展示监控数据。数据报表可以通过设置指标字段、分页行数、字体大小等来展示监控数据。

通过将监控对象与相应的显示模板进行关联并打包成一单体展示单元（不妨理解为可自由插入监控界面布局中或从监控界面布局中取出的单体卡片），从而便于后续步骤 S106 中根据监控场景需求自由地选择不同的单体展示单元来对监控模式进行设置。

在本发明的一个可选实施例中，还可以根据监控场景需求，在预置的显示模板中增加新的显示模板。这样，实现了显示模板的可扩充。在当前预置的显示模板无法满足监控场景和/或用户的特定需求时，通过后续更新扩充显示模板，进而生成新的单体展示单元，便于实现后续对显示模板和单体展示单元进行扩充、维护、收费等管理，从而更好地适应不同监控场景以及特定需求。

上文步骤 S108 中，置入监控系统的监控界面布局的相应区块中的单体展示单元的显示模板能够适配于该区块的尺寸大小进行缩放，以保证良好的监控数据展示效果。

在本发明的一个可选实施例中，在执行步骤 S108 之后，还可以执行将监控界面布局中各区块的监控权限分配给监控人员的步骤，从而实现监控权限的管控，保证监控效果。在实际应用中，可以将各区块的监控权限分别分配给不同的监控人员，也可以统一分配给同一监控人员，具体根据监控场景需求和业务需求而定，本发明对此不作限制。

在本发明的一个可选实施例中，在执行步骤 S108 之前，还可以执行以下步骤：

根据监控场景从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为监控系统的监控界面布局。

进一步地，该预生成的监控界面布局模板可以由如图 2 所示的以下步骤生成：

步骤 S201，自动生成监控界面的初始区块布局。

步骤 S202，选中初始区块布局中相邻的多个区块。

步骤 S203，根据用户的操作对选中的多个区块进行合并。

步骤 S204，合并完成后，生成监控界面布局模板。

通过选择由用户对监控界面进行自定义布局生成的监控界面布局模板作为监控系统的监控界面布局，并在该监控界面布局中置入所选择的单

体展示单元置入以完成监控模式的设置,使得设置后的监控系统能够进一步适应不同监控场景以及特定需求。

由于监控界面布局是对监控数据显示模板的展示范围的指定,诸如 L 形、曲形等不规则图形不利于监控数据的良好展示。因此,更进一步地,在对选中的多个区块进行合并之前,还可以执行以下步骤:

判断选中的多个区块是否能组合成  $m \times n$  型规则图形,其中  $m$  和  $n$  为正整数,若是,则对选中的多个区块进行合并。此处, $m$  和  $n$  可以相等,也可以不相等,例如, $m \times n$  型规则图形可以是  $3 \times 1$  型长条形、或  $2 \times 2$  型方形等。

优选地,为了给用户提供更友好的操作界面以方便用户的操作,在判断出选中的多个区块能组合成  $m \times n$  型规则图形后,还可以提供确定合并和取消合并的功能按钮。然后,响应于用户对确定合并功能按钮的点击操作,对选中的多个区块进行合并,或者,响应于用户对取消合并功能按钮的点击操作,放弃对选中的多个区块进行合并。

若判断出选中的多个区块不能组合成  $m \times n$  型规则图形,则显示不符合合并要求的提示信息,从而提醒用户重新进行选择,提高自定义布局的有效性和效率。

此外,在用户进行自定义布局时,可能存在对合并后的区块进行分拆以重新进行合并的需要。为此,在对选中的多个区块进行合并之后,该模式设置方法还可以包括:

响应于用户的回退操作,将已合并的区块分离为初始区块。

通过区块分离功能,便于用户对已处理的区块进行重新合并。

图 3 示出了根据本发明一实施例的监控界面布局模板的生成操作的示意图。如图 3 所示,(a)表示通过初始布局组件自动生成的监控界面的初始区块布局,其中,监控界面具有标号为 1-15 的 15 个初始区块。(b)表示判断出所选中的初始区块布局中相邻的 2、3、8 区块不能组合成  $m \times n$  型规则图形时,显示不符合合并要求的提示信息的情形,其中提示信息具体为“合并不合规”的文字信息。在实际操作中,当接收到用户对提示信息的点击操作时,提示信息可自动消失,用户可继续进行后续操作。(c)表示判断出所选中的初始区块布局中相邻的 2、3、7、8 区块能组合成  $m \times n$  型规则图形时,提供确定合并和取消合并的功能按钮的情形。(d)表示通过在接收到用户对确定合并功能按钮的点击操作后,对选中的多个区块

进行合并后的监控界面布局。(e)表示合并全部完成后生成的监控界面布局模板。(f)表示当用户需要对已合并的区块进行分离时的回退操作示意图。具体地,通过点击(f)中虚线圆内标识出的图标按钮“x”来实现回退操作。应注意的是,可以为每个合并后得到的区块设置实现回退操作的图标按钮,以实现将每一合并后得到的区块分离为初始区块,也可以为整个监控界面设置实现回退操作的图标按钮,以使整个监控界面能回退至初始区块布局。

需要说明的是,图3中监控界面的初始区块布局中的区块数量和标号仅是示意性的,并不构成对本发明的限制。

以上介绍了图1所示实施例的各个环节的多种实现方式,下面将通过具体实施例来详细介绍本发明的监控系统的模式设置方法的实现过程。

图4示出了根据本发明一具体实施例的监控系统的模式设置方法的流程示意图。参见图4所示,该方法可以包括以下步骤S402至步骤S420。

步骤S402,自动生成监控界面的初始区块布局。

步骤S404,选中初始区块布局中相邻的多个区块,并根据用户的操作对选中的多个区块进行合并。

步骤S406,合并完成后,生成监控界面布局模板。

步骤S408,根据监控场景从生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为监控系统的监控界面布局。

