



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2016111636, 24.12.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
24.12.2015

Дата регистрации:
20.11.2017

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
29.05.2015 CN 201510290860.8

(43) Дата публикации заявки: 02.10.2017 Бюл. № 28

(45) Опубликовано: 20.11.2017 Бюл. № 32

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 29.03.2016

(86) Заявка РСТ:
CN 2015/098697 (24.12.2015)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2016/192383 (08.12.2016)

Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр. 3, ООО
"Юридическая фирма Городисский и Партнеры"

(72) Автор(ы):

У Кэ (CN),
ЛЮ Синьюй (CN),
ЛЮ Хуаицзюнь (CN)

(73) Патентообладатель(и):
Сяоми Инк. (CN)

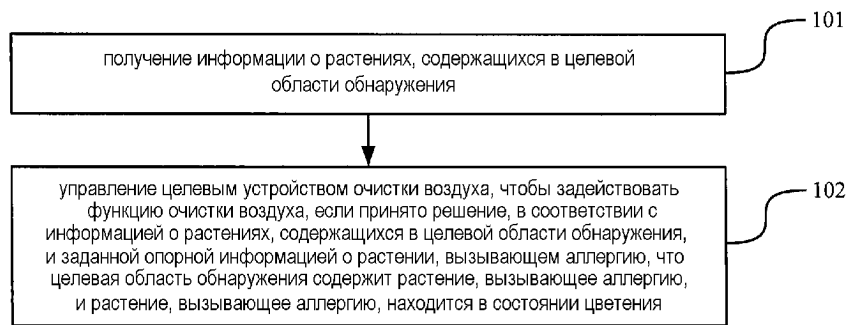
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: WO 2014/207629 A1, 31.12.2014. US
8670594 B2, 11.03.2014. RU 44797 U1,
27.03.2005. CN 1932475 A, 21.03.2007. CN
103440672 A, 11.12.2013. CN 102172233 A,
(JIANGSU UNIVERSITY), 07.09.2011.

(54) СПОСОБ И УСТРОЙСТВО ОЧИСТКИ ВОЗДУХА

(57) Реферат:

Изобретение относится к способу и устройству очистки воздуха. Способ очистки воздуха включает этапы, на которых получают информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и управляют целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения. Устройство очистки воздуха содержит модуль

получения, выполненный с возможностью получать информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и модуль управления, выполненный с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха. Устройство очистки воздуха содержит процессор и память для хранения инструкций, исполняемых процессором. Процессор выполнен с возможностью получать информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и управлять целевым устройством очистки воздуха. Технический результат: обеспечение эффективной очистки воздуха со снижением вероятности негативных эффектов, вызванных пылью. 3 н. и 8 з.п. ф-лы, 8 ил.



Фиг.1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2016111636, 24.12.2015**(24) Effective date for property rights:
24.12.2015Registration date:
20.11.2017

Priority:

(30) Convention priority:
29.05.2015 CN 201510290860.8(43) Application published: **02.10.2017** Bull. № 28(45) Date of publication: **20.11.2017** Bull. № 32(85) Commencement of national phase: **29.03.2016**(86) PCT application:
CN 2015/098697 (24.12.2015)(87) PCT publication:
WO 2016/192383 (08.12.2016)

Mail address:

**129090, Moskva, ul. B. Spasskaya, 25, str. 3, OOO
"Yuridicheskaya firma Gorodisskij i Partnery"**

(72) Inventor(s):

**U Ke (CN),
LYU Sinyuj (CN),
LYU Khuaitszyun (CN)**

(73) Proprietor(s):

Syaomi Ink. (CN)(54) **AIR CLEANING METHOD AND DEVICE**

(57) Abstract:

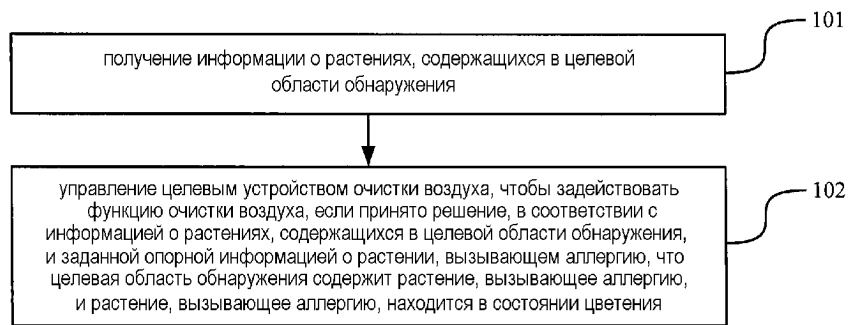
FIELD: ventilation.

SUBSTANCE: air cleaning method includes the stages, at which obtain the information about the plants, contained in the target detection area, and control the target air cleaning device to activate the air purification function, if the decision is made according to the information on the plants contained in the target detection area and the specified reference information about the plant, causing the allergy, that the target detection area contains the plant, causing the allergy, and the plant, causing the allergy is in a flowering state. The air cleaning device comprises the receiving module, configured to receive the information on the plants,

contained in the target detection area and the control module, configured to control the target air cleaning device. The air cleaning device comprises the processor and the memory for storing the instructions, executed by the processor. The processor is configured to receive the information about the plants, contained in the target detection area and to control the target air cleaning device.

EFFECT: provision of the effective air cleaning with the reduction of the negative effects probability, caused by the pollen.

11 cl, 8 dwg



Фиг.1

Настоящая заявка основана и по ней испрашивается приоритет по патентной заявке Китая № 201510290860.8, поданной 29 мая 2015, содержание которой во всей своей полноте включено в данный документ посредством ссылки.

ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ, К КОТОРОЙ ОТНОСИТСЯ ИЗОБРЕТЕНИЕ

5 [0001] Настоящее раскрытие относится к области компьютерных технологий и, более конкретно, к способу и устройству очистки воздуха.

УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

10 [0002] С постоянным развитием электронных технологий, бытовые электронные устройства становятся все более разнообразными, и все больше бытовых электронных устройств получают широкое распространение и применение. Очистители воздуха стали в настоящее время типом широко используемого бытового электронного устройства и обычно используются для очистки и удаления загрязняющих веществ, имеющих в воздухе, таких как, например, PM2.5, пыль, запах, отделочные загрязнения, такие как формальдегиды, бактерии, пыльца и т.п.

