

(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
2015 年 5 月 28 日 (28.05.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/074545 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/091428
- (22) 国际申请日: 2014 年 11 月 18 日 (18.11.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310586497.5 2013 年 11 月 19 日 (19.11.2013) CN
- (71) 申请人: 乐视致新电子科技(天津)有限公司
(LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY
(TIANJIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区
姚家园路 105 号宏城鑫泰大厦 10 层, Beijing 100025
(CN)。
- (72) 发明人: 何松 (HE, Song); 中国北京市朝阳区姚家
园路 105 号宏城鑫泰大厦 10 层, Beijing 100025
(CN)。 梁帆 (LIANG, Fan); 中国北京市朝阳区姚

家园路 105 号宏城鑫泰大厦 10 层, Beijing 100025
(CN)。

- (74) 代理人: 北京润泽恒知识产权代理有限公司
(BEIJING RISEHIGH INTELLECTUAL PROPERTY
LAW FIRM); 中国北京市海淀区中关村南大街 31
号神舟大厦 702, Beijing 100081 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保
护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,
JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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,

[见续页]

(54) Title: FILE SCANNING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 一种文件扫描方法及装置

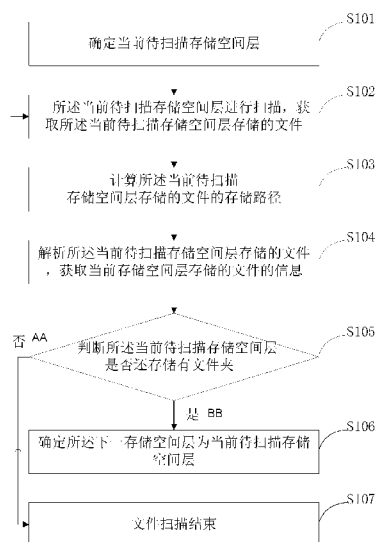


图 2 / Fig. 2

S101 Determine a current storage space layer to be scanned
S102 Scan the current storage space layer and acquire the files stored in said storage space layer
S103 Calculate the file paths of the files stored in the current storage space layer
S104 Parse the files stored in the current storage space layer and acquire the file information of said files
S105 Determine whether there is a remaining folder stored in the current storage space layer
S106 Determine that the lower storage space layer is the current storage space layer to be scanned
S107 File scanning complete
AA No
BB Yes

(57) Abstract: A file scanning method and apparatus: scan a current storage space layer to be scanned and acquire the files stored in said storage space layer; calculate the file paths of said files, parse said files, and acquire the file information of said files; determine whether there is a remaining folder stored in the current storage space layer to be scanned; when there is a remaining folder in said storage space layer, the folder becomes the current storage space layer to be scanned, and the previous steps are repeated until there are no remaining folders in the current storage space layer to be scanned; file scanning is then complete. By means of the present method, file scanning, calculation of the file path, and parsing of the file information are all implemented hierarchically; scanning of a lower level file can be implemented at the same time as file path calculation or file information parsing of a higher level file; scanning time is thus reduced and scanning efficiency increased.

(57) 摘要: 一种文件扫描方法及装置, 对当前待扫描存储空间层进行扫描, 获取当前待扫描存储空间层存储的文件, 之后, 计算当前待扫描存储空间层存储的文件的文件的路径, 解析当前待扫描存储空间层存储的文件, 获取当前待扫描存储空间层存储的文件信息, 随后, 判断当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹, 当当前待扫描存储空间层存储有文件夹时, 将文件夹作为当前待扫描存储空间层, 并返回执行上述步骤, 直到当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时, 文件扫描结束。通过上述方法, 对文件的扫描、文件路径的计算以及文件信息的解析均分层进行, 且下一层文件扫描与上一层文件路径计算及文件信息的解析可同时进行, 从而降低扫描时间, 提高扫描效率。

WO 2015/074545 A1



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))。

一种文件扫描方法及装置

本申请要求在 2013 年 11 月 19 日提交中国专利局、申请号为 2013105864975、发明名称为“一种文件扫描方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及数据处理技术领域，更具体的说，是涉及一种文件扫描方法及装置。

10

背景技术

为了便于查找，用户在将文档、音频或视频等文件存储在电脑硬盘、U 盘或 SD 卡中的时候，一般采用文件夹的形式进行分层存储。假设电脑 D 盘为第一层存储空间，如图 1a 所示，该第一层存储空间存储的内容，即文件夹 1、文件夹 2、文件 1 和文件 2，图 1b 为第二层存储空间存储的部分内容，即文件夹 2 存储的文件 5 和文件夹 3，文件夹 1 中存储的文件 3 和文件 4（图中未示出）也属于第二层存储空间，以及图 1c 为第三层存储空间存储的内容，即文件夹 3 内存储的文件 6。