本实施例中,监控场景为对办公大楼进行监控。

步骤S410,选择一个或多个监控对象。

本实施例中,监控对象包括办公大楼的特定区域(如办公区域、实验区域等)的温度、湿度、照度、人员数量、人员活动迹象等。

步骤S412,针对每一监控对象从预置的显示模板中选择相应的显示模板。

本实施例中,显示模板包括曲线图、柱状图、饼图、仪表盘、信息面板、数据报表等中的至少之一。

步骤S414,将每一监控对象与所选择的显示模板一一关联并打包,生成一个或多个单体展示单元。

步骤S416,根据监控场景从所生成的单体展示单元中选择所需的单体展示单元。

步骤S418,将所选择的单体展示单元置入监控系统的监控界面布局

的相应区块中，并保存。

本步骤中，置入监控系统的监控界面布局的相应区块中的单体展示单元的显示模板能够适配于该区块的尺寸大小进行缩放。

步骤 S420，将监控界面布局中各区块的监控权限分配给监控人员。

- 5       需要注意的是，本实施例中，监控界面布局的选择步骤与单体展示单元的选择步骤的先后顺序是可以互换的。

图 5 示出了根据本发明实施例进行监控模式设置后呈现的监控界面的示意图。

- 10       本发明实施例实现监控模式设置流程的系统化管理，通过监控界面的自定义布局、单体展示单元设置以及监控界面的群体布局设置，更好地满足用户的个性化设置需求，适应不同监控场景以及特定业务需求。

- 15       基于同一发明构思，本发明实施例还提供了一种监控系统的模式设置装置，用于支持上述任意一个实施例或其组合所提供的监控系统的模式设置方法。图 6 示出了根据本发明一实施例的监控系统的模式设置装置的结构示意图。参见图 6，该装置至少可以包括：监控对象选择模块 610、显示模板关联模块 620、展示单元选择模块 630 以及展示单元分布模块 640。

现介绍本发明实施例的监控系统的模式设置装置各组成或器件的功能以及各部分间的连接关系：

- 20       监控对象选择模块 610，适于选择一个或多个监控对象。

显示模板关联模块 620，与监控对象选择模块 610 连接，适于针对每一监控对象从预置的显示模板中选择相应的显示模板，并将每一监控对象与所选择的显示模板一一关联并打包，生成一个或多个单体展示单元。

- 25       展示单元选择模块 630，与显示模板关联模块 620 连接，适于根据监控场景从所生成的单体展示单元中选择单体展示单元。

展示单元分布模块 640，与展示单元选择模块 630 连接，适于将所选择的单体展示单元置入监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存。

在本发明的一个可选实施例中，显示模板可以包括下列至少之一：

曲线图、柱状图、饼图、仪表盘、信息面板、数据报表。

- 30       在本发明的一个可选实施例中，如图 7 所示，图 6 所展示的监控系统的模式设置装置还可以包括监控权限分配模块 650。监控权限分配模块 650 可与展示单元分布模块 640 连接，适于在展示单元分布模块 640 将所

选择的单体展示单元置入监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存之后，将监控界面布局中各区块的监控权限分配给监控人员。

在本发明的一个可选实施例中，仍然参照图 7，该监控系统的模式设置装置还可以包括显示模板扩充模块 660。显示模板扩充模块 660 可与显示模板关联模块 620 连接，适于根据监控场景需求，在预置的显示模板中增加新的显示模板。

在本发明的一个可选实施例中，如图 8 所示，图 6 所展示的监控系统的模式设置装置还可以包括监控布局选择模块 670。监控布局选择模块 670 可与展示单元分布模块 640 连接，适于在展示单元分布模块 640 将所选择的单体展示单元置入监控系统的监控界面布局的相应区块中之前，根据监控场景从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为监控系统的监控界面布局。

进一步地，仍然参照图 8，该监控系统的模式设置装置还可以包括布局模板生成模块 680。布局模板生成模块 680 可与监控布局选择模块 670 连接，适于在监控布局选择模块 670 根据监控场景从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为监控系统的监控界面布局之前，自动生成监控界面的初始区块布局；

选中初始区块布局中相邻的多个区块；

根据用户的操作对选中的多个区块进行合并；

合并完成后，生成监控界面布局模板。

在本发明的一个可选实施例中，布局模板生成模块 680 还适于：

在进行合并之前，判断选中的多个区块是否能组合成  $m \times n$  型规则图形，其中  $m$  和  $n$  为正整数；

若是，则对选中的多个区块进行合并。

在本发明的一个可选实施例中，布局模板生成模块 680 还适于：

若判断出选中的多个区块能组合成  $m \times n$  型规则图形，提供确定合并和取消合并的功能按钮；

响应于用户对确定合并功能按钮的点击操作，对选中的多个区块进行合并；或

响应于用户对取消合并功能按钮的点击操作，放弃对选中的多个区块进行合并。

在本发明的一个可选实施例中，布局模板生成模块 680 还适于：

若判断出选中的多个区块不能组合成  $m \times n$  型规则图形，则显示不符合合并要求的提示信息。

在本发明的一个可选实施例中，布局模板生成模块 680 还适于：

在对选中的多个区块进行合并之后，响应于用户的回退操作，将已合并的区块分离为初始区块。

根据上述任意一个可选实施例或多个可选实施例的组合，本发明实施例能够达到如下有益效果：

本发明实施例提出的监控系统的模式设置方法和装置，首先选择监控对象，并将监控对象与从预置的显示模板中选择的相应的显示模板一一关联并打包，生成一个或多个单体展示单元；进而，根据监控场景需求从所生成的单体真实单元中选择所需的单体展示单元，并将所选择的单体展示单元置入监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存，从而通过单体展示单元设置方式和监控界面的群体布局，实现监控模式的一体化设置。同时，实现了监控模式设置流程的系统化、规范化管理，满足用户的个性化设置需求，能够统一管控监控显示模式的多元化，从而加快项目开发，减少开发周期成本。

进一步地，本发明实施例的方案还能够根据监控场景需求，在预置的显示模板中增加新的显示模板以便于后续对单体展示单元进行更新扩充，非常便于后续对显示模板和单体展示单元进行扩充、维护、收费等管理。

更进一步地，本发明实施例的方案还能够根据监控场景需求从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为监控系统的监控界面布局，其中，预生成的监控界面布局模板是由用户根据自身个性化需求在监控界面的初始区块布局基础上经过区块的自由合并分拆后生成的。通过对监控界面进行自定义布局，使其进一步适应不同监控场景以及特定需求。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，为简洁起见，在此不另赘述。

另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以物理上相互独立，也可以两个或两个以上功能单元集成在一起，还可以全部功能单元都集成在一个处理单元中。上述集成的功能单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件或者固件的形式实现。

本领域普通技术人员可以理解：所述集成的功能单元如果以软件的形式

式实现并作为独立的产品销售或使用，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，其包括若干指令，用以使得一台计算设备（例如个人计算机，服务器，或者网络设备等）在运行所述指令时执行本发明各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）、随机存取存储器（RAM），磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

