

(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
2018年3月8日 (08.03.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/040319 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/107563
- (22) 国际申请日: 2016年11月28日 (28.11.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610764669.7 2016年8月30日 (30.08.2016) CN
- (71) 申请人: 深圳前海弘稼科技有限公司 (SHENZHEN QIANHAI HONGJIA TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室 (入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518052 (CN)。
- (72) 发明人: 沈玉鹏 (SHEN, Yupeng); 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室 (入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518052 (CN)。
- (74) 代理人: 北京友联知识产权代理事务所 (普通合伙) (YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路8号科技财富中心A座506室尚志峰, Beijing 100192 (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, JP, KE, KG, 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,

(54) Title: PLANTING EQUIPMENT, MANAGEMENT METHOD, DEVICE AND SYSTEM THEREFOR, AND SERVER

(54) 发明名称: 种植设备及其管理方法、装置、系统以及服务器

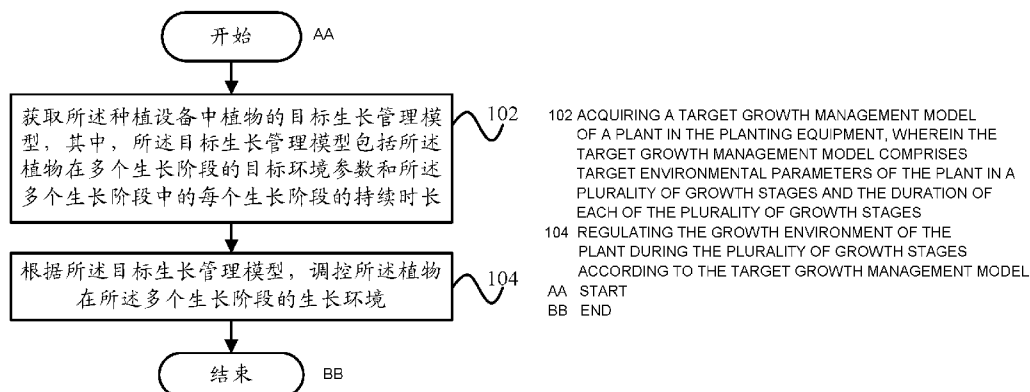


图 1

(57) Abstract: Planting equipment, a management method, device and system therefor, and a server. The management method for the planting equipment is applied to planting equipment and comprises: acquiring a target growth management model of a plant in the planting equipment, wherein the target growth management model comprises target environmental parameters of the plant in a plurality of growth stages and the duration of each of the plurality of growth stages (102); and regulating the growth environment of the plant during the plurality of growth stages according to the target growth management model (104). By means of the method, the growth environment of a plant in planting equipment can be scientifically and reasonably adjusted, healthy growth of the plant is guaranteed, and the user experience is improved.

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))。

(57) 摘要: 一种种植设备及其管理方法、装置、系统以及服务器, 其中, 种植设备的管理方法, 用于种植设备, 包括: 获取所述种植设备中植物的目标生长管理模型, 其中, 所述目标生长管理模型包括所述植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长 (102); 根据所述目标生长管理模型, 调控所述植物在所述多个生长阶段的生长环境 (104)。通过所述方法, 能够科学合理地调整种植设备中植物的生长环境, 确保植物能够健康生长, 提升了用户的使用体验。

种植设备及其管理方法、装置、系统以及服务器

5 技术领域

本发明涉及农业种植技术领域，具体而言，涉及一种种植设备的管理方法、一种种植设备的管理装置、一种种植设备、一种服务器和一种种植设备的管理系统。

10 背景技术

随着种植设备越来越智能化，越来越多的种植设备走到普通家庭，然而用户在购买种植设备后，如何科学地进行种植成为难题，往往会因为用户不能科学有效地调节植物生长环境，而使植物不能健康成长，影响用户在使用种植箱过程中的体验。

15

发明内容

本发明正是基于上述技术问题至少之一，提出了一种新的种植设备的管理方案，能够科学合理地调整种植设备中植物的生长环境，确保植物能够健康生长，提升了用户的使用体验。

20

有鉴于此，本发明提出了一种种植设备的管理方法，用于种植设备，包括：获取所述种植设备中植物的目标生长管理模型，其中，所述目标生长管理模型包括所述植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长；根据所述目标生长管理模型，调控所述植物在所述多个生长阶段的生长环境。

25

在该技术方案中，由于植物在生长过程中，不同的生长阶段需求的生长环境也会不同，所以通过获取种植设备中植物的目标生长管理模型，根据目标生长管理模型来科学有效地对植物在多个生长阶段的生长环境进行调控，确保植物能够健康生长，使得种植设备更加智能化，提升了用户的使用体验。

在上述技术方案中，优选地，所述获取所述种植设备中植物的目标生长管理模型的步骤，具体包括：向服务器或控制设备发送用于获取所述目标生长管理模型的获取请求，其中，所述获取请求中包含有所述植物的标识信息；接收所述服务器或控制设备发送的与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将所述与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型作为所述目标生长管理模型。

在该技术方案中，通过向服务器或控制设备发送用于获取目标生长管理模型的获取请求，具体地，种植设备上可以设置交互界面，用户可通过交互界面输入所种植的植物的类别（如名称或编号），种植设备会根据植物的类别生成包含有植物的标识信息的获取请求并发送，或种植设备上包括有种植设备可种植的所有植物的选择按键，在用户触发任一按键时，会自动发送包含有与其对应的植物的标识信息的获取请求。其中，服务器和控制设备均预先存储有多种植物对应的生长管理模型，当然，控制设备也可在接收到获取指令时，再实时从服务器下载目标生长管理模型，确保了种植设备可获取到需求的生长管理模式。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：获取所述植物在所述多个生长阶段中任一生长阶段的实际环境参数；判断所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数是否匹配；在确定所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数不匹配时，向用户推送提示信息。

在该技术方案中，考虑到在植物的生长过程中，其所处的实际环境参数并可能不满足预期需求，若不及时进行调整，会不利于植物生长，所以通过获取植物在多个生长阶段中任一生长阶段的实际环境参数（可通过设置在种植设备上的各种传感器进行采集，如温度传感器、湿度传感器、二氧化碳传感器等）和任一生长阶段的目标环境参数进行匹配，在确定不匹配时，向用户推送提示信息，确保用户可及时掌控植物的生长环境，以便进行后续相关处理，其中，向用户推送提示信息的步骤，包括：通过图文方式（可在种植设备上设置显示屏进行显示）、语音方式（可在种植设备上设置扬声器进行语音播放）、发光方式（可在种植箱上设置指示灯进行