通常对存储装置中存储的文件进行扫描的时候，一般是先通过递归算法得出各个文件的存储路径，在得出所有文件的存储路径之后，再从底层解析出所有文件的文件类型、分辨率等具体信息。比如，要对上述电脑 D 盘的文件进行扫描，则先通过递归算法得出文件 1、文件 2、文件 3、文件 4、文件 5 和文件 6 的存储路径，在得出上述所有文件的存储路径之后，再从底层一次性解析出文件 1、文件 2、文件 3、文件 4、文件 5 和文件 6 的具体信息，最后将文件 1、文件 2、文件 3、文件 4、文件 5 和文件 6 结合相应的具体信息展现出来，才能完成对文件的扫描。

综上所述，通常在对文件扫描时，计算文件的存储路径与解析文件具体

信息是分开进行的，且只有在计算出所有文件的存储路径之后，才能解析文件的具体信息，而且，解析所有文件的具体信息是同时进行的，这样，在需要扫描的文件较多时，势必造成扫描时间较长，降低扫描效率。

5 发明内容

有鉴于此，本申请提供了一种文件扫描方法及装置，以克服现有技术中在需要扫描的文件较多时造成扫描时间长，降低扫描效率的问题。

为实现上述目的之一，本申请提供如下技术方案：

一种文件扫描方法，包括：

10 确定当前待扫描存储空间层；

对所述当前待扫描存储空间层进行扫描，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件；

计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径；

15 解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息；

判断所述当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹；

当所述当前待扫描存储空间层存储有文件夹时，将所述文件夹作为下一存储空间层，并返回所述确定当前待扫描存储空间层的步骤，确定所述下一存储空间层为当前待扫描存储空间层，顺序执行；

20 当所述当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时，文件扫描结束。

在本申请一具体实施例中，在所述获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息之后，在所述判断所述当前待扫描存储空间层是否还存储文件夹之前，还包括：

将所述当前待扫描存储空间层存储的文件进行展示。

25 在本申请一具体实施例中，所述计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径，包括：

通过递归算法计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径。

在本申请一具体实施例中，所述解析所述当前待扫描存储空间层存储的

文件，包括：

获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的扫描时间；

按照所述扫描时间的先后顺序，依次解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息。

5 一种文件扫描装置，包括：

当前待扫描存储空间层确定模块，设置为确定当前待扫描存储空间层；

扫描模块，设置为对所述当前待扫描存储空间层进行扫描，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件；

10 存储路径计算模块，设置为计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径；

信息获取模块，设置为解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息；

判断模块，设置为判断所述当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹；

15 循环控制模块，设置为当所述当前待扫描存储空间层存储有文件夹时，将所述文件夹作为下一存储空间层，并返回所述确定当前待扫描存储空间层的步骤，确定所述下一存储空间层为当前待扫描存储空间层，顺序执行；

结束控制模块，设置为当所述当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时，文件扫描结束。

在本申请一具体实施例中，还包括：

20 展示模块，设置为将所述当前待扫描存储空间层存储的文件进行展示。

在本申请一具体实施例中，所述存储路径计算模块包括：

递归算法计算子模块，设置为通过递归算法计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径。

在本申请一具体实施例中，所述信息获取模块包括：

25 扫描时间获取子模块，设置为获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的扫描时间；

文件信息解析子模块，设置为按照所述扫描时间的先后顺序，依次解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息。

30 经由上述的技术方案可知，与现有技术相比，本申请对文件的扫描、文

件路径的计算以及文件信息的解析均分层进行，且下一层文件扫描与上一层文件路径计算及文件信息的解析可同时进行，从而降低扫描时间，提高扫描效率。

5 附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据提供的附图获得其他的附图。

- 10 图 1 为本申请背景技术公开的现有技术中的存储空间层示意图；
图 2 为本申请一实施例公开的一种文件扫描方法具体流程示意图；
图 3 为本申请另一实施例公开的一种文件扫描方法具体流程示意图；
图 4 为本申请一实施例公开的一种文件扫描装置具体结构示意图；
图 5 为本申请另一实施例公开的一种文件扫描装置具体结构示意图。

15

具体实施方式

- 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。
- 20

由背景技术可知，现有技术中，在对文件扫描时，计算文件的存储路径与解析具体信息是分开进行的，且只有在计算出所有文件的存储路径之后，才能解析文件的具体信息，而且，解析所有文件的具体信息是同时进行的，这样，在需要扫描的文件较多时，势必造成扫描时间较长，降低扫描效率。

- 25 为此，本申请公开了一种文件扫描方法及装置，对当前待扫描存储空间层进行扫描，获取当前待扫描存储空间层存储的文件，之后，计算当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径，解析当前待扫描存储空间层存储的文件，获取当前待扫描存储空间层存储的文件信息，随后，判断当前待扫描存储空间