15 [0003] Когда цветущие растения выращиваются в доме, пыльца цветущих растений обычно распространяется в воздухе. Однако пыльца некоторых растений может вызвать аллергические реакции у людей, так что пользователю необходимо своевременно применять очиститель воздуха, чтобы удалять из воздуха пыльцу этих растений. Обычно, наблюдая цветение растений или чувствуя запах цветущих растений, пользователь
20 может включить очиститель воздуха, чтобы удалить пыль, содержащуюся в воздухе.

[0004] При работе над настоящим раскрытием, изобретатели выявили, что предшествующему уровню техники свойственны по меньшей мере следующие недостатки.

25 [0005] На основе вышеописанного процесса, когда пользователь наблюдает цветение растений или чувствует запах цветущих растений, весьма вероятно, что большое количество пыльцы распространилось в воздухе, тем самым увеличивая вероятность негативных эффектов, вызываемых пылью.

СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

30 [0006] Для преодоления недостатков, свойственных предшествующему уровню техники, настоящее раскрытие обеспечивает способ и устройство очистки воздуха. Используются следующие технические решения.

[0007] В соответствии с первым аспектом вариантов осуществления настоящего раскрытия, предложен способ очистки воздуха. Способ включает в себя:

35 [0008] получение информации о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения; и

40 [0009] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения.

[0010] При необходимости, получение информации о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, включает в себя: получение информации в виде изображения целевой области обнаружения; и

45 [0011] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения

содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения, включает в себя:

[0012] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и заданной первой опорной информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения, причем первая опорная информация в виде изображения растения является информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения.

[0013] При необходимости, получение информации в виде изображения целевой области обнаружения включает в себя:

[0014] получение информации в виде изображения целевой области обнаружения, полученной целевым устройством очистки воздуха и/или другим устройством посредством компонента съемки изображения.

[0015] При необходимости, способ дополнительно включает в себя:

[0016] определение, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и предварительно сохраненной второй опорной информацией в виде изображения растения для различных растений, по меньшей мере одного растения, содержащегося в целевой области обнаружения; и

[0017] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы регулировать температуру окружающей среды и влажность окружающей среды в соответствии с предварительно сохраненной информацией о температуре для развития и информацией о влажности для развития, соответствующей по меньшей мере одному растению.

[0018] При необходимости, получение информации о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, включает в себя получение информации о составе воздуха целевой области обнаружения; и

[0019] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения, включает в себя:

[0020] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о составе воздуха целевой области обнаружения и заданной информацией о составе пыльцы растения, вызывающего аллергию, что воздух в целевой области обнаружения содержит пыльцу растения, вызывающего аллергию.

[0021] В соответствии с вторым аспектом вариантов осуществления настоящего раскрытия, предложено устройство очистки воздуха. Устройство включает в себя:

[0022] модуль получения, выполненный с возможностью получать информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения; и

[0023] модуль управления, выполненный с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения.

[0024] При необходимости, модуль получения дополнительно выполнен с возможностью получать информацию в виде изображения целевой области обнаружения; и

5 [0025] модуль управления дополнительно выполнен с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и заданной первой опорной информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии
10 цветения, причем первая опорная информация в виде изображения растения является информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения.

[0026] При необходимости, модуль получения дополнительно выполнен с возможностью получать информацию в виде изображения целевой области обнаружения, полученную целевым устройством очистки воздуха и/или другим устройством
15 посредством компонента съемки изображения.

[0027] При необходимости, устройство дополнительно включает в себя:

[0028] модуль определения, выполненный с возможностью определять, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и предварительно
20 сохраненной второй опорной информацией в виде изображения растения для различных растений, по меньшей мере одно растение, содержащееся в целевой области обнаружения; и

[0029] модуль управления дополнительно выполнен с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы регулировать температуру окружающей
25 среды и влажность окружающей среды в соответствии с предварительно сохраненной информацией о температуре для развития и информацией о влажности для развития, соответствующей по меньшей мере одному растению.

[0030] При необходимости, модуль получения дополнительно выполнен с возможностью получать информацию о составе воздуха целевой области обнаружения;
30 и

[0031] модуль управления дополнительно выполнен с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о составе воздуха целевой области обнаружения и заданной информацией о составе пыльцы растения, вызывающего
35 аллергию, что воздух в целевой области обнаружения содержит пыльцу растения, вызывающего аллергию.

[0032] В соответствии с третьим аспектом вариантов осуществления настоящего раскрытия, предложено устройство для использования при очистке воздуха. Устройство включает в себя:

40 [0033] процессор и

[0034] память для хранения инструкций, исполняемых процессором,

[0035] причем процессор выполнен с возможностью:

[0036] получать информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения; и

45 [0037] управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения

содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения.

[0038] Технические решения, обеспечиваемые вариантами осуществления настоящего раскрытия, могут достигать следующие полезные результаты:

5 [0039] В вариантах осуществления настоящего раскрытия получают информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и управляют целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать его функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем
10 аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения. Таким способом, когда растение, вызывающее аллергию, цветет, устройство очистки воздуха способно быстро обнаруживать цветение растения, вызывающего аллергию, и очищать воздух от пылицы, тем самым снижая вероятность негативных эффектов, вызываемых пылью.

15 [0040] Следует иметь в виду, что приведенное выше обобщенное описание и последующее детальное описание являются только иллюстративными, но не ограничивающими настоящее раскрытие.

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

[0041] Приложенные чертежи, которые включены в настоящий документ и составляют
20 часть настоящего описания, иллюстрируют варианты осуществления, соответствующие настоящему раскрытию, и вместе с описанием служат для пояснения принципов настоящего раскрытия. На чертежах представлено следующее:

[0042] Фиг. 1 является блок-схемой последовательности операций, иллюстрирующей способ очистки воздуха в соответствии с примерным вариантом осуществления
25 настоящего раскрытия;

[0043] Фиг. 2 является схематичным представлением, иллюстрирующим сетевую архитектуру в соответствии с примерным вариантом осуществления настоящего раскрытия;

[0044] Фиг. 3 является схематичным представлением, иллюстрирующим изображение, снятое при определении целевой области обнаружения в соответствии с примерным
30 вариантом осуществления настоящего раскрытия;

[0045] Фиг. 4 является схематичным представлением, иллюстрирующим обработку информации в виде изображения в соответствии с примерным вариантом осуществления настоящего раскрытия;

35 [0046] Фиг. 5 является схематичным представлением, иллюстрирующим обработку информации в виде изображения в соответствии с примерным вариантом осуществления настоящего раскрытия;

[0047] Фиг. 6 является структурной блок-схемой, иллюстрирующей устройство очистки воздуха в соответствии с примерным вариантом осуществления настоящего
40 раскрытия;

[0048] Фиг. 7 является структурной блок-схемой, иллюстрирующей устройство для очистки воздуха в соответствии с примерным вариантом осуществления настоящего раскрытия; и

45 [0049] Фиг. 8 является структурной блок-схемой, иллюстрирующей устройство для использования при очистке воздуха в соответствии с примерным вариантом осуществления настоящего раскрытия.