发光指示)中的任一或多种方式对用户进行提示,还可以向与种植设备相连接的指定设备(如智能手机)发送控制指令,由指定设备向用户推送提示信息。

在上述任一项技术方案中,优选地,还包括:统计所述植物的生长周期,并判断所述植物的生长周期是否达到目标生长周期;在确定所述植物的生长周期达到所述目标生长周期时,向所述用户推送提示信息;其中,所述目标生长周期是所述多个生长阶段的持续时长的总和。

在该技术方案中,考虑到在实际的使用过程中,有些植物,比如各种蔬菜,在生长到一定时间后需要及时地进行采摘,可通过统计植物的生长周期(其中,生长周期是指植物从育种到成熟的生长时间,例如,统计生菜的生长周期是指统计生菜从育种到成熟过程的生长时间),在植物的生长周期达到目标生长周期时,向用户推送提示信息,以使用户及时处理,且无需用户浪费过多精力来关注植物的生长状态,提升了用户的使用体验。其中,向用户推送提示信息的步骤,包括:通过图文方式(可在种植设备上设置显示屏进行显示)、语音方式(可在种植设备上设置扬声器进行语音播放)、发光方式(可在种植箱上设置指示灯进行发光指示)中的任一或多种方式对用户进行提示,还可以向与种植设备相连接的指定设备(如智能手机)发送控制指令,由指定设备向用户推送提示信息。

在上述任一项技术方案中,优选地,所述多个生长阶段包括:育种阶段、发芽阶段、生长阶段;所述目标环境参数包括以下任一或多种的组合:温度、湿度、二氧化碳浓度、光照强度。

在该技术方案中,不同植物对应的生长管理模型中的多个生长阶段,以及各个生长阶段的目标环境参数均可根据实际需求进行设置,并不局限于上述限定三个阶段和参数。

根据本发明的第二方面,提出了一种种植设备的管理方法,用于服务器,包括:预先存储多种植物的标识信息,以及与所述多种植物的标识信息中的每种植物的标识信息对应的生长管理模型,其中,所述每种植物的标识信息对应的生长管理模型包括所述每种植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长;检测是否接收

到用于获取种植设备中植物的目标生长管理模型的获取请求，其中，所述获取请求中包括所述种植设备中植物的标识信息；在确定接收到所述获取请求时，查找与所述种植设备中植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将其作为所述目标生长管理模型；向所述获取请求的发送端反馈所述目标生长管理模型。

在该技术方案中，通过存储与多种植物的标识信息中的每种植物的标识信息对应的生长管理模型，并在接收到包括种植设备中植物的标识信息的获取请求时，查找植物的标识信息对应的目标生长管理模型，确保了能够准确地获取到目标生长管理模型。

在上述技术方案中，优选地，所述发送端包括种植设备或与所述种植设备相连接的控制设备。

在该技术方案中，控制设备可以是智能手机、PC等、种植设备与控制设备之间可通过无线方式（如蓝牙、Wi-Fi、Zigbee等）或有线方式（如USB数据线等）建立连接，控制设备在接收到目标生长管理模式后，可主动向种植设备推送目标生长管理模式或在接收到种植设备发送的获取请求时，再向种植设备发送目标生长管理模式。

根据本发明的第三方面，提出了一种种植设备的管理装置，用于种植设备，包括：第一获取单元，用于获取所述种植设备中植物的目标生长管理模型，其中，所述目标生长管理模型包括所述植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长；处理单元，用于根据所述目标生长管理模型，调控所述植物在所述多个生长阶段的生长环境。

在该技术方案中，由于植物在生长过程中，不同的生长阶段需求的生长环境也会不同，所以通过获取种植设备中植物的目标生长管理模型，根据目标生长管理模型来科学有效地对植物在多个生长阶段的生长环境进行调控，确保植物能够健康生长，使得种植设备更加智能化，提升了用户的使用体验。

在上述技术方案中，优选地，所述第一获取单元具体用于：向服务器或控制设备发送用于获取所述目标生长管理模型的获取请求，其中，所述

获取请求中包含有所述植物的标识信息；接收所述服务器或控制设备发送的与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将所述与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型作为所述目标生长管理模型。

在该技术方案中，通过向服务器或控制设备发送用于获取目标生长管理模型的获取请求，具体地，种植设备上可以设置交互界面，用户可通过交互界面输入所种植的植物的类别（如名称或编号），种植设备会根据植物的类别生成包含有植物的标识信息的获取请求并发送，或种植设备上包括有种植设备可种植的所有植物的选择按键，在用户触发任一按键时，会自动发送包含有与其对应的植物的标识信息的获取请求。其中，服务器和控制设备均预先存储有多种植物对应的生长管理模型，当然，控制设备也可在接收到获取指令时，再实时从服务器下载目标生长管理模型，确保了种植设备可获取到需求的生长管理模式。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：第二获取单元，用于获取所述植物在所述多个生长阶段中任一生长阶段的实际环境参数；第一判断单元，用于判断所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数是否匹配；第一提示单元，用于在所述第一判断单元确定所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数不匹配时，向用户推送提示信息。

在该技术方案中，考虑到在植物的生长过程中，其所处的实际环境参数并可能不满足预期需求，若不及时进行调整，会不利于植物生长，所以通过获取植物在多个生长阶段中任一生长阶段的实际环境参数（可通过设置在种植设备上的各种传感器进行采集，如温度传感器、湿度传感器、二氧化碳传感器等）和任一生长阶段的目标环境参数进行匹配，在确定不匹配时，向用户推送提示信息，确保用户可及时掌控植物的生长环境，以便进行后续相关处理，其中，向用户推送提示信息的步骤，包括：通过图文方式（可在种植设备上设置显示屏进行显示）、语音方式（可在种植设备上设置扬声器进行语音播放）、发光方式（可在种植箱上设置指示灯进行发光指示）中的任一或多种方式对用户进行提示，还可以向与种植设备相连接的指定设备（如智能手机）发送控制指令，由指定设备向用户推送提

示信息。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：统计单元，用于统计所述植物的生长周期；第二判断单元，用于判断所述植物的生长周期是否达到目标生长周期；第二提示单元，用于在所述第二判断单元确定所述植物的生长周期达到所述目标生长周期时，向所述用户推送提示信息；其中，所述目标生长周期是所述多个生长阶段的持续时长的总和。

在该技术方案中，考虑到在实际的使用过程中，有些植物，比如各种蔬菜，在生长到一定时间后需要及时地进行采摘，可通过统计植物的生长周期（其中，生长周期是指植物从育种到成熟的生长时间，例如，统计生菜的生长周期是指统计生菜从育种到成熟过程的生长时间），在植物的生长周期达到目标生长周期时，向用户推送提示信息，以使用户及时处理，且无需用户浪费过多精力来关注植物的生长状态，提升了用户的使用体验。其中，向用户推送提示信息的步骤，包括：通过图文方式（可在种植设备上设置显示屏进行显示）、语音方式（可在种植设备上设置扬声器进行语音播放）、发光方式（可在种植箱上设置指示灯进行发光指示）中的任一或多种方式对用户进行提示，还可以向与种植设备相连接的指定设备（如智能手机）发送控制指令，由指定设备向用户推送提示信息。