间层是否还存储有文件夹，当当前待扫描存储空间层存储有文件夹时，将文件夹作为当前待扫描存储空间层，并返回执行上述步骤，直到当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时，文件扫描结束。通过上述方法，对文件的扫描、文件路径的计算以及文件信息的解析均分层进行，且下一层文件扫描与上一层文件路径计算及文件信息的解析可同时进行，从而降低扫描时间，提高扫描效率。有关于该文件扫描方法的具体流程及该文件扫描装置的具体结构将通过以下实施例进行详细说明。

请参阅附图 2，为本申请一实施例公开的一种文件扫描方法流程示意图，该文件扫描方法包括以下步骤：

S101：确定当前待扫描存储空间层。

S102：对所述当前待扫描存储空间层进行扫描，获取所述待扫描当前待扫描存储空间层存储的文件。

S103：计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径。

S104：解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息。

S105：判断所述当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹，并且当所述当前待扫描存储空间层存储有文件夹时，执行步骤 S106，而当所述当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时，执行步骤 S107。

S106：将所述文件夹作为下一存储空间层，确定所述下一存储空间层为当前待扫描存储空间层，并返回执行步骤 S102，顺序执行 S103~S105。

S107：文件扫描结束。

综上所述，本实施例公开了一种文件扫描方法，对当前待扫描存储空间层进行扫描，获取当前待扫描存储空间层存储的文件，之后，计算当前待扫描存储空间层存储的文件的路径，解析当前待扫描存储空间层存储的文件，获取当前待扫描存储空间层存储的文件信息，随后，判断当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹，当当前待扫描存储空间层存储有文件夹时，将文件夹作为当前待扫描存储空间层，并返回执行上述步骤，直到当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时，文件扫描结束。通过上述方法，对文件的扫描、

文件路径的计算以及文件信息的解析均分层进行，且下一层文件扫描与上一层文件路径计算及文件信息的解析可同时进行，从而降低扫描时间，提高扫描效率。

- 5 在上述本申请公开的实施例的基础上，本申请还公开了一种更为具体的文件扫描方法，下面将通过以下实施例进行详细说明。

请参阅附图 3，为本申请另一实施例公开的一种文件扫描方法具体流程示意图，该文件扫描方法包括以下步骤：

- 10 S201：确定当前待扫描存储空间层。
- S202：对所述当前待扫描存储空间层进行扫描，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件。
- S203：通过递归算法计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径。
- 15 S204：获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的扫描时间；
- S205：按照所述扫描时间的先后顺序，依次解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息。
- S206：将所述当前待扫描存储空间层存储的文件进行展示。
- S207：判断所述当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹，并且当所述当前待扫描存储空间层存储有文件夹时，执行步骤 S208，而当所述当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时，执行步骤 S209。
- 20 S208：将所述文件夹作为下一存储空间层，确定所述下一存储空间层为当前待扫描存储空间层，并返回步骤 S202，顺序执行 S203~S207。
- S209：文件扫描结束。

- 25 综上所述，在本实施例中，公开了一种更具体的文件扫描方法，使文件扫描与展示同时进行，通过上述方法，对文件的扫描、文件路径的计算以及文件信息的解析均分层进行，且下一层文件扫描与上一层文件路径计算及文件信息的解析可同时进行，从而降低扫描时间，提高扫描效率。

- 30 上述本申请公开的实施例中详细描述了方法，对于本申请的方法可采用

多种形式的装置实现，因此本申请还公开了一种装置，下面给出具体的实施例进行详细说明。

5 本申请提供一种在其上记录有用于执行上述方法的程序的计算机可读记录介质。

所述计算机可读记录介质包括用于以计算机（例如计算机）可读的形式存储或传送信息的任何机制。例如，机器可读介质包括只读存储器（ROM）、随机存取存储器（RAM）、磁盘存储介质、光存储介质、闪速存储介质、电、光、声或其他形式的传播信号（例如，载波、红外信号、数字信号等）等。

10 请参阅附图 4，为本申请一实施例公开的一种文件扫描装置具体结构示意图，该文件扫描装置包括如下模块：

当前待扫描存储空间层确定模块 10，设置为确定当前待扫描存储空间层；

扫描模块 11，设置为对所述当前待扫描存储空间层进行扫描，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件；

15 存储路径计算模块 12，设置为计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径；

信息获取模块 13，设置为解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息；

20 判断模块 14，设置为判断所述当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹；

循环控制模块 15，设置为当所述当前待扫描存储空间层存储有文件夹时，将所述文件夹作为下一存储空间层，确定所述下一存储空间层为当前待扫描存储空间层，并返回对所述当前待扫描存储空间层进行扫描的步骤，顺序执行；

25 结束控制模块 16，设置为当所述当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时，文件扫描结束。

需要说明的是，有关于上述各个模块的功能实现请参见方法实施例一中的相关描述，本实施例不再赘述。

30 请参阅附图 5，为本申请另一实施例公开的另一种文件扫描装置具体结构

示意图, 该文件扫描装置具体包括:

当前待扫描存储空间层确定模块 20, 设置为确定当前待扫描存储空间层。

扫描模块 21, 设置为对所述当前待扫描存储空间层进行扫描, 获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件。

5 递归算法计算模块 22, 设置为通过递归算法计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径。

扫描时间获取模块 23, 设置为获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的扫描时间。

10 文件信息解析模块 24, 设置为按照所述扫描时间的先后顺序, 依次解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息。

展示模块 25, 设置为将所述当前待扫描存储空间层存储的文件进行展示。

判断模块 26, 设置为判断所述当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹。

15 循环控制模块 27, 设置为当所述当前待扫描存储空间层存储有文件夹时, 将所述文件夹作为下一存储空间层, 确定所述下一存储空间层为当前待扫描存储空间层, 并返回对所述当前待扫描存储空间层进行扫描的步骤, 顺序执行。

结束控制模块 28, 设置为当所述当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时, 文件扫描结束。

20 需要说明的是, 有关于上述各个模块的功能实现请参见方法实施例二中的相关描述, 本实施例不再赘述。

综上所述: 本申请公开了一种文件扫描方法及装置, 对当前待扫描存储空间层进行扫描, 获取当前待扫描存储空间层存储的文件, 之后, 计算当前
25 待扫描存储空间层存储的文件的存储路径, 解析当前待扫描存储空间层存储的文件, 获取当前待扫描存储空间层存储的文件信息, 随后, 判断当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹, 当当前待扫描存储空间层存储有文件夹时, 将文件夹作为当前待扫描存储空间层, 并返回执行上述步骤, 直到当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时, 文件扫描结束。通过上述方法, 对文件的
30 扫描、文件路径的计算以及文件信息的解析均分层进行, 且下一层文件扫描

与上一层文件路径计算及文件信息的解析可同时进行，从而降低扫描时间，提高扫描效率。

本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言，由于其与实施例公开的方法相对应，所以描述的比较简单，相关之处参见方法部分说明即可。

结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以直接用硬件、处理器执行的软件模块，或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器（RAM）、内存、只读存储器（ROM）、电可编程 ROM、电可擦除可编程 ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权 利 要 求 书

1、一种文件扫描方法，其特征在于，包括：

确定当前待扫描存储空间层；

5 对所述当前待扫描存储空间层进行扫描，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件；

计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径；

解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息；

判断所述当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹；

10 当所述当前待扫描存储空间层存储有文件夹时，将所述文件夹作为下一存储空间层，并返回所述确定当前待扫描存储空间层的步骤，确定所述下一存储空间层为当前待扫描存储空间层，顺序执行；

当所述当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时，文件扫描结束。

15 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在所述获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息之后，在所述判断所述当前待扫描存储空间层是否还存储文件夹之前，还包括：

将所述当前待扫描存储空间层存储的文件进行展示。

3、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径，包括：

20 通过递归算法计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径。

4、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件，包括：

获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的扫描时间；

25 按照所述扫描时间的先后顺序，依次解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息。

5、一种文件扫描装置，其特征在于，包括：

当前待扫描存储空间层确定模块，设置为确定当前待扫描存储空间层；

扫描模块，设置为对所述当前待扫描存储空间层进行扫描，获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件；

30 存储路径计算模块，设置为计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件

的存储路径;

信息获取模块, 设置为解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件, 获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息;

判断模块, 设置为判断所述当前待扫描存储空间层是否还存储有文件夹;

- 5 循环控制模块, 设置为当所述当前待扫描存储空间层存储有文件夹时, 将所述文件夹作为下一存储空间层, 并返回所述确定当前待扫描存储空间层的步骤, 确定所述下一存储空间层为当前待扫描存储空间层, 顺序执行;

结束控制模块, 设置为当所述当前待扫描存储空间层没有存储文件夹时, 文件扫描结束。

- 10 6、根据权利要求 5 所述的装置, 其特征在于, 还包括:

展示模块, 设置为将所述当前待扫描存储空间层存储的文件进行展示。

7、根据权利要求 5 或 6 所述的装置, 其特征在于, 所述存储路径计算模块包括:

- 15 递归算法计算模块, 设置为通过递归算法计算所述当前待扫描存储空间层存储的文件的存储路径。

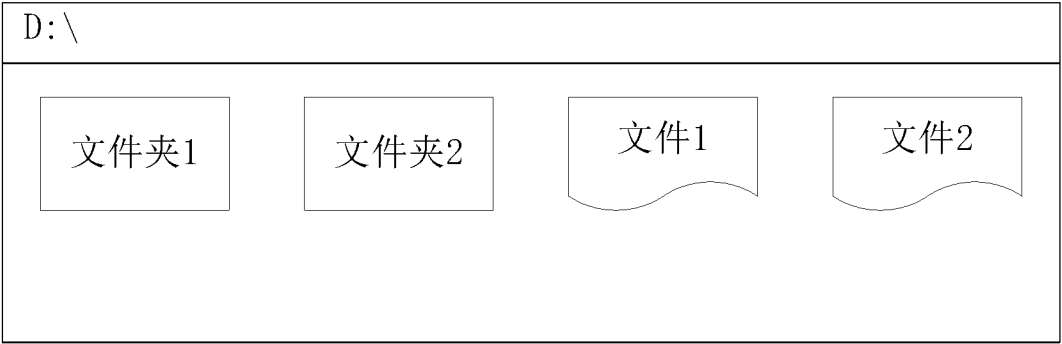
8、根据权利要求 5 或 6 所述的装置, 其特征在于, 所述信息获取模块包括:

扫描时间获取模块, 设置为获取所述当前待扫描存储空间层存储的文件的扫描时间;

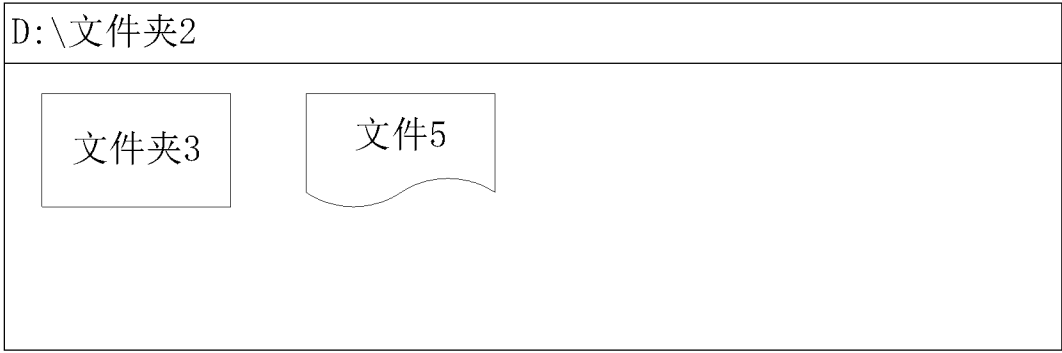
- 20 文件信息解析模块, 设置为按照所述扫描时间的先后顺序, 依次解析所述当前待扫描存储空间层存储的文件的信息。

9、一种在其上记录有用于执行权利要求 1 或 2 所述方法的程序的计算机可读记录介质。

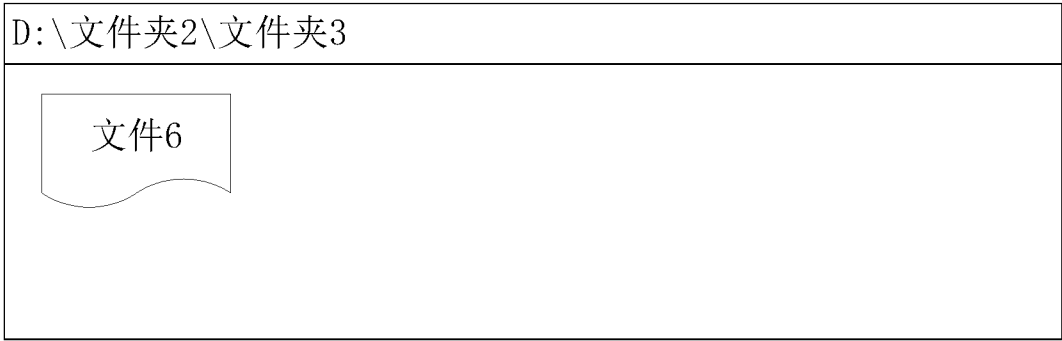
- 25 10、一种在其上记录有用于执行权利要求 3 所述方法的程序的计算机可读记录介质。



