

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101320367 B

(45) 授权公告日 2011.06.22

(21) 申请号 200710074772.X

(22) 申请日 2007.06.08

(73) 专利权人 鹏智科技(深圳)有限公司
地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华街道
第十工业区颖博厂第二栋 1 至 3 层
专利权人 锦天科技股份有限公司

(72) 发明人 周正浩 林柏青 潘在安 汪黎

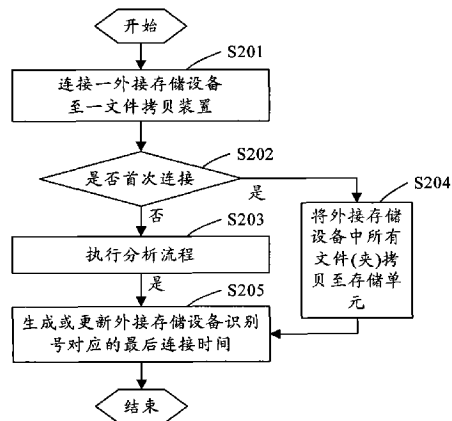
(51) Int. Cl.
G06F 17/30(2006.01)

(56) 对比文件
JP 平 3-87940 A, 1991.04.12,
KR 2003-0067282 A, 2003.08.14,
CN 1538308 A, 2004.10.20,
WO 2007/052531 A1, 2007.05.10,
审查员 梁艳

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

(54) 发明名称
文件处理装置及方法

(57) 摘要
本发明提供一种文件处理装置及方法。该图片拷贝方法用于从一外接存储设备拷贝文件或文件夹至一文件处理装置,该方法包括步骤:提供一存储单元,其存储有该文件处理装置与该外接存储设备的最后连接时间;连接该外接存储设备至该文件处理装置;获取该文件处理装置与该外接存储设备的最后连接时间;查找及拷贝步骤:查找存储设备中时间属性在该最后连接时间之后文件或文件夹;将时间属性在最后连接时间之后的文件或文件夹拷贝至该文件处理装置。



1. 一种文件处理装置,其包括一接口单元与一外接存储设备连接;一存储单元用于存储文件;一连接管理模块用于管理文件处理装置与外接存储设备的连接;其特征在于:

每当一外接存储设备与该文件处理装置建立连接后,该连接管理模块还获取该外接存储设备的一识别号,生成或更新该识别号与最后连接时间的对应关系,并将该对应关系存储至存储单元,其中,该生成或更新最后连接时间的操作在外接存储设备与文件处理装置即将断开连接或者是将外接存储设备中的所有需拷贝的文件或文件夹拷贝至文件处理装置后进行;

该文件处理装置还包括一信息获取模块、一比对模块及一存储控制模块;

该信息获取模块包括一时间属性获取模块及一连接信息获取模块;当一外接存储设备与该文件处理装置连接时,该时间属性获取模块获取该外接存储设备中文件或文件夹的一时间属性;该连接信息获取模块获取该外接存储设备的识别号,并根据所述对应关系从存储单元中查找与所获取识别号对应的最后连接时间;

所述比对模块将该时间属性与该最后连接时间进行判断,如果时间属性在最后连接时间之后,则比对模块产生一匹配信号,该匹配信号包括该时间属性所对应的文件或文件夹标识;

所述存储控制模块接收该匹配信号,根据文件或文件夹标识从所述外接存储设备中读取该文件或文件夹,并将其存储至存储单元。

2. 如权利要求 1 所述的文件处理装置,其特征在于,所述时间属性为文件或文件夹的建立时间及 / 或最后编辑时间。

3. 如权利要求 2 所述的文件处理装置,其特征在于,当所述比对模块的判断结果为所述外接存储设备中一文件夹的建立时间在最后连接时间之后,所述存储控制模块将该文件夹及其中全部内容拷贝至文件处理装置。

4. 如权利要求 2 所述的文件处理装置,其特征在于,当所述比对模块的判断结果为所述外接存储设备中一文件夹的建立时间在最后连接时间之前,且最后编辑时间在最后连接时间之后时,该存储控制模块将该文件夹中建立时间或编辑时间在最后连接时间之后的文件拷贝至该文件处理装置。