在上述任一项技术方案中，优选地，所述多个生长阶段包括：育种阶段、发芽阶段、生长阶段；所述目标环境参数包括以下任一或多种的组合：温度、湿度、二氧化碳浓度、光照强度。

在该技术方案中，不同植物对应的生长管理模型中的多个生长阶段，以及各个生长阶段的目标环境参数均可根据实际需求进行设置，并不局限于上述限定三个阶段和参数。

根据本发明的第四方面，提出了一种种植设备的管理装置，用于服务器，包括：存储单元，用于预先存储多种植物的标识信息，以及与所述多种植物的标识信息中的每种植物的标识信息对应的生长管理模型，其中，所述每种植物的标识信息对应的生长管理模型包括所述每种植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长；检测单元，用于检测是否接收到用于获取种植设备中植物的目标生长

管理模型的获取请求，其中，所述获取请求中包括所述种植设备中植物的标识信息；查找单元，用于在接收到所述获取请求，查找与所述种植设备中植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将其作为所述目标生长管理模型；发送单元，用于向所述获取请求的发送端反馈所述目标生长管理模型。

在该技术方案中，通过存储与多种植物的标识信息中的每种植物的标识信息对应的生长管理模型，并在接收到包括种植设备中植物的标识信息的获取请求时，查找植物的标识信息对应的目标生长管理模型，确保了能够准确地获取到目标生长管理模型。

在上述技术方案中，优选地，所述发送端包括种植设备或与所述种植设备相连接的控制设备。

在该技术方案中，控制设备可以是智能手机、PC 等、种植设备与控制设备之间可通过无线方式（如蓝牙、Wi-Fi、Zigbee 等）或有线方式（如 USB 数据线等）建立连接，控制设备在接收到目标生长管理模式后，可主动向种植设备推送目标生长管理模式或在接收到种植设备发送的获取请求时，再向种植设备发送目标生长管理模式。

根据本发明的第五方面，还提出了一种种植设备，包括：如上述技术方案中任一项所述的种植设备的管理装置。

根据本发明的第六方面，还提出了一种服务器，包括：如上述技术方案中任一项所述的种植设备的管理装置。

根据本发明的第七方面，还提出了一种种植设备的管理系统，包括：如上述技术方案中所述的种植设备；以及如上述技术方案中所述的种植设备的管理装置。

在上述技术方案中，优选地，还包括：服务器，所述种植箱基于所述服务器与所述控制终端建立连接。

通过以上技术方案，能够科学合理地调整种植设备中植物的生长环境，确保植物能够健康生长，提升了用户的使用体验。

附图说明

图 1 示出了根据本发明的第一个实施例的种植设备的管理方法的示意流程图；

图 2 示出了根据本发明的第二个实施例的种植设备的管理方法的示意流程图；

图 3 示出了根据本发明的第一个实施例的种植设备的管理装置的示意框图；

图 4 示出了根据本发明的第二个实施例的种植设备的管理装置的示意框图；

图 5 示出了根据本发明的实施例的种植设备的示意框图；

图 6 示出了根据本发明的实施例的服务器的示意框图；

图 7 示出了根据本发明的实施例的种植设备的管理系统的示意框图；

图 8 示出了根据本发明的实施例的服务器的结构示意图。

具体实施方式

为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施，因此，本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

图 1 示出了根据本发明的第一个实施例的种植设备的管理方法的示意流程图。

如图 1 所示，根据本发明的第一个实施例的种植设备的管理方法，用于种植设备，包括：

步骤 102，获取所述种植设备中植物的目标生长管理模型，其中，所述目标生长管理模型包括所述植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长。

优选地，步骤 102 具体包括：向服务器或控制设备发送用于获取所述

目标生长管理模型的获取请求，其中，所述获取请求中包含有所述植物的标识信息；接收所述服务器或控制设备发送的与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将所述与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型作为所述目标生长管理模型。

- 5 通过向服务器或控制设备发送用于获取目标生长管理模型的获取请求，具体地，种植设备上可以设置交互界面，用户可通过交互界面输入所种植的植物的类别（如名称或编号），种植设备会根据植物的类别生成包含有植物的标识信息的获取请求并发送，或种植设备上包括有种植设备可种植的所有植物的选择按键，在用户触发任一按键时，会自动发送包含有
- 10 与其对应的植物的标识信息的获取请求。其中，服务器和控制设备均预先存储有多种植物对应的生长管理模型，当然，控制设备也可在接收到获取指令时，再实时从服务器下载目标生长管理模型，确保了种植设备可获取到需求的生长管理模式。

- 步骤 104，根据所述目标生长管理模型，调控所述植物在所述多个生
- 15 长阶段的生长环境。

- 在该技术方案中，由于植物在生长过程中，不同的生长阶段需求的生长环境也会不同，所以通过获取种植设备中植物的目标生长管理模型，根据目标生长管理模型来科学有效地对植物在多个生长阶段的生长环境进行调控，确保植物能够健康生长，使得种植设备更加智能化，提升了用户的
- 20 使用体验。

- 在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：获取所述植物在所述多个生长阶段中任一生长阶段的实际环境参数；判断所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数是否匹配；在确定所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数不匹配
- 25 时，向用户推送提示信息。

 在该技术方案中，考虑到在植物的生长过程中，其所处的实际环境参数可能并不满足预期需求，若不及时进行调整，会不利于植物生长，所以通过获取植物在多个生长阶段中任一生长阶段的实际环境参数（可通过设置在种植设备上的各种传感器进行采集，如温度传感器、湿度传感器、

二氧化碳传感器等)和任一生长阶段的目标环境参数进行匹配,在确定不匹配时,向用户推送提示信息,确保用户可及时掌控植物的生长环境,以便进行后续相关处理,其中,向用户推送提示信息的步骤,包括:通过图文方式(可在种植设备上设置显示屏进行显示)、语音方式(可在种植设备上设置扬声器进行语音播放)、发光方式(可在种植箱上设置指示灯进行发光指示)中的任一或多种方式对用户进行提示,还可以向与种植设备相连接的指定设备(如智能手机)发送控制指令,由指定设备向用户推送提示信息。

在上述任一项技术方案中,优选地,还包括:统计所述植物的生长周期,并判断所述植物的生长周期是否达到目标生长周期;在确定所述植物的生长周期达到所述目标生长周期时,向所述用户推送提示信息;其中,所述目标生长周期是所述多个生长阶段的持续时长的总和。