[0050] Вышеуказанные чертежи используются для иллюстрации вариантов осуществления настоящего раскрытия, приведенных ниже, и далее будет представлено

более детальное описание. Эти чертежи и текстовое описание не предназначены для ограничения объема настоящего раскрытия каким-либо образом, а предназначены для описания принципа изобретения, лежащего в основе настоящего раскрытия, на конкретных вариантах осуществления, для специалистов в данной области техники.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

[0051] Далее будет приведено детальное описание примерных вариантов осуществления, примеры которых иллюстрируются на приложенных чертежах. Следующее описание относится к приложенным чертежам, в которых одни и те же ссылочные позиции на различных чертежах представляют одни и те же или подобные элементы, если не представлено иначе. Реализации примерных вариантов осуществления, изложенные в последующем описании, не представляют все возможные реализации, соответствующие настоящему раскрытию. Напротив, они являются только примерами устройств и способов, соответствующих аспектам, относящимся к настоящему раскрытию, как изложено в приложенной формуле изобретения.

Первый вариант осуществления

[0052] Вариант осуществления настоящего раскрытия обеспечивает способ очистки воздуха. Как иллюстрируется на фиг. 1, процедура обработки в способе может включать в себя следующие этапы.

[0053] На этапе 101 получают информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения.

[0054] На этапе 102 управляют целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения.

[0055] В варианте осуществления настоящего раскрытия получают информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и управляют целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать его функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения. Таким образом, если растение, вызывающее аллергию, цветет, устройство очистки воздуха способно быстро обнаружить цветение растения, вызывающего аллергию, и очистить воздух от пылицы, тем самым снижая вероятность негативных эффектов, вызываемых пылью.

Второй вариант осуществления

[0056] Вариант осуществления настоящего раскрытия обеспечивает способ очистки воздуха. Способ может быть применен в устройстве очистки воздуха (которое может упоминаться как целевое устройство очистки воздуха) или фоновом сервере, соответствующем устройству очистки воздуха, причем устройство очистки воздуха может быть интеллектуальным (смарт-) очистителем воздуха. Целевое устройство очистки воздуха может быть снабжено очистителем, процессором и памятью. Очиститель может быть выполнен с возможностью очищать воздух, процессор может быть выполнен с возможностью управлять работой очистителя, и память может быть сконфигурирована, чтобы хранить данные, необходимые во время последующей обработки, и данные, формируемые в результате обработки. Устройство очистки воздуха может быть дополнительно снабжено устройствами ввода и вывода, такими

как экран, клавиатура, компонент съемки изображения и т.п. Экран может быть выполнен с возможностью отображать информацию, и может представлять собой экран с сенсорным управлением, клавиатура может быть сконфигурирована для ввода пользователем информации, и компонент съемки изображения, такой как камера или т.п., может быть сконфигурирован для съемки изображения. Фоновый сервер, соответствующий устройству очистки воздуха, может управлять целевым устройством очистки воздуха и может хранить большой объем информации, например, опорную информацию о растениях, пользовательскую информацию и т.п. Фоновый сервер может содержать процессор и память. Процессор может быть выполнен с возможностью выполнять сопоставление информации, управление устройствами и т.п. в последующих процедурах, и память может быть сконфигурирована, чтобы хранить данные, необходимые во время последующей обработки, и данные, сформированные в результате обработки. Процессы способа в этом варианте осуществления могут выполняться фоновым сервером. В этом варианте осуществления техническое решение подробно описано с использованием фонового сервера в качестве объекта, выполняющего способ, и другие подобные ситуации, таким образом, дополнительно не описываются в настоящем документе.

[0057] Процедура обработки, как иллюстрируется на фиг. 1, подробно описана ниже со ссылкой на конкретные варианты осуществления.

[0058] На этапе 101 получают информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения.

[0059] Целевая область обнаружения может быть областью, где находится растение, выращиваемое пользователем в его доме. Информация о растениях может быть информацией, используемой для определения условия выращивания или развития растения в целевой области обнаружения, и может быть информацией в виде изображения или информацией о составе воздуха или т.п.

[0060] Во время реализации, фоновый сервер может послать запрос на получение информации о растениях к устройству очистки воздуха. Приняв запрос, устройство очистки воздуха может определить целевую область обнаружения и получить информацию о растениях, содержащихся в этой области, и, таким образом, послать информацию о растениях на фоновый сервер. Кроме того, фоновый сервер может также послать запрос на получение информации о растениях на другие устройства (например, смарт-камеру или т.п.), связанные с устройством очистки воздуха, и другие устройства могут получить соответствующую информацию о растениях и послать полученную информацию на сервер. Альтернативно, устройство очистки воздуха или другие устройства, в дежурном состоянии, могут автоматически получать информацию о растениях в целевой области обнаружения на основе конкретного периода и затем посылать в реальном времени полученную информацию о растениях на фоновый сервер.

[0061] При необходимости, на основе различной информации о растениях, этап 101 может включать в себя различные способы обработки. Различные возможные способы обработки приведены ниже.

[0062] Способ 1: Получение информации в виде изображения целевой области обнаружения

[0063] Во время реализации, фоновый сервер может послать запрос на получение информации в виде изображения на устройство очистки воздуха. Приняв запрос, целевое устройство очистки воздуха может задействовать компонент съемки изображения, чтобы получить информацию в виде изображения целевой области обнаружения и послать информацию в виде изображения на фоновый сервер. Альтернативно, фоновый

сервер может также послать запрос на получение информации в виде изображения на другие устройства (например, смарт-камеру, или т.п.), связанные с устройством очистки воздуха, и другие устройства могут получить соответствующую информацию в виде изображения и послать полученную информацию на сервер. Альтернативно, устройство
5 очистки воздуха или другие устройства, в дежурном состоянии, могут автоматически получать информацию в виде изображения целевой области обнаружения на основе конкретного периода и затем могут посылать в реальном времени полученную информацию в виде изображения на фоновый сервер.