1a



1b



1c

图 1

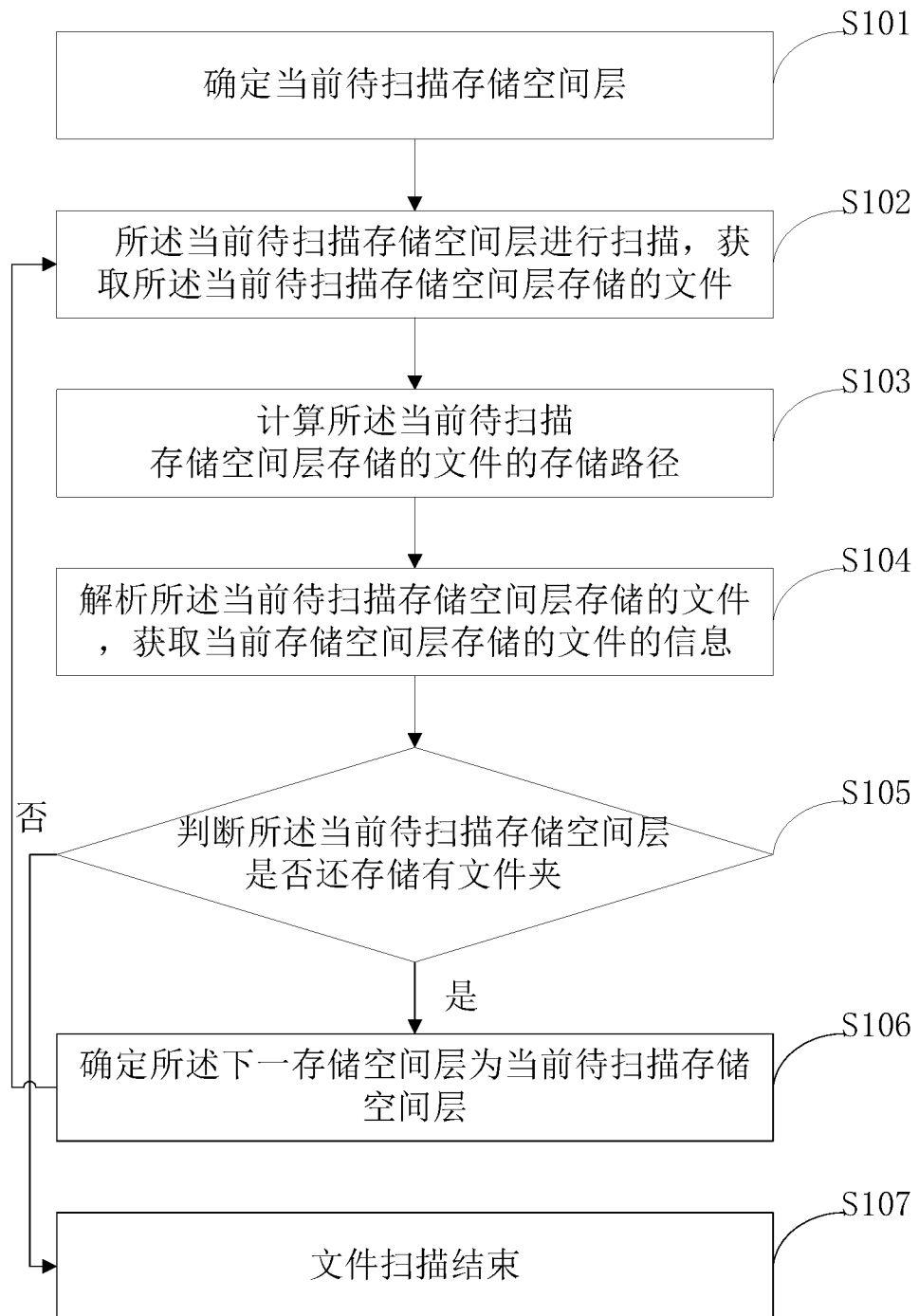


图 2

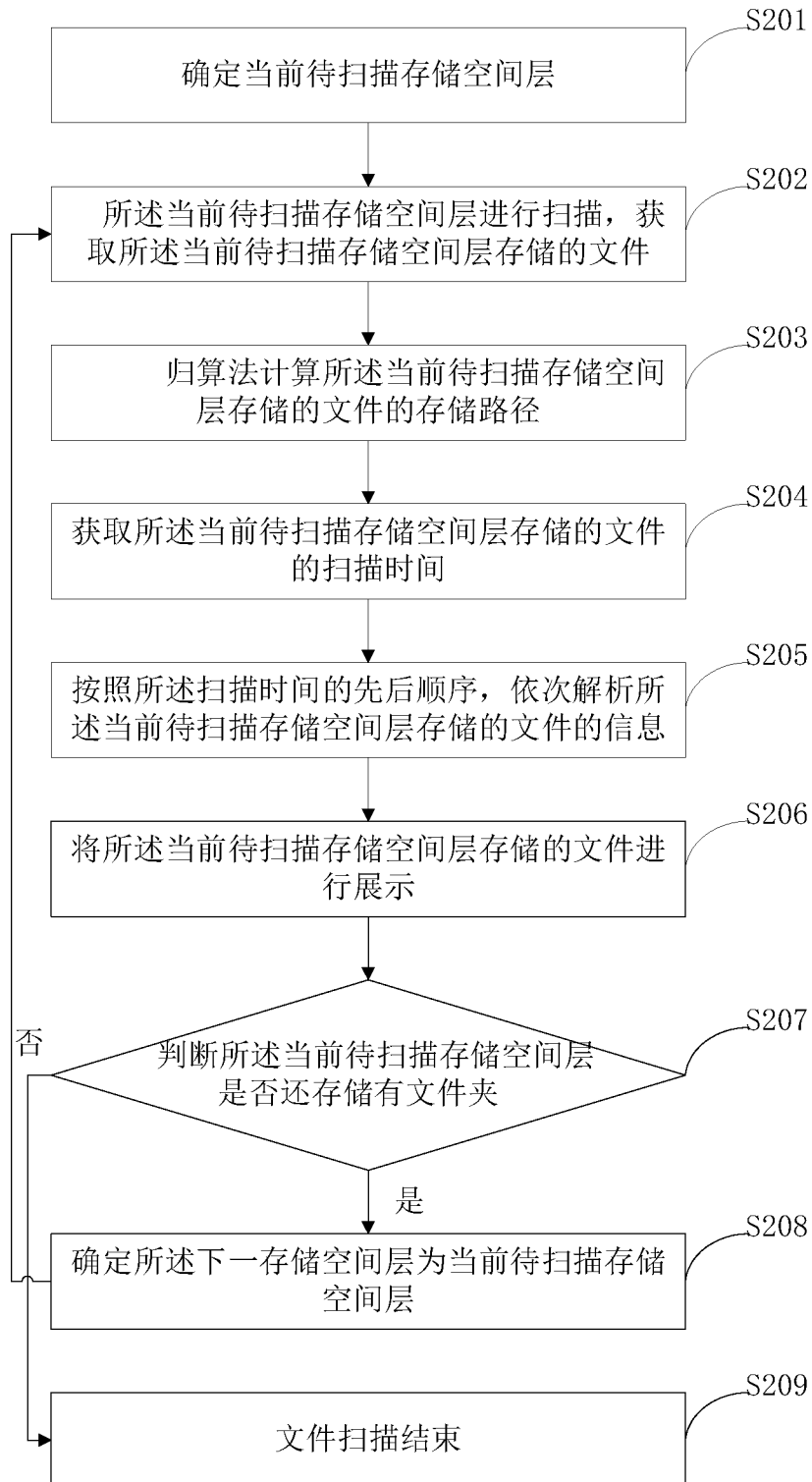


图 3

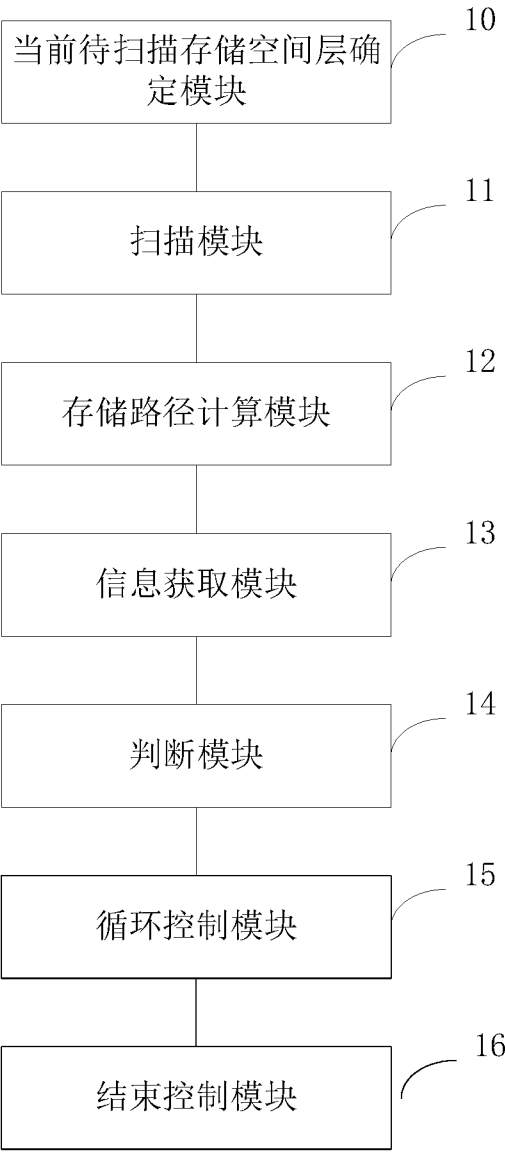


图 4

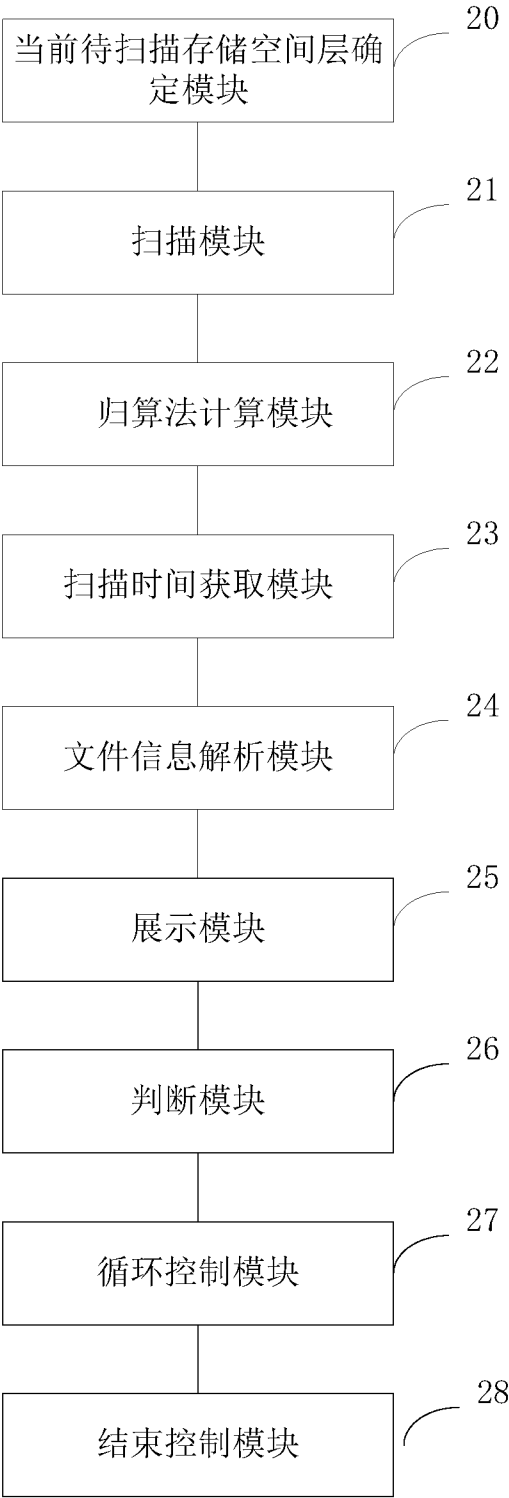


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/091428**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 17/30 (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)

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, GOOGLE: simultaneous, file, folder, scan+, lay+, path, recursion, same, time

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102411628 A (TCL CORPORATION), 11 April 2012 (11.04.2012), description, paragraphs [0003] and [0033]-[0039], and figure 2	1-10
PX	CN 103593451 A (LESHI ZHIXIN ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY (TIANJIN) CO., LTD.), 19 February 2014 (19.02.2014), claims 1-8, and description, paragraph [0095]	1-10
A	CN 102929981 A (TCL TECHNOLOGY ELECTRONICS HUIZHOU CO., LTD.), 13 February 2013 (13.02.2013), the whole document	1-10