在该技术方案中,考虑到在实际的使用过程中,有些植物,比如各种蔬菜,在生长到一定时间后需要及时采摘,可通过统计植物的生长周期(其中,生长周期是指植物从育种到成熟的生长时间,例如,统计生菜的生长周期是指统计生菜从育种到成熟过程的生长时间),在植物的生长周期达到目标生长周期时,向用户推送提示信息,以使用户及时处理,且无需用户浪费过多精力来关注植物的生长状态,提升了用户的使用体验。其中,向用户推送提示信息的步骤,包括:通过图文方式(可在种植设备上设置显示屏进行显示)、语音方式(可在种植设备上设置扬声器进行语音播放)、发光方式(可在种植箱上设置指示灯进行发光指示)中的任一或多种方式对用户进行提示,还可以向与种植设备相连接的指定设备(如智能手机)发送控制指令,由指定设备向用户推送提示信息。

在上述任一项技术方案中,优选地,所述多个生长阶段包括:育种阶段、发芽阶段、生长阶段;所述目标环境参数包括以下任一或多种的组合:温度、湿度、二氧化碳浓度、光照强度。

在该技术方案中,不同植物对应的生长管理模型中的多个生长阶段,以及各个生长阶段的目标环境参数均可根据实际需求进行设置,并不局限于上述限定三个阶段和参数。

图 2 示出了根据本发明的第二个实施例的种植设备的管理方法的示意图。

如图 2 所示，根据本发明的第二个实施例的种植设备的管理方法，用于服务器，包括：

- 5 步骤 202，预先存储多种植物的标识信息，以及与所述多种植物的标识信息中的每种植物的标识信息对应的生长管理模型，其中，所述每种植物的标识信息对应的生长管理模型包括所述每种植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长。

10 步骤 204，检测是否接收到用于获取种植设备中植物的目标生长管理模型的获取请求，其中，所述获取请求中包括所述种植设备中植物的标识信息。

 步骤 206，在确定接收到所述获取请求时，查找与所述种植设备中植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将其作为所述目标生长管理模型。

- 15 步骤 208，向所述获取请求的发送端反馈所述目标生长管理模型。

 在该技术方案中，通过存储与多种植物的标识信息中的每种植物的标识信息对应的生长管理模型，并在接收到包括种植设备中植物的标识信息的获取请求时，查找植物的标识信息对应的目标生长管理模型，确保了能够准确地获取到目标生长管理模型。

- 20 在上述技术方案中，优选地，所述发送端包括种植设备或与所述种植设备相连接的控制设备。

 在该技术方案中，控制设备可以是智能手机、PC 等、种植设备与控制设备之间可通过无线方式（如蓝牙、Wi-Fi、Zigbee 等）或有线方式（如 USB 数据线等）建立连接，控制设备在接收到目标生长管理模式后，可主动向种植设备推送目标生长管理模式或在接收到种植设备发送的获取请求时，再向种植设备发送目标生长管理模式。

图 3 示出了根据本发明的第一个实施例的种植设备的管理装置的示意框图。

如图 3 所示，根据本发明的第一个实施例的种植设备的管理装置

300, 用于种植设备, 包括: 第一获取单元 302 和处理单元 304。

其中, 第一获取单元 302 用于获取所述种植设备中植物的目标生长管理模型, 其中, 所述目标生长管理模型包括所述植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长; 处理单元
5 304 根据所述目标生长管理模型, 调控所述植物在所述多个生长阶段的生长环境。

优选地, 所述第一获取单元 302 具体用于: 向服务器或控制设备发送用于获取所述目标生长管理模型的获取请求, 其中, 所述获取请求中包含有所述植物的标识信息; 接收所述服务器或控制设备发送的与所述植物的
10 标识信息相关联的生长管理模型, 并将所述与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型作为所述目标生长管理模型。

在该技术方案中, 通过向服务器或控制设备发送用于获取目标生长管理模型的获取请求, 具体地, 种植设备上可以设置交互界面, 用户可通过交互界面输入所种植的植物的类别 (如名称或编号), 种植设备会根据植物的类别生成包含有植物的标识信息的获取请求并发送, 或种植设备上包
15 括有种植设备可种植的所有植物的选择按键, 在用户触发任一按键时, 会自动发送包含有与其对应的植物的标识信息的获取请求。其中, 服务器和控制设备均预先存储有多种植物对应的生长管理模型, 当然, 控制设备也可在接收到获取指令时, 再实时从服务器下载目标生长管理模型, 确保了
20 种植设备可获取到需求的生长管理模式。

由于植物在生长过程中, 不同的生长阶段需求的生长环境也会不同, 所以通过获取种植设备中植物的目标生长管理模型, 根据目标生长管理模型来科学有效地对植物在多个生长阶段的生长环境进行调控, 确保植物能够健康生长, 使得种植设备更加智能化, 提升了用户的使用体验。

在上述任一项技术方案中, 优选地, 还包括: 第二获取单元 306, 用于获取所述植物在所述多个生长阶段中任一生长阶段的实际环境参数; 第一判断单元 308, 用于判断所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数是否匹配; 第一提示单元 310, 用于在确定所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数不匹配
25

时，向用户推送提示信息。

在该技术方案中，考虑到在实际的生长过程中，可能在植物的生长过程中，其所处的实际环境参数并不满足预期需求，若不及时进行调整，会不利于植物生长，所以通过获取植物在多个生长阶段中任一生长阶段的实际环境参数（可通过设置在种植设备上的各种传感器进行采集，如温度传感器、湿度传感器、二氧化碳传感器等）和任一生长阶段的目标环境参数进行匹配，在确定不匹配时，向用户推送提示信息，确保用户可及时掌控植物的生长环境，以便进行后续相关处理，其中，向用户推送提示信息的步骤，包括：通过图文方式（可在种植设备上设置显示屏进行显示）、语音方式（可在种植设备上设置扬声器进行语音播放）、发光方式（可在种植箱上设置指示灯进行发光指示）中的任一或多种方式对用户进行提示，还可以向与种植设备相连接的指定设备（如智能手机）发送控制指令，由指定设备向用户推送提示信息。

在上述任一项技术方案中，优选地，还包括：统计单元 312，用于统计所述植物的生长周期；第二判断单元 314，用于判断所述植物的生长周期是否达到目标生长周期；第二提示单元 316，用于在所述第二判断单元 314 确定所述植物的生长周期达到所述目标生长周期时，向所述用户推送提示信息；其中，所述目标生长周期是所述多个生长阶段的持续时长的总和。