或者，实现前述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件（诸如个人计算机，服务器，或者网络设备等的计算设备）来完成，所述程序指令可以存储于一计算机可读取存储介质中，当所述程序指令被计算设备的处理器执行时，所述计算设备执行本发明各实施例所述方法的全部或部分步骤。

最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：在本发明的精神和原则之内，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案脱离本发明的保护范围。

## 权 利 要 求

1. 一种监控系统的模式设置方法，包括：

选择一个或多个监控对象；

5        针对每一所述监控对象从预置的显示模板中选择相应的显示模板，并将每一所述监控对象与所选择的显示模板一一关联并打包，生成一个或多个单体展示单元；

根据监控场景从所生成的单体展示单元中选择单体展示单元；

10       将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述显示模板包括下列至少之一：

曲线图、柱状图、饼图、仪表盘、信息面板、数据报表。

15       3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，在将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存之后，还包括：

将所述监控界面布局中各区块的监控权限分配给监控人员。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，还包括：

根据监控场景需求，在所述预置的显示模板中增加新的显示模板。

20       5. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，在将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中之前，还包括：

根据所述监控场景从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为所述监控系统的监控界面布局。

25       6. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述预生成的监控界面布局模板由以下步骤生成：

自动生成监控界面的初始区块布局；

选中所述初始区块布局中相邻的多个区块；

根据用户的操作对选中的所述多个区块进行合并；

合并完成后，生成监控界面布局模板。

30       7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，在进行合并之前，还包括：

判断选中的所述多个区块是否能组合成  $m \times n$  型规则图形，其中  $m$  和  $n$  为正整数；

若是，则对选中的所述多个区块进行合并。

8. 根据权利要求 7 所述的方法，其中，对选中的所述多个区块进行合并，包括：

提供确定合并和取消合并的功能按钮；

5 响应于用户对确定合并功能按钮的点击操作，对选中的所述多个区块进行合并；或

响应于用户对取消合并功能按钮的点击操作，放弃对选中的所述多个区块进行合并。

9. 根据权利要求 7 所述的方法，其中，还包括：

10 若判断出选中的所述多个区块不能组合成  $m \times n$  型规则图形，则显示不符合合并要求的提示信息。

10. 根据权利要求 6-9 中任一项所述的方法，其中，在对选中的所述多个区块进行合并之后，还包括：

响应于用户的回退操作，将已合并的区块分离为初始区块。

15 11. 一种监控系统的模式设置装置，包括：

监控对象选择模块，适于选择一个或多个监控对象；

显示模板关联模块，适于针对每一所述监控对象从预置的显示模板中选择相应的显示模板，并将每一所述监控对象与所选择的显示模板一一关联并打包，生成一个或多个单体展示单元；

20 展示单元选择模块，适于根据监控场景从所生成的单体展示单元中选择单体展示单元；以及

展示单元分布模块，适于将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存。

25 12. 根据权利要求 11 所述的装置，其中，所述显示模板包括下列至少之一：

曲线图、柱状图、饼图、仪表盘、信息面板、数据报表。

13. 根据权利要求 11 或 12 所述的装置，其中，还包括：

30 监控权限分配模块，适于在所述展示单元分布模块将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中，并保存之后，将所述监控界面布局中各区块的监控权限分配给监控人员。

14. 根据权利要求 11 或 12 所述的装置，其中，还包括：

显示模板扩充模块，适于根据监控场景需求，在所述预置的显示模板

中增加新的显示模板。

15. 根据权利要求 11 或 12 所述的装置，其中，还包括：

5 监控布局选择模块，适于在所述展示单元分布模块将所选择的单体展示单元置入所述监控系统的监控界面布局的相应区块中之前，根据所述监控场景从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为所述监控系统的监控界面布局。

16. 根据权利要求 15 所述的装置，其中，还包括：

10 布局模板生成模块，适于在所述监控布局选择模块根据所述监控场景从预生成的监控界面布局模板中选择一监控界面布局作为所述监控系统的监控界面布局之前，自动生成监控界面的初始区块布局；