[0064] При необходимости, информация в виде изображения целевой области
10 обнаружения может быть получена любым устройством, имеющим функциональные возможности съемки изображения, и соответствующий процесс состоит в следующем: получение информации в виде изображения целевой области обнаружения, полученной целевым устройством очистки воздуха и/или другими устройствами посредством своего компонента съемки изображения.

[0065] Другие устройства могут быть любыми устройствами, оснащенными
15 компонентом съемки изображения и имеющими функциональные возможности съемки изображения.

[0066] Во время реализации, информация в виде изображения целевой области
обнаружения, полученная другими устройствами посредством их компонентов съемки
20 изображения, может быть передана к целевому устройству очистки воздуха различными способами передачи данных, и целевое устройство очистки воздуха может послать информацию в виде изображения на фоновый сервер. Альтернативно, другие устройства могут также непосредственно посылать информацию в виде изображения на фоновый сервер, и фоновый сервер сохраняет соотношение привязки между устройством очистки
25 воздуха и другими устройствами. После приема информации в виде изображения, фоновый сервер может знать, что информация в виде изображения является информацией в виде изображения целевой области обнаружения вблизи устройства очистки воздуха. Соответствующая инфраструктура сети может быть такой, как иллюстрируется на фиг. 2. Фоновый сервер может получать только один фрагмент информации в виде
30 изображения целевой области обнаружения. Альтернативно, фоновый сервер может также получать множество фрагментов информации в виде изображения целевой области обнаружения с использованием различных устройств (устройства очистки воздуха и других устройств), причем каждый фрагмент информации в виде изображения получен посредством съемки изображения под различными углами. За счет этого точность
35 последующего анализа изображения может быть повышена.

[0067] Способ 2: Получение информации о составе воздуха целевой области
обнаружения.

[0068] Информация о составе воздуха может быть информацией о химических
свойствах (например, химический состав и т.п.) или информацией о физических свойствах
40 (например, диаметр частиц и т.п.) веществ, содержащихся в воздухе.

[0069] Во время реализации, фоновый сервер может послать запрос на получение
информации о составе воздуха к целевому устройству очистки воздуха. Приняв запрос, целевое устройство очистки воздуха может задействовать детектор воздуха, чтобы
детектировать информацию о составе воздуха в этой области и послать информацию
45 о составе воздуха на фоновый сервер. Альтернативно, устройство очистки воздуха, в дежурном состоянии, может автоматически получать информацию о составе воздуха в целевой области обнаружения на основе конкретного периода и затем может посылать в реальном времени полученную информацию о составе воздуха на фоновый сервер.

[0070] Вышеуказанная целевая область обнаружения может быть определена пользователем, и пользователь может поместить устройство очистки воздуха в целевую область обнаружения и может также обеспечить нацеливание компонента съемки изображения устройства очистки воздуха на целевую область обнаружения.

5 Альтернативно случаю способа 1, фоновый сервер может определить целевую область обнаружения перед получением информации о растениях. Соответственно фоновый сервер посылает запрос определения области на устройство очистки воздуха. Приняв запрос определения области, устройство очистки воздуха может задействовать свой компонент съемки изображения, чтобы выполнить съемку изображений для всех
10 фотографируемых областей и послать снятые изображения на фоновый сервер. Фоновый сервер может определить, в соответствии с контентом изображений, область, содержащую растение, в качестве целевой области обнаружения. Снятые изображения могут быть такими, как иллюстрируется на фиг. 3. Затем фоновый сервер может послать результат определения на устройство очистки воздуха, и устройство очистки воздуха
15 может определить целевую область обнаружения и управлять компонентом съемки изображения, чтобы повернуть в направлении целевой области обнаружения. Вышеописанный процесс определения целевой области обнаружения может также выполняться самим устройством очистки воздуха.

[0071] На этапе 102 целевым устройством очистки воздуха управляют, чтобы
20 задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения.

25 [0072] Опорная информация о растении может быть опорной информацией, используемой для принятия решения, существует ли растение в целевой области обнаружения и находится ли оно в состоянии цветения, например, опорная информация о растении может быть опорной информацией в виде изображения растения, опорной информацией о составе пыльцы и т.п.

30 [0073] Во время реализации, фоновый сервер может хранить опорную информацию о растении для различных растений и соответственно хранить идентификационную информацию о растениях; и опорная информация о растении может быть получена через импорт техническим персоналом или посредством просмотра страниц веб-сайтов в сети. Фоновый сервер может хранить персональную информацию учетной записи
35 пользователя, и персональная информация учетной записи пользователя может включать в себя идентификационную информацию вызывающего аллергию растения, которое вызывает аллергическую реакцию пользователя. Идентификационная информация вызывающего аллергию растения может быть введена пользователем в устройство очистки воздуха и затем передана устройством очистки воздуха на фоновый сервер
40 или может быть получена из электронной медицинской карты пользователя путем запроса электронной медицинской карты на фоновом сервере. После приема информации о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, посланной устройством очистки воздуха или другими устройствами, фоновый сервер может определить учетную запись, привязанную к устройству очистки воздуха или другим устройствам, и получать
45 соответствующую персональную информацию учетной записи. Следовательно, фоновый сервер получает идентификационную информацию растения, вызывающего аллергию, из персональной информации учетной записи, получает соответствующую опорную информацию о растении, вызывающем аллергию, сохраненную локально, на основе

идентификационной информации растения, вызывающего аллергию, сравнивает опорную информацию о растении с полученной информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и принимает решение, в соответствии с результатом сравнения, существует ли вызывающее аллергию растение в состоянии цветения в целевой области обнаружения. Если принято решение, что целевая область обнаружения содержит вызывающее аллергию растение в состоянии цветения, то фоновый сервер может послать запрос на очистку воздуха на целевое устройство очистки воздуха, чтобы управлять целевым устройством очистки воздуха для задействования его функции очистки воздуха. Приняв запрос на очистку воздуха, целевое устройство очистки воздуха может задействовать свою функцию очистки воздуха, чтобы очищать воздух.