在该技术方案中，考虑到在实际的使用过程中，有些植物，比如各种蔬菜，在生长到一定时间后需要及时采摘，可通过统计植物的生长周期（其中，生长周期是指植物从育种到成熟的生长时间，例如，统计生菜的生长周期是指统计生菜从育种到成熟过程的生长时间），在植物的生长周期达到目标生长周期时，向用户推送提示信息，以使用户及时处理，且无需用户浪费过多精力来关注植物的生长状态，提升了用户的使用体验。其中，向用户推送提示信息的步骤，包括：通过图文方式（可在种植设备上设置显示屏进行显示）、语音方式（可在种植设备上设置扬声器进行语音播放）、发光方式（可在种植箱上设置指示灯进行发光指示）中的任一或多种方式对用户进行提示，还可以向与种植设备相连接的指定设备（如

智能手机)发送控制指令,由指定设备向用户推送提示信息。

在上述任一项技术方案中,优选地,所述多个生长阶段包括:育种阶段、发芽阶段、生长阶段;所述目标环境参数包括以下任一或多种的组合:温度、湿度、二氧化碳浓度、光照强度。

5 在该技术方案中,不同植物对应的生长管理模型中的多个生长阶段,以及各个生长阶段的目标环境参数均可根据实际需求进行设置,并不局限于上述限定三个阶段和参数。

在上述任一实施例中,处理单元 304、第一判断单元 308、统计单元 312 和第二判断单元 314 可以是中央处理单元(Central Processing Unit, CPU)、微处理器或数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP),
10 第一获取单元 302 和第二获取单元 306 可以为天线,第一提示单元 310 和第二提示单元 316 可以为扬声器、指示灯或显示屏。

图 4 示出了根据本发明的第二个实施例的种植设备的管理装置的示意框图。

15 如图 4 所示,根据本发明的第二个实施例的种植设备的管理装置 400,用于服务器,包括:存储单元 402、检测单元 404、查找单元 406 和发送单元 408。

其中,存储单元 402 用于预先存储多种植物的标识信息,以及与所述多种植物的标识信息中的每种植物的标识信息对应的生长管理模型,其中,所述每种植物的标识信息对应的生长管理模型包括所述每种植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长;检测单元 404 用于检测是否接收到用于获取种植设备中植物的目标生长管理模型的获取请求,其中,所述获取请求中包括所述种植设备中植物的标识信息;查找单元 406 用于在确定接收到所述获取请求时,查找与
20 所述种植设备中植物的标识信息相关联的生长管理模型,并将其作为所述目标生长管理模型;发送单元 408 用于向所述获取请求的发送端反馈所述目标生长管理模型。

在该技术方案中,通过存储与多种植物的标识信息中的每种植物的标识信息对应的生长管理模型,并在接收到包括种植设备中植物的标识信息

的获取请求时，查找植物的标识信息对应的目标生长管理模型，确保了能够准确地获取到目标生长管理模型。

在上述技术方案中，优选地，所述发送端包括种植设备或与所述种植设备相连接的控制设备。

- 5 在该技术方案中，控制设备可以是智能手机、PC 等、种植设备与控制设备之间可通过无线方式（如蓝牙、Wi-Fi、Zigbee 等）或有线方式（如 USB 数据线等）建立连接，控制设备在接收到目标生长管理模式后，可主动向种植设备推送目标生长管理模式或在接收到种植设备发送的获取请求时，再向种植设备发送目标生长管理模式。

10 图 5 示出了根据本发明的实施例的种植设备的示意框图。

如图 5 所示，根据本发明的实施例的种植设备 500，包括：如图 3 所示的种植设备的管理装置 300。

图 6 示出了根据本发明的实施例的服务器的示意框图。

15 如图 6 所示，根据本发明的实施例的服务器 600，包括：如图 4 所示的种植设备的管理装置 400。

图 7 示出了根据本发明的实施例的种植设备的管理系统的示意框图。

如图 7 所示，根据本发明的实施例的种植设备的管理系统 700，包括：如图 5 所示的种植设备 500；以及如图 6 所示的服务器 600。

以下结合实施例一和实施例二对本发明的技术方案作进一步说明。

- 20 实施例一：在服务器侧，对每一种种植箱可种植的植物生成一组植物 ID（即标识信息），并且针对每一种植物生长过程中的环境参数（温度，湿度，二氧化碳浓度，光照强度等）设定标准值，并且针对每种植物的各个生长阶段做出详细的天数设定。

以生菜举例进行说明：

- 25 一、设定生菜植物 ID 为 000001，多个生长阶段包括育种-发芽-生长-收获。

1) 育种期参数：周期 12 小时，温度 24℃。

2) 发芽期参数：周期 3 天，温度 28℃，湿度 b_1 ，二氧化碳浓度 c_1 ，光照强度 d_1 。

3) 生长期参数: 周期 30 天, 白天温度 30℃, 夜间温度 26℃, 白天湿度 b_2 , 夜间湿度 b_3 , 白天二氧化碳浓度 c_2 , 夜间二氧化碳浓度 c_3 , 白天光照强度 d_2 , 夜间光照强度 d_3 。

在生长周期结束时发送消息到 APP 客户端提醒用户收获。通过对植物生长环境数字化设定后, 在服务器生成一个生菜生长管理模型。

二、在阳台种植设备种植植物后, APP 端通过选择服务器提供的植物列表选择添加种植记录, 并且将植物 ID 和种植记录 ID 通过 JSON 对象发送给服务器, 服务器通过 JSON 对象中的植物 ID 从之前在服务器建好的植物生长模型库中筛选匹配出用户种植植物的生长管理模型。

10 三、服务器检测获取阳台种植设备的各种参数和服务器生长模型各个生长阶段设定的参数进行对比, 对有误差的参数推送消息到 APP 客户端 (可基于通过 MQTT (Message Queuing Telemetry Transport, 消息队列遥测传输) 协议进行消息的推送), 提醒用户进行参数调整。

15 实施例二: 当在阳台种植设备种植某种植物后, 通过 APP 客户端绑定种植箱, 当该植物到达发芽阶段时, 服务器实时获取到种植设备中的温度为 30℃, 而服务器中对应的生长管理模型设定的为 27℃, 那么服务器就推送通知到 APP 客户端, 提醒用户进行对种植设备进行温度调控 (也可以通过 APP 客户端远程调控, 也可以通过种植设备直接调控)。温度只是生长管理模型中的一个参数, 当然也可以对其他参数进行调整, 如湿度, 水位, 二氧化碳浓度等。

25 如图 8 所示, 图 8 是本发明实施例的移动终端的结构示意框图, 图 8 所示的服务器 800 可以用于实施上述图 2 所示的本发明各实施例实现的方法, 为了便于说明, 仅示出了与本发明各实施例相关的部分, 具体技术细节未揭示的, 请参照图 2 所示的本发明各实施例。其中, 图 8 所示的服务器 800 可以包括:

处理器 802 以及通过总线 804 与处理器 802 相连接的存储器 806。其中, 存储器 806 用于存储程序代码, 处理器 802 用于调用存储器 806 中存储的程序代码, 用于执行以下操作:

预先存储多种植物的标识信息, 以及与所述多种植物的标识信息中的

每种植物的标识信息对应的生长管理模型，其中，所述每种植物的标识信息对应的生长管理模型包括所述每种植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长；

检测是否接收到用于获取种植设备中植物的目标生长管理模型的获取请求，其中，所述获取请求中包括所述种植设备中植物的标识信息；

在确定接收到所述获取请求时，查找与所述种植设备中植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将其作为所述目标生长管理模型；

向所述获取请求的发送端反馈所述目标生长管理模型。

本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

本发明实施例服务器中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，存储介质包括只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存储器（Random Access Memory, RAM）、可编程只读存储器（Programmable Read-only Memory, PROM）、可擦除可编程只读存储器（Erasable Programmable Read Only Memory, EPROM）、一次可编程只读存储器（One-time Programmable Read-Only Memory, OTPROM）、电子抹除式可复写只读存储器（Electrically-Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM）、只读光盘（Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM）或其他光盘存储器、磁盘存储器、磁带存储器、或者能够用于携带或存储数据的计算机可读的任何其他介质。

以上结合附图详细说明了本发明的技术方案，本发明的技术方案提出了一种新的种植设备的管理方案，能够科学合理地调整种植设备中植物的生长环境，确保植物能够健康生长，提升了用户的使用体验。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1. 一种种植设备的管理方法，用于种植设备，其特征在于，包括：

5 获取所述种植设备中植物的目标生长管理模型，其中，所述目标生长管理模型包括所述植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长；

根据所述目标生长管理模型，调控所述植物在所述多个生长阶段的生长环境。

2. 根据权利要求 1 所述的种植设备的管理方法，其特征在于，所述
10 获取所述种植设备中植物的目标生长管理模型的步骤，具体包括：

向服务器或控制设备发送用于获取所述目标生长管理模型的获取请求，其中，所述获取请求中包含有所述植物的标识信息；

15 接收所述服务器或控制设备发送的与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将所述与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型作为所述目标生长管理模型。

3. 根据权利要求 1 所述的种植设备的管理方法，其特征在于，还包括：

获取所述植物在所述多个生长阶段中任一生长阶段的实际环境参数；

20 判断所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数是否匹配；

在确定所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数不匹配时，向用户推送提示信息。

4. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的种植设备的管理方法，其特征在于，还包括：

25 统计所述植物的生长周期，并判断所述植物的生长周期是否达到目标生长周期；

在确定所述植物的生长周期达到所述目标生长周期时，向所述用户推送提示信息；

其中，所述目标生长周期是所述多个生长阶段的持续时长的总和。

5. 根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的种植设备的管理方法，其特征在于，所述多个生长阶段包括：育种阶段、发芽阶段、生长阶段；

所述目标环境参数包括以下任一或多种的组合：

温度、湿度、二氧化碳浓度、光照强度。

5 6. 一种种植设备的管理方法，用于服务器，其特征在于，包括：

预先存储多种植物的标识信息，以及与所述多种植物的标识信息中的每种植物的标识信息对应的生长管理模型，其中，所述每种植物的标识信息对应的生长管理模型包括所述每种植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长；

10 检测是否接收到用于获取种植设备中植物的目标生长管理模型的获取请求，其中，所述获取请求中包括所述种植设备中植物的标识信息；

在确定接收到所述获取请求时，查找与所述种植设备中植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将其作为所述目标生长管理模型；

向所述获取请求的发送端反馈所述目标生长管理模型。

15 7. 根据权利要求 6 所述的种植设备的管理方法，其特征在于，所述发送端包括种植设备或与所述种植设备相连接的控制设备。

8. 一种种植设备的管理装置，用于种植设备，其特征在于，包括：

20 第一获取单元，用于获取所述种植设备中植物的目标生长管理模型，其中，所述目标生长管理模型包括所述植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长；

处理单元，用于根据所述目标生长管理模型，调控所述植物在所述多个生长阶段的生长环境。

9. 根据权利要求 8 所述的种植设备的管理装置，其特征在于，所述第一获取单元具体用于：

25 向服务器或控制设备发送用于获取所述目标生长管理模型的获取请求，其中，所述获取请求中包含有所述植物的标识信息；

接收所述服务器或控制设备发送的与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将所述与所述植物的标识信息相关联的生长管理模型作为所述目标生长管理模型。

10. 根据权利要求 8 所述的种植设备的管理装置，其特征在于，还包括：

第二获取单元，用于获取植物在所述多个生长阶段中任一生长阶段的实际环境参数；

5 第一判断单元，用于判断所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数是否匹配；

第一提示单元，用于在所述第一判断单元确定所述任一生长阶段的实际环境参数与所述任一生长阶段的目标环境参数不匹配时，向用户推送提示信息。

10 11. 根据权利要求 8 至 10 中任一项所述的种植设备的管理装置，其特征在于，还包括：

统计单元，用于统计所述植物的生长周期；

第二判断单元，用于判断所述植物的生长周期是否达到目标生长周期；

15 第二提示单元，用于在所述第二判断单元确定所述植物的生长周期达到所述目标生长周期时，向所述用户推送提示信息；

其中，所述目标生长周期是所述多个生长阶段的持续时长的总和。

12. 根据权利要求 8 至 10 中任一项所述的种植设备的管理装置，其特征在于，所述多个生长阶段包括：育种阶段、发芽阶段、生长阶段；

20 所述目标环境参数包括以下任一或多种的组合：

温度、湿度、二氧化碳浓度、光照强度。

13. 一种种植设备的管理装置，用于服务器，其特征在于，包括：

25 存储单元，用于预先存储多种植物的标识信息，以及与所述多种植物的标识信息中的每种植物的标识信息对应的生长管理模型，其中，所述每种植物的标识信息对应的生长管理模型包括所述每种植物在多个生长阶段的目标环境参数和所述多个生长阶段中的每个生长阶段的持续时长；