选中所述初始区块布局中相邻的多个区块；

根据用户的操作对选中的所述多个区块进行合并；

合并完成后，生成监控界面布局模板。

15 17. 根据权利要求 16 所述的装置，其中，所述布局模板生成模块还适于：

在进行合并之前，判断选中的所述多个区块是否能组合成  $m \times n$  型规则图形，其中  $m$  和  $n$  为正整数；

若是，则对选中的所述多个区块进行合并。

20 18. 根据权利要求 17 所述的装置，其中，所述布局模板生成模块还适于：

提供确定合并和取消合并的功能按钮；

响应于用户对确定合并功能按钮的点击操作，对选中的所述多个区块进行合并；或

25 响应于用户对取消合并功能按钮的点击操作，放弃对选中的所述多个区块进行合并。

19. 根据权利要求 17 所述的装置，其中，所述布局模板生成模块还适于：

若判断出选中的所述多个区块不能组合成  $m \times n$  型规则图形，则显示不符合合并要求的提示信息。

30 20. 根据权利要求 16-19 中任一项所述的装置，其中，所述布局模板生成模块还适于：

在对选中的所述多个区块进行合并之后，响应于用户的回退操作，将

已合并的区块分离为初始区块。

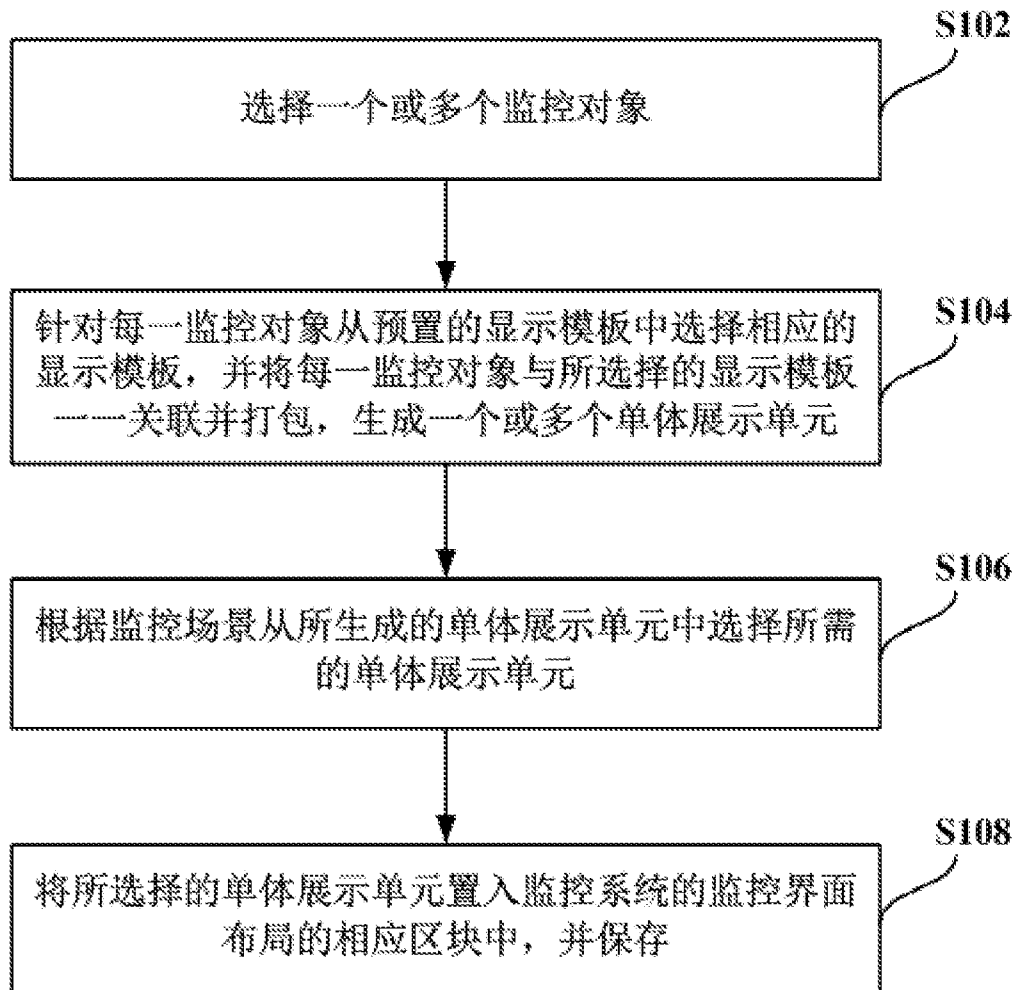


图 1

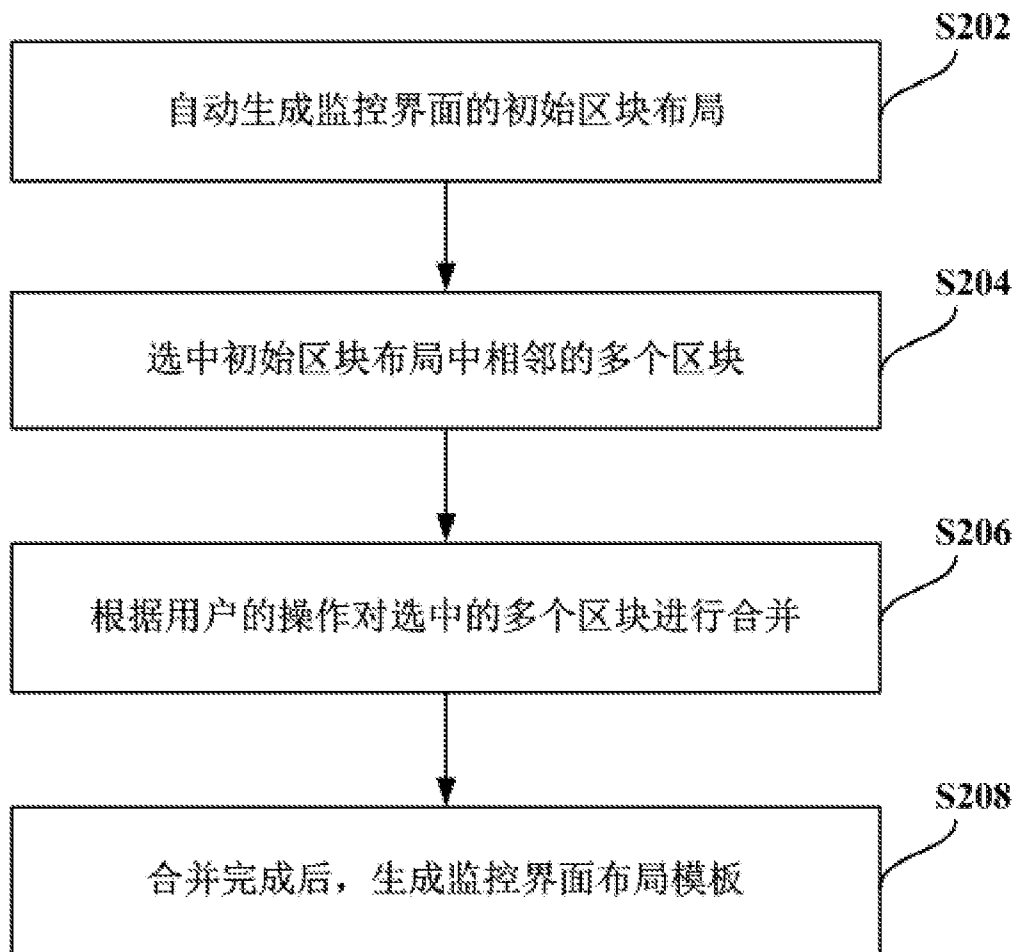


图 2