5. 如权利要求 1 所述的文件处理装置,其特征在于,所述存储控制模块还判断所述存储单元中没有该外接存储设备对应的对应关系时,在文件处理装置中建立该外接存储设备对应的存储路径,并将外接存储设备中的文件或文件夹拷贝至该对应的存储路径。

6. 一种文件处理方法,用于从一外接存储设备拷贝文件或文件夹至一文件处理装置,该方法包括步骤:

提供一存储单元,其存储有该文件处理装置与该外接存储设备的最后连接时间;

连接该外接存储设备至该文件处理装置;

获取该文件处理装置与该外接存储设备的最后连接时间;

查找及拷贝,查找存储设备中时间属性在该最后连接时间之后的文件或文件夹;将时间属性在最后连接时间之后的文件或文件夹拷贝至该文件处理装置。

7. 如权利要求 6 所述的文件处理方法,其特征在于,所述时间属性为文件或文件夹的建立时间及 / 或最后编辑时间。

8. 如权利要求 7 所述的文件处理方法,其特征在于,该查找及拷贝步骤还包括:

当该外接存储设备中一文件夹的建立时间为在最后连接时间之后时,将该文件夹及该文件夹中的全部文件拷贝至文件处理装置。

9. 如权利要求 7 所述的文件处理方法,其特征在于,该查找及拷贝步骤还包括:

当所述外接存储设备中一文件夹的建立时间到最后连接时间之前,且最后编辑时间到最后连接时间之后时,将该文件夹中建立时间或编辑时间到最后连接时间之后的文件拷贝至该文件处理装置。

10. 如权利要求 6 所述的文件处理方法,其特征在于,该查找及拷贝步骤还包括:

当所述存储单元中没有该外接存储设备对应的存储路径时,在该存储单元中建立与外接存储设备对应的存储路径;

将文件或文件夹拷贝至该对应的存储路径。

文件处理装置及方法

技术领域

[0001] 本发明提供一种文件处理装置及方法。

背景技术

[0002] 在人们的日常生活中,相框是一种很普遍的装饰用品,人们把自己或亲朋好友的一些经典照片放在相框中,每当看到这些照片就能勾起美好回忆。但传统的相框如果需要更换照片,将会比较麻烦。

[0003] 随着电子技术的不断发展,市面上出现了一种新的相框——电子相框,其可将大量的图片文件存储在存储卡中,通过一显示屏幕显示所存储的图片内容,并可自动切换所显示的图片,省去了传统相框需要人们手动更换照片的麻烦。但通常的电子相框在从外接存储设备拷贝图片文件的时候,一般只提供了简单的拷贝功能,将外接存储装置的所有文件不加选择的全部拷贝至电子装置,没有考虑图片文件是否是电子装置中已有的或是一些旧文件,这样会将大量不需要的数据也一并拷贝,造成时间及存储空间的浪费。

发明内容

[0004] 有鉴于此,有必要提供一种文件处理装置及方法,其可根据外接存储设备与该文件处理装置的最后连接时间及外接存储设备中文件或文件夹的时间属性,仅将该上次连接时间之后建立或编辑过的文件或文件夹拷贝至文件处理装置,以确保所拷贝的文件为文件处理装置中所没有的文件。

[0005] 该文件处理装置包括一接口单元与一外接存储设备连接;一存储单元存储文件;一连接管理模块用于管理文件处理装置与外接存储设备的连接,每当一外接存储设备与该文件处理装置建立连接后,该连接管理模块还获取该外接存储设备的一识别号,生成或更新该识别号与最后连接时间的对应关系,并将该对应关系存至存储单元,其中,该生成或更新最后连接时间的操作在外接存储设备与文件处理装置即将断开连接或者是将外接存储设备中的所有需拷贝的文件或文件夹拷贝至文件处理装置后进行;该文件处理装置还包括一信息获取模块,该信息获取模块包括一时间属性获取模块及一连接信息获取模块;当一外接存储设备与该文件处理装置连接时,该时间属性获取模块获取该外接存储设备中文件或文件夹的一时间属性;该连接信息获取模块获取该外接存储设备的识别号,并根据所述对应关系从存储单元中查找与所获取识别号对应的最后连接时间;一比对模块将该时间属性与该最后连接时间进行比较,如果时间属性在最后连接时间之后,则比对模块产生一匹配信号,该匹配信号包括该时间属性所对应的文件或文件夹标识;一存储控制模块接收该匹配信号,根据文件或文件夹标识从外接存储设备中读取该文件或文件夹,并将其存至存储单元。