[0074] При необходимости, с учетом двух способов обработки на этапе 101, процессы на этапе 102 могут соответственно различаться и могут быть следующими.

[0075] С учетом вышеописанного способа 1, этап 102 может включать в себя следующий процесс: управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и заданной первой опорной информацией в виде изображения растения для растения, вызывающего аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения; при этом первая опорная информация в виде изображения растения является информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения.

[0076] Во время реализации, фоновый сервер может хранить информацию в виде изображения различных растений в состоянии цветения и соответственно хранить идентификационную информацию этих растений. Приняв информацию в виде изображения целевой области обнаружения, посланной устройством очистки воздуха или другими устройствами, фоновый сервер может определить учетную запись, привязанную к устройству очистки воздуха или другим устройствам, и получить соответствующую персональную информацию учетной записи. Таким образом, фоновый сервер получает идентификационную информацию растения, вызывающего аллергию, из персональной информации учетной записи, получает соответствующую информацию в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения, сохраненную локально, на основе идентификационной информации растения, вызывающего аллергию, и осуществляет поиск области изображения, подобной информации в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения, из полученной информации в виде изображения целевой области обнаружения. Основанный на сопоставлении поиск может быть выполнен на основе информации внешнего вида и профиля и информации комбинации цветов в информации в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения. Как иллюстрируется на фиг. 4, если область изображения в полученной информации в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения, то может быть принято решение, что вызывающее аллергию растение в состоянии цветения существует в целевой области обнаружения, и затем фоновый сервер может послать запрос на очистку воздуха на устройство очистки воздуха, чтобы управлять устройством очистки воздуха, чтобы задействовать его функцию очистки воздуха. Приняв запрос на очистку воздуха, устройство очистки воздуха может задействовать свою функцию очистки воздуха, чтобы очищать воздух.

[0077] С учетом вышеописанного способа 2, этап 102 может включать в себя

следующий процесс: управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о составе воздуха целевой области обнаружения и информацией о

5 целевой области обнаружения содержит пыльцу растения, вызывающего аллергию.

[0078] Во время реализации, фоновый сервер может хранить информацию о составе пыльцы различных растений и соответственно хранить идентификационную информацию этих растений. Информация о составе пыльцы может быть информацией о химических свойствах (например, химический состав и т.п.) или информацией о физических свойствах

10 (например, диаметр частиц и т.п.) пыльцы. Приняв информацию о составе воздуха целевой области обнаружения, посланной устройством очистки воздуха, фоновый сервер может определить учетную запись, привязанную к устройству очистки воздуха, и получить соответствующую персональную информацию учетной записи. Таким образом, фоновый сервер получает идентификационную информацию растения,

15 вызывающего аллергию, из персональной информации учетной записи, получает соответствующую информацию о составе пыльцы растения, вызывающего аллергию, сохраненную локально, на основе идентификационной информации растения, вызывающего аллергию, и осуществляет поиск состава, согласующегося с информацией о составе пыльцы растения, вызывающего аллергию, из полученной информации о

20 составе воздуха целевой области обнаружения. В настоящем документе совпадение состава и информации о составе пыльцы может быть определено в соответствии с химическим составом или в соответствии с диаметром частиц. Затем может быть принято решение, в соответствии с результатом поиска, существует ли вызывающее аллергию растение в состоянии цветения в целевой области обнаружения. Если принято решение,

25 что целевая область обнаружения содержит вызывающее аллергию растение, и это вызывающее аллергию растение находится в состоянии цветения, то фоновый сервер может послать запрос на очистку воздуха в устройство очистки воздуха, чтобы управлять устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха. Приняв запрос на очистку воздуха, устройство очистки воздуха может задействовать

30 свою функцию очистки воздуха, чтобы очищать воздух.

[0079] При необходимости, фоновый сервер может управлять устройством очистки воздуха, чтобы обеспечивать температуру окружающей среды и влажность окружающей среды, подходящие для развития растения. Соответствующий способ обработки является следующим: определение по меньшей мере одного растения, содержащегося в целевой

35 области обнаружения, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и предварительно сохраненной второй опорной информацией в виде изображения растения для различных растений; и управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы регулировать температуру окружающей среды и влажность окружающей среды в соответствии с предварительно сохраненной информацией о

40 температуре для развития и информацией о влажности для развития по меньшей мере одного растения.

[0080] Вторая опорная информация в виде изображения растения может быть информацией в виде изображения растения, сохраненной на фоновом сервере, или может быть информацией в виде изображения растения в состоянии цветения, или может

45 быть информацией в виде изображения растения в любом состоянии, например, не являющимся состоянием цветения и т.п.

[0081] Во время реализации, фоновый сервер может хранить один или множество фрагментов информации в виде изображения, соответствующей идентификационной

информации каждого растения, и информация в виде изображения может быть изображениями растения в различных состояниях. Кроме того, фоновый сервер может предварительно сохранить информацию о температуре для развития и информацию о влажности для развития по меньшей мере одного растения и соответственно

5 предварительно сохранить идентификационную информацию растений. Устройство очистки воздуха может быть оснащено такими функциями, как охлаждение, нагрев, увлажнение, влагопоглощение и т.п.

[0082] Получив информацию в виде изображения целевой области обнаружения, фоновый сервер может выполнять разделение по областям для информации в виде

10 изображения, с каждым видом растения в качестве единицы в соответствии с predetermined правилом определения изображения растения, например, выполняя разделение по областям в соответствии такими структурами, как стебель, лист, цветок и т.п. растения, и определяя области изображения, соответствующие всем растениям, содержащимся в вышеуказанной информации в виде изображения. Таким образом,

15 фоновый сервер может выполнять основанное на сопоставлении принятие решения для полученных областей изображения различных растений и предварительно сохраненной второй опорной информации в виде изображения растения для различных растений, причем сравнение может выполняться в соответствии с внешними видами и профилями и комбинациями цветов растений. Как иллюстрируется на фиг. 5, если

20 внешние виды и профили и комбинации цветов растений в вышеуказанных двух типах информации в виде изображения удовлетворяют их соответственным predetermined подобиям, то может быть принято решение, что растение, соответствующее области изображения, является растением во второй опорной информации в виде изображения растения, и в этом случае, идентификационная информация соответствующего растения

25 может быть получена.