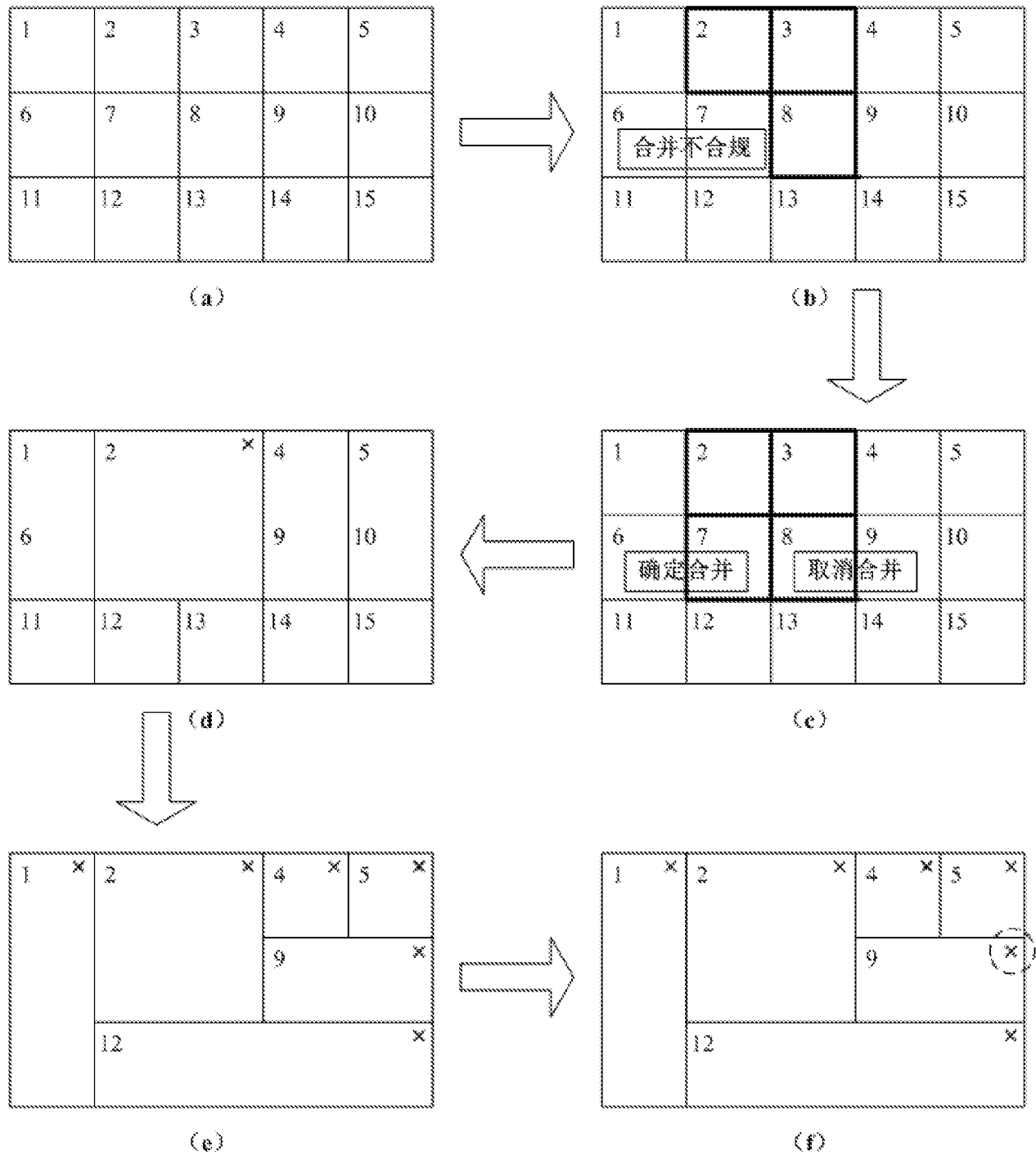


图 3

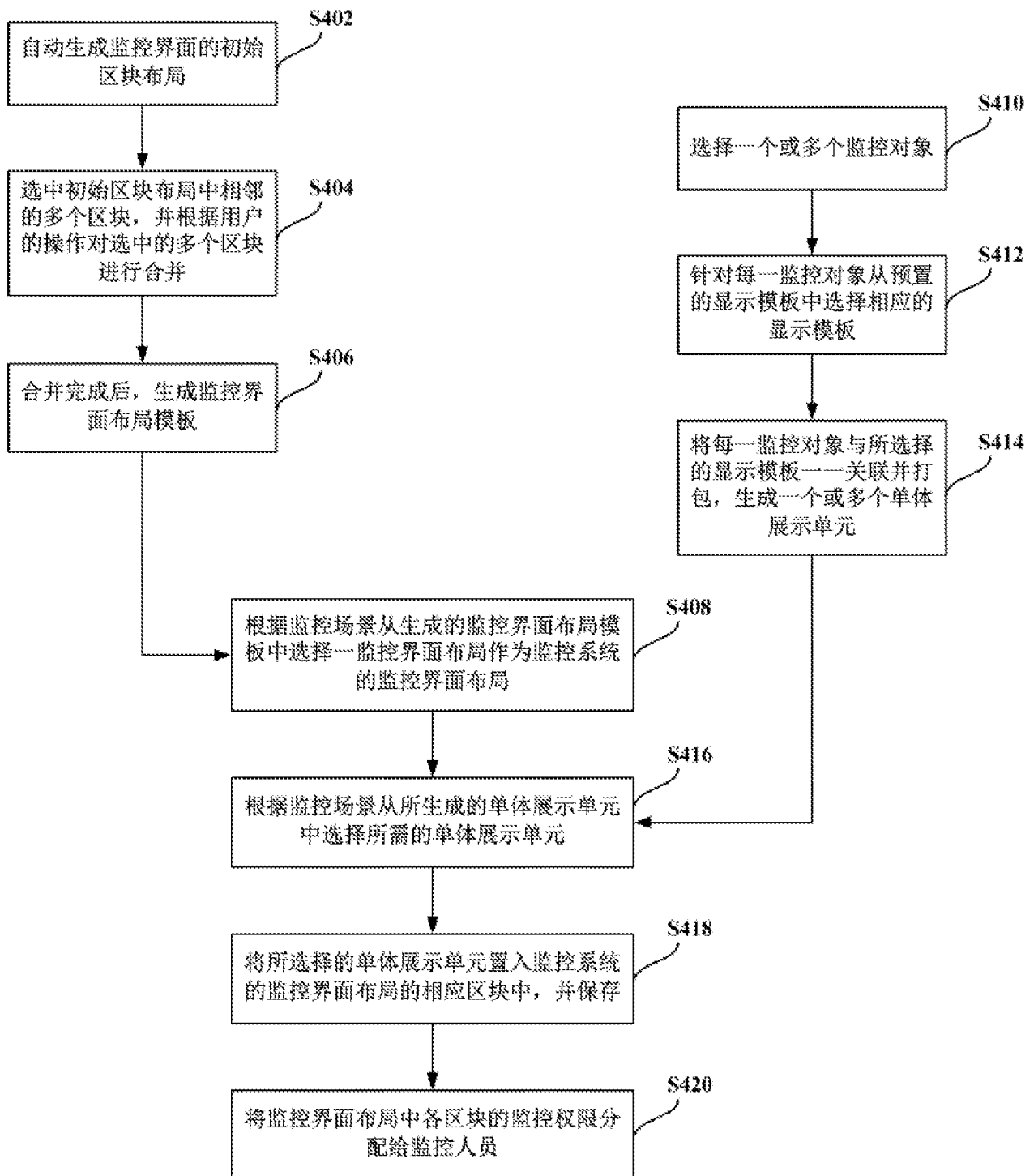


图 4

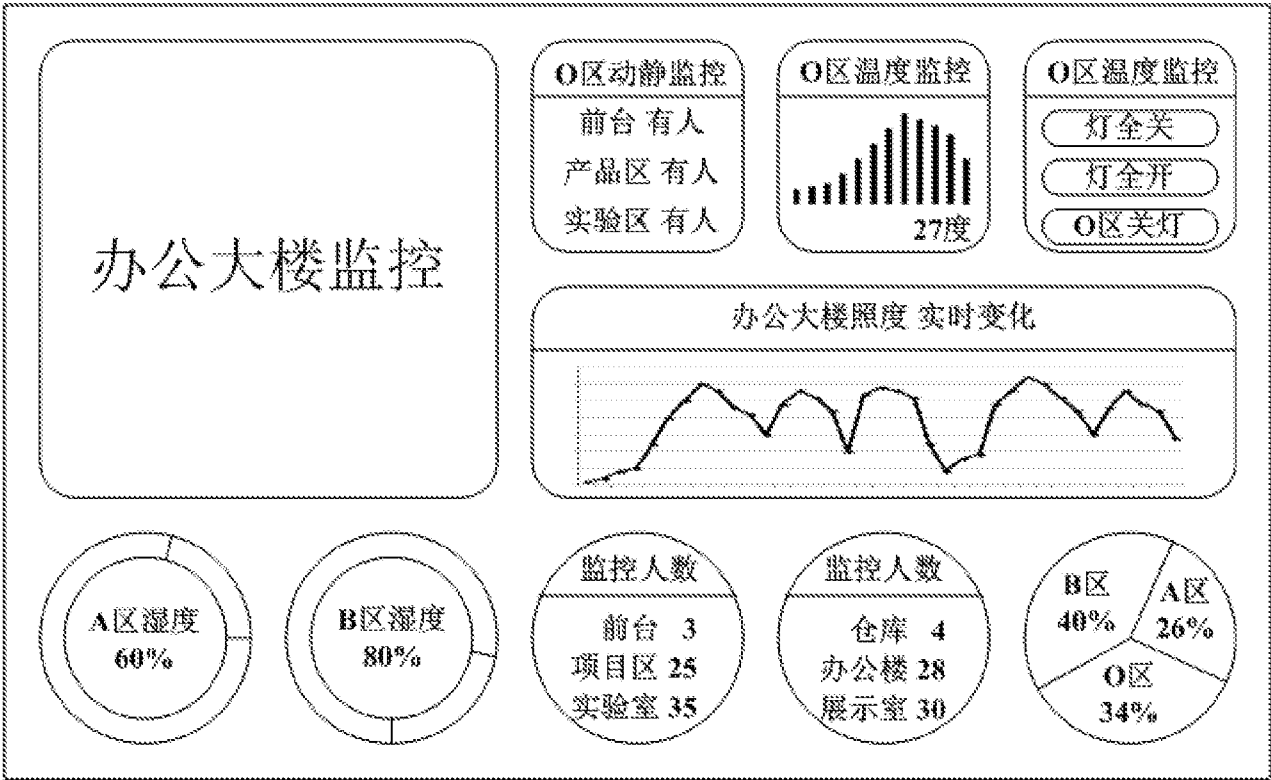


图 5

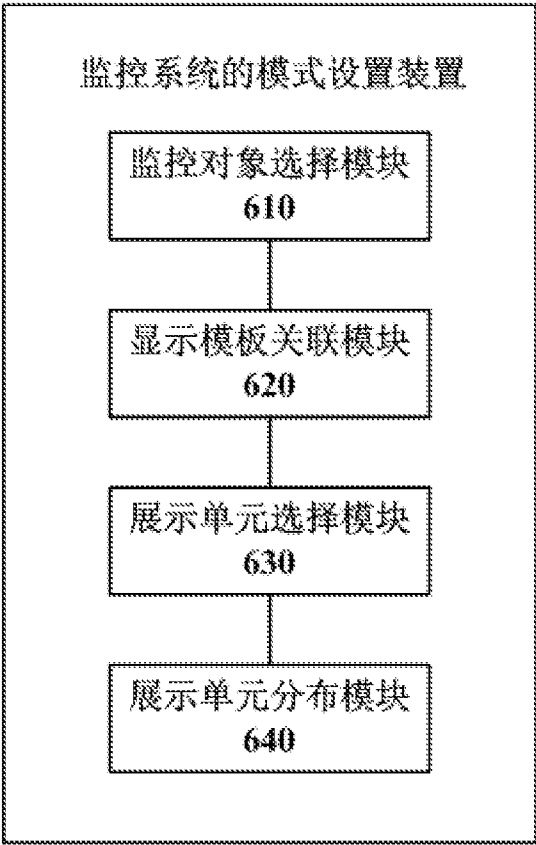


图 6

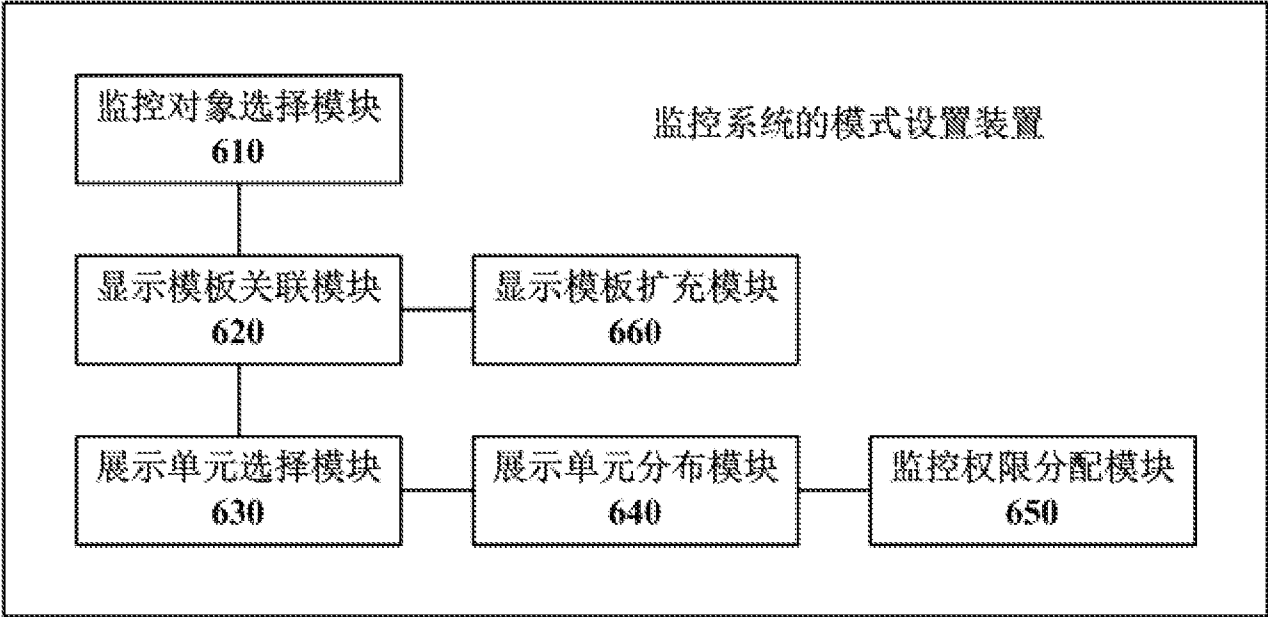


图 7

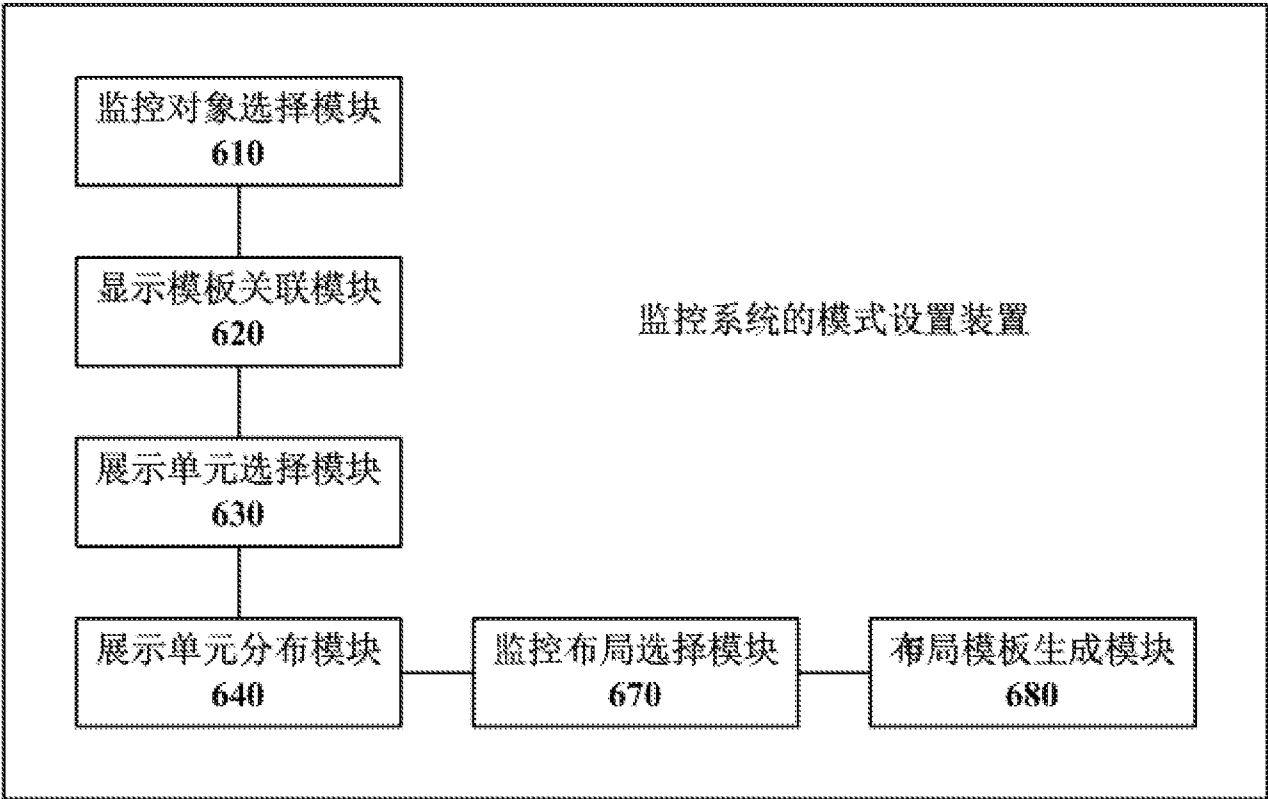


图 8

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/128017

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 16/904(2019.01)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)

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)

WPI, EPODOC, BAIDU, CNPAT, CNKI, IEEE: 监控, 监视, 显示, 模板, 模式, 布局, 关联, 绑定, 权限, 合并, monitoring, display, template, layout

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                                | Relevant to claim No. |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| PX        | CN 109783707 A (OPPLE LIGHTING CO., LTD.) 21 May 2019 (2019-05-21)<br>claims 1-20                                                                 | 1-20                  |
| Y         | CN 103793152 A (NR ELECTRIC CO., LTD. et al.) 14 May 2014 (2014-05-14)<br>description, paragraphs [0029]-[0049]                                   | 1-20                  |
| Y         | CN 105260346 A (INSPUR (BEIJING) ELECTRONIC INFORMATION INDUSTRY CO., LTD.) 20 January 2016 (2016-01-20)<br>description, paragraphs [0021]-[0054] | 1-20                  |
| Y         | CN 1869980 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 29 November 2006 (2006-11-29)<br>description, pages 5-7                                              | 6-10, 16-20           |
| A         | CN 106100897 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 09 November 2016 (2016-11-09)<br>entire document                                        | 1-20                  |
| A         | US 2010045791 A1 (HONEYWELL INTERNATIONAL INC.) 25 February 2010 (2010-02-25)<br>entire document                                                  | 1-20                  |