[0006] 所述文件处理方法用于从一外接存储设备拷贝文件或文件夹至一文件处理装置,该方法包括步骤:提供一存储单元,其存储有该文件处理装置与该外接存储设备的最后连接时间;连接该外接存储设备至该文件处理装置;获取该文件处理装置与该外接存储设备

的最后连接时间;查找及拷贝,查找存储设备中时间属性在该最后连接时间之后文件或文件夹;将时间属性在最后连接时间之后的文件或文件夹拷贝至该文件处理装置。

[0007] 相较于现有技术,通过使用该文件处理装置及图片处理方法,其根据文件的时间属性进行有选择性的文件拷贝,可有效的节省拷贝的时间及存储空间。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明文件处理装置的硬件架构图。

[0009] 图 2 是本发明文件处理装置连接记录表示意图。

[0010] 图 3 是本发明存储文件(夹)的目录结构示意图。

[0011] 图 4 是本发明文件处理方法的流程图。

[0012] 图 5 是本发明分析流程的流程图。

[0013] 图 6 是本发明文件拷贝方法的流程图。

具体实施方式

[0014] 图 1 是本发明文件处理装置的硬件架构图。一文件处理装置 1 包括一接口单元 2、一处理单元 3、一存储单元 4 及一输出单元 5。该接口单元 2 与一外接存储设备 7 连接,该外接存储设备 7 可为各类数码存储卡,如 SD、XD、MMC 卡等,也可为移动硬盘、闪存盘等。该存储单元 4 存储文件及一连接记录表(如图 2 所示),该连接记录表记录与图片存储装置 1 连接过的外接存储设备 7 的识别号与最后连接时间的对应关系。

[0015] 该处理单元 3 包括一连接管理模块 31、一目录管理模块 32、一信息获取模块 33、一判定模块 34、一比对模块 35、一存储控制模块 36、一标记模块 37 及一文件处理模块 38。其中,该信息获取模块 33 包括一时间属性获取模块 331 及一连接信息获取模块 333。

[0016] 该文件处理模块 38 从存储单元 4 或从与该文件处理装置 1 连接的外接存储设备 7 中读取文件,经过相应处理后通过输出单元 5 输出。例如,该文件处理装置 1 为一电子相框,则该文件处理模块 38 为一图片处理模块,输出单元 5 相应为一显示屏,图片文件经处理后可由显示屏输出。

[0017] 如果一外接存储设备 7 是首次与文件处理装置 1 连接,说明外接存储设备 7 中的所有文件(夹)都是存储单元 4 中没有的,则应将该外接存储设备 7 中的所有文件(夹)拷贝至存储单元 4;如果并非首次连接,该文件处理装置 1 进入一分析流程以分析外接存储设备 7 中的各文件(夹)是否符合需要拷贝的条件,本发明以文件(夹)的一时间属性来判断该文件(夹)是否需要拷贝,该时间属性可为文件(夹)的建立时间或最后编辑时间,其具体为:如果外接存储设备 7 中一文件夹的建立时间在所述最后连接时间之后,则说明该文件在上一次连接之后才建立,该文件夹及其中的内容是存储单元 4 中所没有的,所以可直接将该文件夹及其中内容全部拷贝至存储单元 4 中;如果一文件的时间属性(建立时间或最后编辑时间均可)在最后连接时间之后,则将该文件拷贝至存储单元 4 中;如果一文件夹的建立时间最后连接时间之前,而最后编辑时间最后连接时间之后,说明该文件夹中存在上次连接时所没有的内容,则应对该文件夹中的各文件(夹)逐一进行前两步分析。