[0083] Фоновый сервер может запрашивать предварительно сохраненные соответствующие информацию о температуре для развития и информацию о влажности для развития в соответствии с полученной идентификационной информацией растения и, следовательно, может получать информацию о температуре для развития и

30 информацию о влажности для развития всех растений в целевой области обнаружения, и затем определять подходящий диапазон температуры и диапазон влажности в целевой области обнаружения. Фоновый сервер может послать подходящий диапазон температуры и диапазон влажности в целевой области обнаружения на устройство очистки воздуха, и в соответствии с подходящим диапазоном температуры и диапазоном

35 влажности устройство очистки воздуха может регулировать температуру окружающей среды и влажность окружающей среды в целевой области обнаружения до соответствующего диапазона температуры и диапазона влажности на основе таких функций, как охлаждение, нагрев, увлажнение, влагопоглощение и т.п.

[0084] В варианте осуществления настоящего раскрытия получают информацию о

40 растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и управляют целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать его функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию,

45 и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения. Таким способом, если растение, вызывающее аллергию, цветет, то устройство очистки воздуха способно быстро обнаружить цветение растения, вызывающего аллергию, и очистить воздух от пылицы, тем самым снижая вероятность негативных эффектов, вызываемых пылью.

Третий вариант осуществления

[0085] Основываясь на том же техническом принципе, вариант осуществления настоящего раскрытия дополнительно обеспечивает устройство очистки воздуха. Как иллюстрируется на фиг. 6, устройство включает в себя модуль 610 получения и модуль

5 620 управления.

[0086] Модуль 610 получения выполнен с возможностью получать информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения.

[0087] Модуль 620 управления выполнен с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если

10 принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения.

[0088] При необходимости, модуль 610 получения дополнительно выполнен с

15 возможностью получать информацию в виде изображения целевой области обнаружения.

[0089] Модуль 620 управления дополнительно выполнен с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и заданной первой опорной информацией в виде изображения

20 растения, вызывающего аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения, причем первая опорная информация в виде изображения растения является информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения.

[0090] При необходимости, модуль 610 получения дополнительно выполнен с

25 возможностью получать информацию в виде изображения целевой области обнаружения, полученную целевым устройством очистки воздуха и/или другим устройством посредством компонента съемки изображения.

[0091] При необходимости, как иллюстрируется на фиг. 7, устройство дополнительно

30 включает в себя:

[0092] модуль 630 определения, выполненный с возможностью определять, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и предварительно сохраненной второй опорной информацией в виде изображения растения для различных растений, по меньшей мере одно растение, содержащееся в целевой

35 области обнаружения;

[0093] причем модуль 620 управления дополнительно выполнен с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы регулировать температуру окружающей среды и влажность окружающей среды в соответствии с предварительно сохраненной информацией о температуре для развития и информацией о влажности

40 для развития, соответствующей по меньшей мере одному растению.

[0094] При необходимости, модуль 610 получения дополнительно выполнен с

возможностью получать информацию о составе воздуха целевой области обнаружения;

и

[0095] модуль 620 управления дополнительно выполнен с возможностью управлять

45 целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о составе воздуха целевой области обнаружения и заданной информацией о составе пыльцы растения, вызывающего аллергию, что воздух в целевой области обнаружения содержит пыльцу растения,

вызывающего аллергию.

[0096] По отношению к устройствам в вышеописанных вариантах осуществления, конкретные реализации операций, выполняемых различными их модулями, были описаны детально в вариантах осуществления, иллюстрирующих способы, и

5 дополнительно не описываются в настоящем документе.

[0097] В варианте осуществления настоящего раскрытия получают информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и управляют целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать его функцию очистки воздуха, если

10 принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения. Таким способом, если растение, вызывающее аллергию, цветет, устройство очистки воздуха способно

15 быстро обнаружить цветение растения, вызывающего аллергию, и очистить воздух от пыльцы, тем самым снижая вероятность негативных эффектов, вызываемых пыльцой.

[0098] Следует отметить, что при очистке воздуха устройствами очистки воздуха в соответствии с вышеописанными вариантами осуществления, устройства описаны с использованием разделения на вышеуказанные функциональные модули только в качестве примеров. На практике, функции могут быть назначены другим

20 функциональным модулям для реализации, как это требуется. Более конкретно, внутренняя структура устройства разделена на различные функциональные модули для реализации всех или части вышеописанных функций. Кроме того, устройства очистки воздуха в соответствии с вышеуказанными вариантами осуществления основаны на том же принципе изобретения, что и способы очистки воздуха в соответствии с

25 вариантами осуществления настоящего раскрытия. Конкретная реализация детально разработана в вариантах осуществления способа и дополнительно не описывается в настоящем документе.

Четвертый вариант осуществления

[0099] Фиг. 8 является блок-схемой, иллюстрирующей устройство 1900 для

30 использования при очистке воздуха в соответствии с примерным вариантом осуществления настоящего раскрытия. Например, устройство 1900 может быть обеспечено как сервер. Согласно фиг. 8, устройство 1900 включает в себя компонент 1922 обработки, который дополнительно включает в себя один или более процессоров и ресурсы памяти, представленные памятью 1932, сконфигурированной, чтобы хранить

35 инструкции, исполняемые компонентом 1922 обработки, например, приложениями. Приложения, сохраненные в памяти 1932, могут включать в себя один или более модулей, каждый из которых соответствует группе инструкций. Кроме того, компонент 1922 обработки выполнен с возможностью исполнять инструкции для выполнения вышеописанных способов очистки воздуха.

[00100] Устройство 1900 может дополнительно включать в себя: компонент 1926 питания, выполненный с возможностью выполнять управление питанием в устройстве 1900; проводной или беспроводной сетевой интерфейс 1950, выполненный с

40 возможностью соединять устройство 1900 с сетью; и интерфейс 1958 ввода/вывода (И/О). Устройство 1900 может использовать операционную систему, сохраненную в памяти 1932, например Windows Server™, Mac OS X™, Unix™, Linux™, FreeBSD™ и т.п.

[00101] Устройство 1900 может включать в себя память и по меньшей мере одну программу, причем по меньшей мере одна программа сохранена в памяти и сконфигурирована, чтобы исполняться по меньшей мере одним процессором, чтобы

исполнять инструкции для выполнения следующих операций:

[00102] получение информации о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения; и

5 [00103] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения.