检测单元，用于检测是否接收到用于获取种植设备中植物的目标生长管理模型的获取请求，其中，所述获取请求中包括所述种植设备中植物的标识信息；

查找单元，用于在确定接收到所述获取请求时，查找与所述种植设备中植物的标识信息相关联的生长管理模型，并将其作为所述目标生长管理模型；

5 发送单元，用于向所述获取请求的发送端反馈所述目标生长管理模型。

14. 根据权利要求 13 所述的种植设备的管理装置，其特征在于，所述发送端包括种植设备或与所述种植设备相连接的控制设备。

15. 一种种植设备，其特征在于，包括：

如权利要求 8 至 12 中任一项所述的种植设备的管理装置。

10 16. 一种服务器，其特征在于，包括：

如权利要求 13 或 14 所述的种植设备的管理装置。

17. 一种种植设备的管理系统，其特征在于，包括：

如权利要求 15 所述的种植设备；以及

如权利要求 16 所述的服务器。

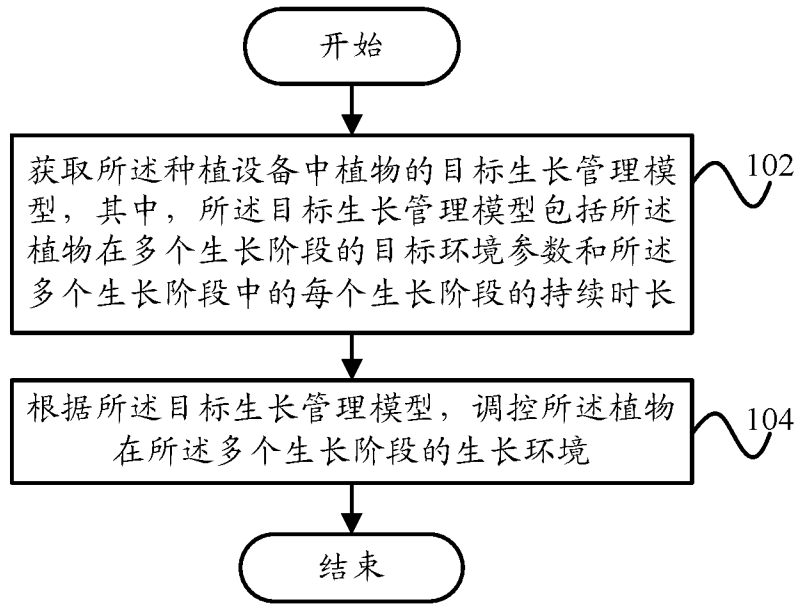


图 1

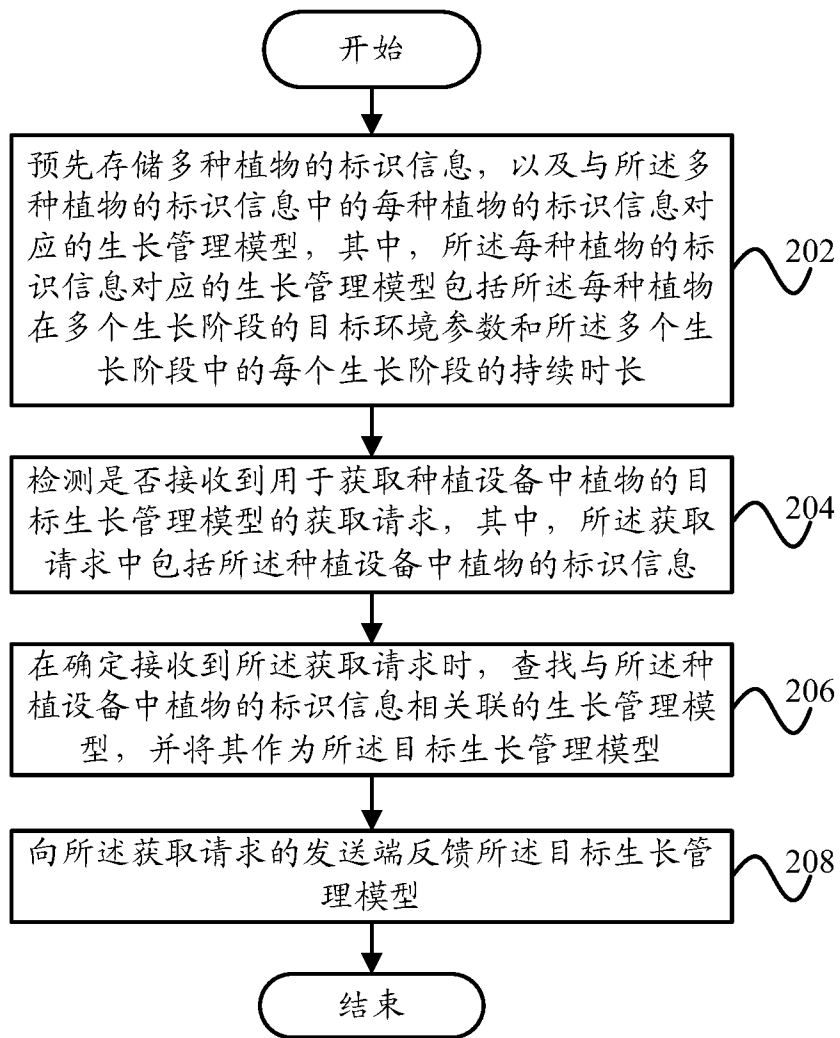


图 2

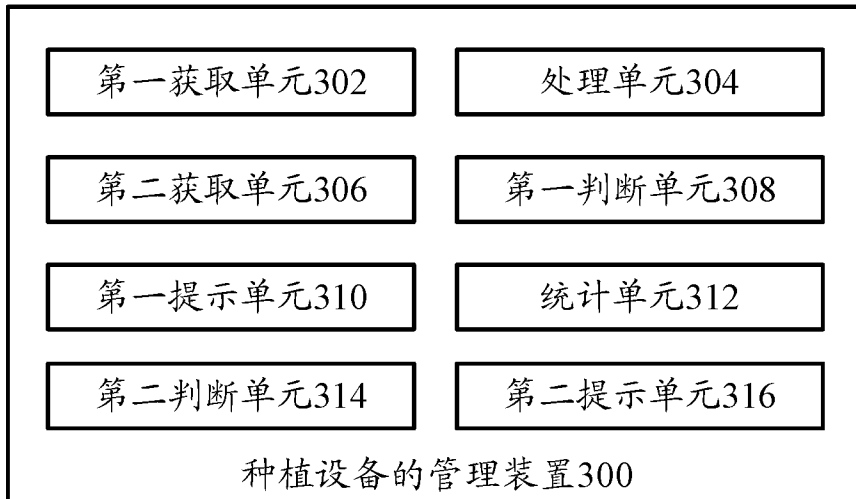


图 3

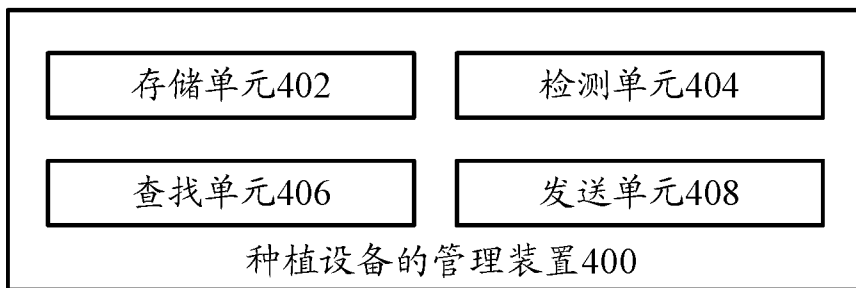


图 4

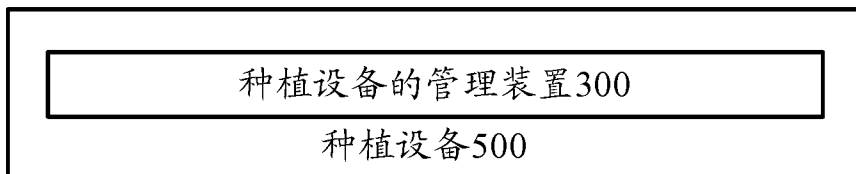


图 5

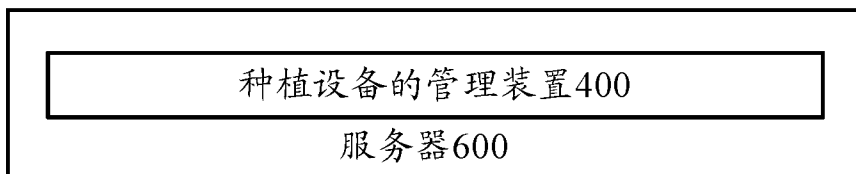


图 6

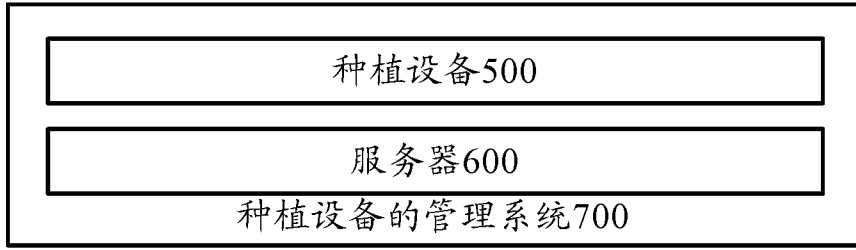


图 7

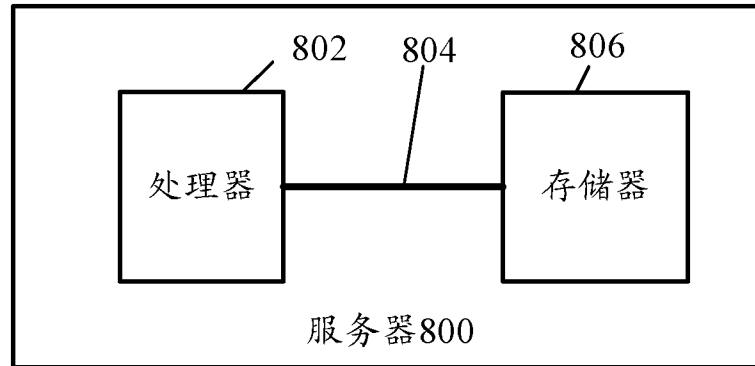


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/107563

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L; G06Q; A01G

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE: 生长模型, 生长阶段, 生长周期, 植物, 农作物, 种植, 花卉, 农业, 环境, 参数, 温度, 湿度, 光照, 时长, 时间, 前海弘稼; plant, growth, model, stage, period, environment, parameter, temperature, humidity, illumination

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104686256 A (CHANGSHA LAXIANGYUAN AGRICULTURAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 June 2015 (10.06.2015), the abstract, description, paragraphs [0057]-[0133], and figures 1-6	1-17
X	CN 104850156 A (CHANGSHA LAXIANGYUAN AGRICULTURAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 August 2015 (19.08.2015), the abstract, description, paragraphs [0057]-[0147], and figures 1-8	1-17
X	CN 105867144 A (XHOOGEE (BEIJING) TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 August 2016 (17.08.2016), the abstract, description, paragraphs [0035]-[0069], and figures 1, 2 and 6	1-17
X	CN 104866970 A (XU, Jixiang) 26 August 2015 (26.08.2015), the abstract, and description, paragraphs [0044]-[0318]	1-17

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&”document member of the same patent family</p>
---	--

Date of the actual completion of the international search 07 March 2017	Date of mailing of the international search report 01 April 2017
Name and mailing address of the ISA 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 DONG, Hongmei Telephone No. (86-10) 62413677

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/107563

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104686256 A	10 June 2015	None	
CN 104850156 A	19 August 2015	None	
CN 105867144 A	17 August 2016	None	