A	CN 103345494 A (GUANG DONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.), 09 October 2013 (09.10.2013), the whole document	1-10
A	CN 101673302 A (ZHUHAI ANTLERTEK NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 17 March 2010 (17.03.2010), the whole document	1-10
A	US 6741996 B1 (MICROSOFT CORPORATION), 25 May 2004 (25.05.2004), the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
03 February 2015 (03.02.2015)Date of mailing of the international search report
27 February 2015 (27.02.2015)Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451Authorized officer
ZHANG, Jian
Telephone No.: (86-10) **61648103**

International application No.
PCT/CN2014/091428

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/091428

A. 主题的分类

G06F 17/30 (2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, GOOGLE: 文件, 扫描, 文件夹, 分层, 路径, 递归, 同时, 时间, file, folder, scan+, lay+, path, recursion, same, time

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 102411628 A (TCL集团股份有限公司) 2012年 4月 11日 (2012 - 04 - 11) 说明书第[0003]段、[0033]-[0039]段, 附图2	1-10
PX	CN 103593451 A (乐视致新电子科技天津有限公司) 2014年 2月 19日 (2014 - 02 - 19) 权利要求1-8, 说明书第[0095]段	1-10
A	CN 102929981 A (TCL通力电子惠州有限公司) 2013年 2月 13日 (2013 - 02 - 13) 全文	1-10
A	CN 103345494 A (广东欧珀移动通信有限公司) 2013年 10月 9日 (2013 - 10 - 09) 全文	1-10
A	CN 101673302 A (珠海市安德网络科技有限公司) 2010年 3月 17日 (2010 - 03 - 17) 全文	1-10
A	US 6741996 B1 (MICROSOFT CORPORATION) 2004年 5月 25日 (2004 - 05 - 25) 全文	1-10

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2015年 2月 3日

国际检索报告邮寄日期

2015年 2月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
北京市海淀区蓟门桥西土城路6号
100088 中国

传真号 (86-10)62019451

授权官员

张建

电话号码 (86-10)61648103

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2014/091428

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	102411628	A	2012年 4月 11日	无	
CN	103593451	A	2014年 2月 19日	无	
CN	102929981	A	2013年 2月 13日	无	
CN	103345494	A	2013年 10月 9日	无	
CN	101673302	A	2010年 3月 17日	无	
US	6741996	B1	2004年 5月 25日	US 2004215643 A1	2004年 10月 28日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)