10 [00104] При необходимости, получение информации о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, включает в себя: получение информации в виде изображения целевой области обнаружения; и

15 [00105] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения, включает в себя:

20 [00106] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и заданной первой опорной информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения, причем первая опорная информация в виде изображения
25 растения является информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения.

[00107] При необходимости, получение информации в виде изображения целевой области обнаружения включает в себя:

30 [00108] получение информации в виде изображения целевой области обнаружения, полученной целевым устройством очистки воздуха и/или другим устройством посредством компонента съемки изображения.

[00109] При необходимости, способ дополнительно включает в себя:

35 [00110] определение, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и предварительно сохраненной второй опорной информацией в виде изображения растения для различных растений, по меньшей мере одного растения, содержащегося в целевой области обнаружения; и

40 [00111] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы регулировать температуру окружающей среды и влажность окружающей среды в соответствии с предварительно сохраненной информацией о температуре для развития и информацией о влажности для развития, соответствующей по меньшей мере одному растению.

[00112] При необходимости, получение информации о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, включает в себя: получение информации о составе воздуха целевой области обнаружения; и

45 [00113] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию,

находится в состоянии цветения, включает в себя:

[00114] управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о составе воздуха целевой области обнаружения и заданной информацией о составе
5 пыльцы растения, вызывающего аллергию, что воздух в целевой области обнаружения содержит пыльцу растения, вызывающего аллергию.

[00115] В варианте осуществления настоящего раскрытия получают информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и управляют целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать его функцию очистки воздуха, если
10 принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения. Таким способом, если растение, вызывающее аллергию, цветет, то устройство очистки воздуха способно
15 быстро обнаружить цветение растения, вызывающего аллергию, и очистить воздух от пыльцы, тем самым снижая вероятность негативных эффектов, вызываемых пылью.

[00116] Другие варианты осуществления настоящего раскрытия будут очевидны для специалистов в данной области техники из рассмотрения материалов заявки и практического применения, раскрытого в настоящем документе. Настоящая заявка
20 подразумевается охватывающей любые вариации, использования или адаптации настоящего раскрытия, следующие его общим принципам и включающие в себя такие отклонения от настоящего раскрытия, которые находятся в пределах общих знаний или обычных технических средств, известных в уровне техники. Подразумевается, что описание и варианты осуществления должны рассматриваться только в качестве
25 примеров, и истинный объем и сущность настоящего раскрытия определены приложенной формулой изобретения.

[00117] Должно быть понятно, что настоящее раскрытие не ограничено точной конструкцией того, что было описано выше и проиллюстрировано на приложенных чертежах и что различные модификации и изменения могут быть выполнены без
30 отклонения от его объема. Объем настоящего раскрытия определен только приложенной формулой изобретения.

(57) Формула изобретения

1. Способ очистки воздуха, содержащий этапы, на которых:
35 получают информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения;
и
управляют целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о
40 растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения.

2. Способ по п. 1, в котором получение информации о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, содержит:

45 получение информации в виде изображения целевой области обнаружения; и
управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о

растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения, содержит:

5 управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и заданной первой опорной информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения, причем первая опорная информация в виде изображения
10 растения является информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения.

3. Способ по п. 2, в котором получение информации в виде изображения целевой области обнаружения содержит:

15 получение информации в виде изображения целевой области обнаружения, полученной целевым устройством очистки воздуха и/или другим устройством посредством компонента съемки изображения.

4. Способ по п. 2, причем способ дополнительно содержит:

определение, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и предварительно сохраненной второй опорной информацией в виде
20 изображения растения для различных растений, по меньшей мере одного растения, содержащегося в целевой области обнаружения; и

управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы регулировать температуру окружающей среды и влажность окружающей среды в соответствии с предварительно сохраненной информацией о температуре для развития и информацией о влажности
25 для развития, соответствующей по меньшей мере одному растению.

5. Способ по п. 1, в котором получение информации о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, содержит: получение информации о составе воздуха целевой области обнаружения; и

управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию
30 очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения, содержит:

35 управление целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о составе воздуха целевой области обнаружения и заданной информацией о составе пыльцы растения, вызывающего аллергию, что воздух в целевой области обнаружения содержит пыльцу растения, вызывающего аллергию.

40 6. Устройство очистки воздуха, содержащее:

модуль получения, выполненный с возможностью получать информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения; и

модуль управления, выполненный с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение,
45 в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения.

7. Устройство по п. 6, в котором модуль получения дополнительно выполнен с возможностью получать информацию в виде изображения целевой области обнаружения; и

модуль управления дополнительно выполнен с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и заданной первой опорной информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения, причем первая опорная информация в виде изображения растения является информацией в виде изображения растения, вызывающего аллергию, в состоянии цветения.

8. Устройство по п. 7, в котором модуль получения дополнительно выполнен с возможностью получать информацию в виде изображения целевой области обнаружения, полученную целевым устройством очистки воздуха и/или другим устройством посредством компонента съемки изображения.

9. Устройство по п. 7, причем устройство дополнительно содержит:

модуль определения, выполненный с возможностью определять, в соответствии с информацией в виде изображения целевой области обнаружения и предварительно сохраненной второй опорной информацией в виде изображения растения для различных растений, по меньшей мере одно растение, содержащееся в целевой области обнаружения; и

модуль управления дополнительно выполнен с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы регулировать температуру окружающей среды и влажность окружающей среды в соответствии с предварительно сохраненной информацией о температуре для развития и информацией о влажности для развития, соответствующей по меньшей мере одному растению.

10. Устройство по п. 6, в котором модуль получения дополнительно выполнен с возможностью получать информацию о составе воздуха целевой области обнаружения; и

модуль управления дополнительно выполнен с возможностью управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о составе воздуха целевой области обнаружения и заданной информацией о составе пыльцы растения, вызывающего аллергию, что воздух в целевой области обнаружения содержит пыльцу растения, вызывающего аллергию.