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

09 March 2020

Date of mailing of the international search report

27 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/  
CN)  
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/CN2019/128017**

| Patent document<br>cited in search report |            |    | Publication date<br>(day/month/year) | Patent family member(s) |            |    | Publication date<br>(day/month/year) |
|-------------------------------------------|------------|----|--------------------------------------|-------------------------|------------|----|--------------------------------------|
| CN                                        | 109783707  | A  | 21 May 2019                          | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 103793152  | A  | 14 May 2014                          | CN                      | 103793152  | B  | 01 March 2017                        |
| CN                                        | 105260346  | A  | 20 January 2016                      | None                    |            |    |                                      |
| CN                                        | 1869980    | A  | 29 November 2006                     | CN                      | 100395751  | C  | 18 June 2008                         |
|                                           |            |    |                                      | WO                      | 2007041924 | A1 | 19 April 2007                        |
|                                           |            |    |                                      | US                      | 2007106935 | A1 | 10 May 2007                          |
|                                           |            |    |                                      | CN                      | 101160579  | A  | 09 April 2008                        |
|                                           |            |    |                                      | CN                      | 101160579  | B  | 19 May 2010                          |
| CN                                        | 106100897  | A  | 09 November 2016                     | None                    |            |    |                                      |
| US                                        | 2010045791 | A1 | 25 February 2010                     | US                      | 2016283074 | A1 | 29 September 2016                    |

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/128017

| <b>A. 主题的分类</b><br>G06F 16/904(2019.01) i<br><br>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>B. 检索领域</b><br>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)<br>G06F<br><br>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献<br><br>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))<br>WPI, EPDOC, BAIDU, CNPAT, CNKI, IEEE: 监控, 监视, 显示, 模板, 模式, 布局, 关联, 绑定, 权限, 合并, monitoring, display, template, layout                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                     |                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| <b>C. 相关文件</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 109783707 A (欧普照明股份有限公司) 2019年 5月 21日 (2019 - 05 - 21)<br/>权利要求1-20</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103793152 A (南京南瑞继保电气有限公司等) 2014年 5月 14日 (2014 - 05 - 14)<br/>说明书第[0029]-[0049]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105260346 A (浪潮北京电子信息产业有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20)<br/>说明书第[0021]-[0054]段</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 1869980 A (华为技术有限公司) 2006年 11月 29日 (2006 - 11 - 29)<br/>说明书第5-7页</td> <td>6-10, 16-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106100897 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09)<br/>全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2010045791 A1 (HONEYWELL INTERNATIONAL INC.) 2010年 2月 25日 (2010 - 02 - 25)<br/>全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                     |                                      | 类 型*                                                                                                                                                                                                      | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                                                                                                                   | 相关的权利要求 | PX | CN 109783707 A (欧普照明股份有限公司) 2019年 5月 21日 (2019 - 05 - 21)<br>权利要求1-20 | 1-20 | Y | CN 103793152 A (南京南瑞继保电气有限公司等) 2014年 5月 14日 (2014 - 05 - 14)<br>说明书第[0029]-[0049]段 | 1-20 | Y | CN 105260346 A (浪潮北京电子信息产业有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20)<br>说明书第[0021]-[0054]段 | 1-20 | Y | CN 1869980 A (华为技术有限公司) 2006年 11月 29日 (2006 - 11 - 29)<br>说明书第5-7页 | 6-10, 16-20 | A | CN 106100897 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09)<br>全文 | 1-20 | A | US 2010045791 A1 (HONEYWELL INTERNATIONAL INC.) 2010年 2月 25日 (2010 - 02 - 25)<br>全文 | 1-20 |
| 类 型*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 引用文件, 必要时, 指明相关段落                                                                                                                                                                   | 相关的权利要求                              |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| PX                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CN 109783707 A (欧普照明股份有限公司) 2019年 5月 21日 (2019 - 05 - 21)<br>权利要求1-20                                                                                                               | 1-20                                 |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CN 103793152 A (南京南瑞继保电气有限公司等) 2014年 5月 14日 (2014 - 05 - 14)<br>说明书第[0029]-[0049]段                                                                                                  | 1-20                                 |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CN 105260346 A (浪潮北京电子信息产业有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20)<br>说明书第[0021]-[0054]段                                                                                                 | 1-20                                 |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CN 1869980 A (华为技术有限公司) 2006年 11月 29日 (2006 - 11 - 29)<br>说明书第5-7页                                                                                                                  | 6-10, 16-20                          |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | CN 106100897 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09)<br>全文                                                                                                                   | 1-20                                 |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | US 2010045791 A1 (HONEYWELL INTERNATIONAL INC.) 2010年 2月 25日 (2010 - 02 - 25)<br>全文                                                                                                 | 1-20                                 |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| <input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                     |                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| <table border="0"> <tr> <td>           * 引用文件的具体类型:<br/>           “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br/>           “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br/>           “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)<br/>           “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br/>           “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         </td> <td>           “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<br/>           “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<br/>           “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<br/>           “&amp;” 同族专利的文件         </td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                     |                                      | * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件 |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| * 引用文件的具体类型:<br>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件<br>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利<br>“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)<br>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件<br>“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<br>“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<br>“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<br>“&” 同族专利的文件 |                                      |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| 国际检索实际完成的日期<br>2020年 3月 9日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                     | 国际检索报告邮寄日期<br>2020年 3月 27日           |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |
| ISA/CN的名称和邮寄地址<br>中国国家知识产权局(ISA/CN)<br>中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088<br>传真号 (86-10)62019451                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     | 授权官员<br>吴少鸿<br>电话号码 86-(10)-53961533 |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |         |    |                                                                       |      |   |                                                                                    |      |   |                                                                                     |      |   |                                                                    |             |   |                                                                   |      |   |                                                                                     |      |

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/128017

| 检索报告引用的专利文件 |            |    | 公布日<br>(年/月/日) | 同族专利 | 公布日<br>(年/月/日)             |
|-------------|------------|----|----------------|------|----------------------------|
| CN          | 109783707  | A  | 2019年 5月 21日   | 无    |                            |
| CN          | 103793152  | A  | 2014年 5月 14日   | CN   | 103793152 B 2017年 3月 1日    |
| CN          | 105260346  | A  | 2016年 1月 20日   | 无    |                            |
| CN          | 1869980    | A  | 2006年 11月 29日  | CN   | 100395751 C 2008年 6月 18日   |
|             |            |    |                | WO   | 2007041924 A1 2007年 4月 19日 |
|             |            |    |                | US   | 2007106935 A1 2007年 5月 10日 |
|             |            |    |                | CN   | 101160579 A 2008年 4月 9日    |
|             |            |    |                | CN   | 101160579 B 2010年 5月 19日   |
| CN          | 106100897  | A  | 2016年 11月 9日   | 无    |                            |
| US          | 2010045791 | A1 | 2010年 2月 25日   | US   | 2016283074 A1 2016年 9月 29日 |