CN 104866970 A	26 August 2015	WO 2016188384 A1	01 December 2016

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04L 29/08 (2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04L; G06Q; A01G</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))</p> <p>CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE: 生长模型, 生长阶段, 生长周期, 植物, 农作物, 种植, 花卉, 农业, 环境, 参数, 温度, 湿度, 光照, 时长, 时间, 前海弘稼; plant, growth, model, stage, period, environment, parameter, temperature, humidity, illumination</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 104686256 A (长沙辣湘缘农业科技有限公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 摘要、说明书第0057-0133段、附图1-6</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104850156 A (长沙辣湘缘农业科技有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 摘要、说明书第0057-0147段、图1-8</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105867144 A (云上后稷北京科技有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 摘要、说明书第0035-0069段、图1-2、6</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104866970 A (徐吉祥) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 摘要、说明书第0044-0318段</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 104686256 A (长沙辣湘缘农业科技有限公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 摘要、说明书第0057-0133段、附图1-6	1-17	X	CN 104850156 A (长沙辣湘缘农业科技有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 摘要、说明书第0057-0147段、图1-8	1-17	X	CN 105867144 A (云上后稷北京科技有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 摘要、说明书第0035-0069段、图1-2、6	1-17	X	CN 104866970 A (徐吉祥) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 摘要、说明书第0044-0318段	1-17
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 104686256 A (长沙辣湘缘农业科技有限公司) 2015年 6月 10日 (2015 - 06 - 10) 摘要、说明书第0057-0133段、附图1-6	1-17															
X	CN 104850156 A (长沙辣湘缘农业科技有限公司) 2015年 8月 19日 (2015 - 08 - 19) 摘要、说明书第0057-0147段、图1-8	1-17															
X	CN 105867144 A (云上后稷北京科技有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 摘要、说明书第0035-0069段、图1-2、6	1-17															
X	CN 104866970 A (徐吉祥) 2015年 8月 26日 (2015 - 08 - 26) 摘要、说明书第0044-0318段	1-17															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2017年 3月 7日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 4月 1日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>董洪梅</p> <p>电话号码 (86-10) 62413677</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/107563

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	104686256	A	2015年 6月 10日	无			
CN	104850156	A	2015年 8月 19日	无			
CN	105867144	A	2016年 8月 17日	无			
CN	104866970	A	2015年 8月 26日	WO	2016188384	A1	2016年 12月 1日