11. Устройство очистки воздуха, содержащее:

процессор; и

память для хранения инструкций, исполняемых процессором,

причем процессор выполнен с возможностью:

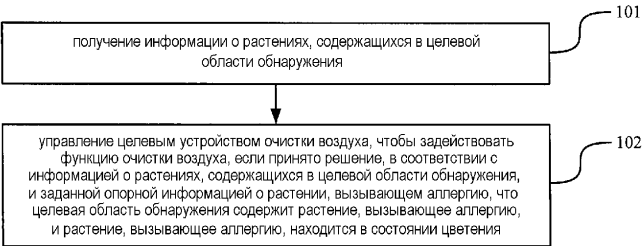
получать информацию о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения;

и

управлять целевым устройством очистки воздуха, чтобы задействовать функцию очистки воздуха, если принято решение, в соответствии с информацией о растениях, содержащихся в целевой области обнаружения, и заданной опорной информацией о растении, вызывающем аллергию, что целевая область обнаружения содержит растение, вызывающее аллергию, и растение, вызывающее аллергию, находится в состоянии цветения.

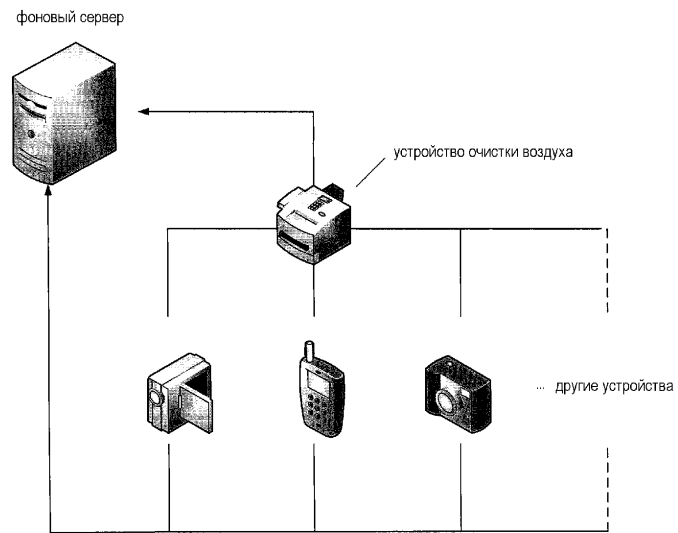
532402

1/6



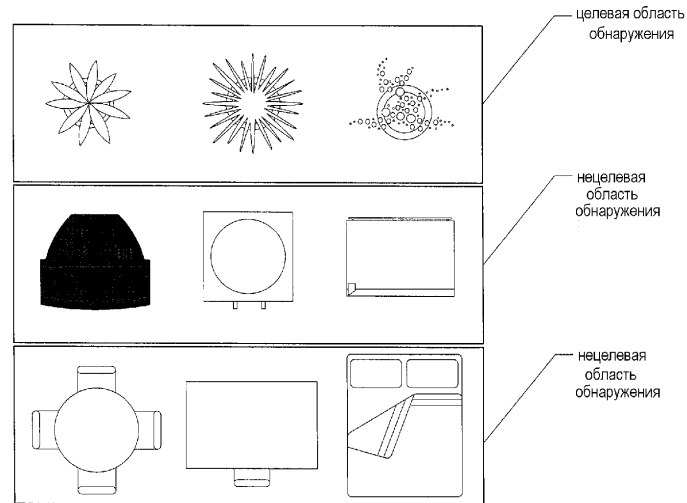
Фиг.1

2/6



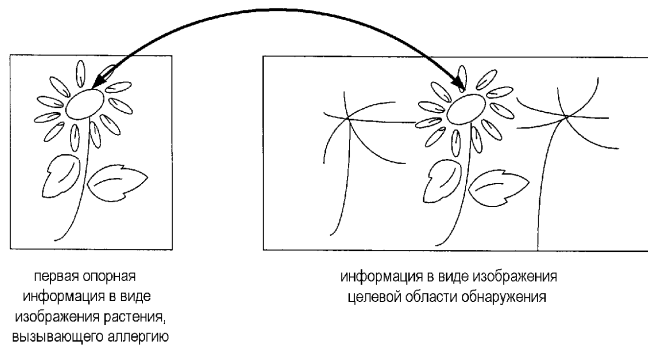
Фиг.2

3/6

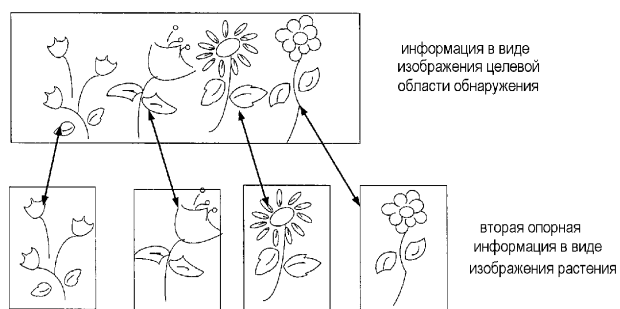


Фиг.3

4/6



Фиг.4

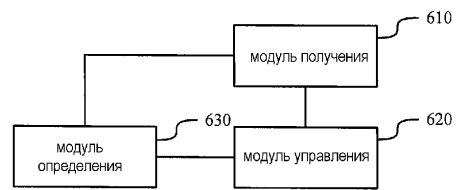


Фиг.5

5/6

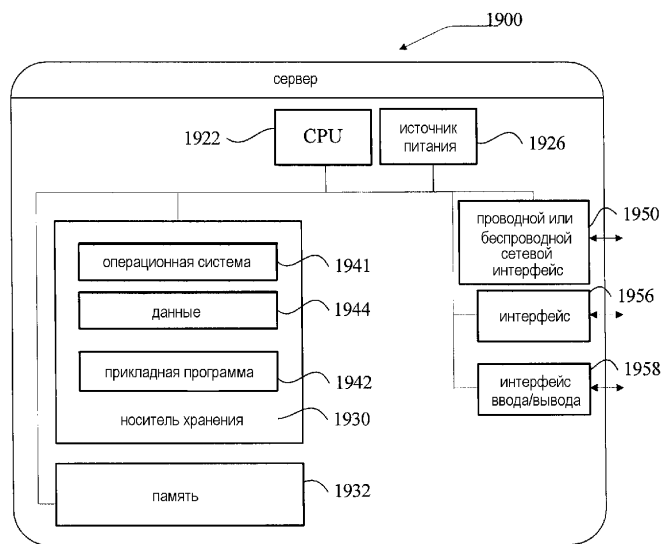


Фиг.6



Фиг.7

6/6



Фиг.8