[0018] 该连接管理模块 31 用于管理文件处理装置 1 与外接存储设备 7 的连接。每当一

外接存储设备 7 与该文件处理装置 1 建立连接后,该连接管理模块 31 获取该外接存储设备 7 的一识别号,所述连接信息获取模块 333 从连接记录表中获取该识别号对应的最后连接时间。连接管理模块 31 还获取当前日期信息(也可包括具体时间)作为该外接存储设备 7 与该文件处理装置 1 的此次连接时间,并根据此次连接时间生成(二者首次连接)或更新(二者非首次连接)外接存储设备 7 的识别号对应的最后连接时间,将该对应关系存储于存储单元 4 的连接记录表中。该生成或更新最后连接时间的操作最好在外接存储设备 7 与文件处理装置 1 即将断开连接或者是将外接存储设备 7 中的所有需拷贝的文件(夹)拷贝至该对应文件夹后进行。当连接管理模块 31 判断该外接存储设备 7 是首次与文件处理装置 1 连接时,存储控制模块 36 在存储单元 4 中建立该外接存储设备 7 对应的文件夹,并将外接存储设备 7 中的所有文件(夹)拷贝至该对应文件夹。

[0019] 所述目录管理模块 32 获取该存储设备 7 中所存储文件(夹)的目录结构(如图 3 所示,其中矩形代表文件夹,圆形代表文件),该目录结构中的各个文件及文件夹均包括一当前状态——已分析或待分析。该目录管理模块 32 还控制当前分析流程所处的目录层级(下称“当前层级”),例如当前分析流程正在分析外接存储设备 7 中根目录下的 A 文件夹层级。所述判定模块 34 判定当前层级中是否有当前状态为“待分析”的文件(夹)。如果判定模块 34 判定当前层级中有待处理文件夹,该时间属性获取模块 331 获取当前层级中一待分析文件夹的建立时间(此时该待分析文件夹成为当前分析文件夹),比对模块 35 将该建立时间及所述最后连接时间进行比对,如果建立时间在最后连接时间之后,则比对模块 35 产生一文件夹匹配信号,该文件夹匹配信号包含当前分析文件夹的路径信息,存储控制模块 36 根据该文件夹匹配信号判断存储单元 4 中是否存在该当前分析文件夹的对应路径。例如,当前分析文件夹为文件夹 B,其路径为“外接存储设备 7 根目录 \A\”,则判断存储单元 4 中是否存在路径“存储单元 4 根目录 \A\”,如果不存在,则在存储单元 4 中建立该路径,拷贝模块 361 根据该文件夹匹配信号从外接存储设备中读取该当前分析文件夹及其中的文件(夹),并将其拷贝至存储单元 4 中对应路径;如果比对模块 35 判断当前分析文件夹的建立时间在最后连接时间之前,则时间属性获取模块 331 获取当前分析文件夹的最后编辑时间,比对模块 35 将最后编辑时间及最后连接时间进行比对,如果最后编辑时间在最后连接时间之后,则目录管理模块 32 将当前分析文件夹的目录作为当前层级,并重复判定模块 34 判定当前层级中是否有当前状态为“待分析”文件夹的分析流程。例如,当前层级为文件夹 A,当前层级下包括文件夹 B、文件夹 C 及文件 x,而当前分析文件夹为 B,如果比对模块 35 判断文件夹 B 的建立时间在最后连接时间之前,最后编辑时间在最后连接时间之后,则目录管理模块 32 将当前分析文件夹 B 作为当前层级,判定模块 34 继续判定文件夹 B 中是否有当前状态为“待分析”的文件夹。

[0020] 如果判定模块 34 判定当前层级中没有当前状态为“待分析”的文件夹时,则判定模块 34 继续判定当前层级中是否有当前状态为“待分析”的文件。如果判定模块 34 判定当前层级中有待分析文件,该时间属性获取模块 331 获取当前层级中一待分析文件的时间属性,比对模块 35 将该时间属性及最后连接时间进行比对,如果时间属性在最后连接时间之后,则比对模块 35 产生一文件匹配信号,该文件匹配信号包含当前所分析文件的路径信息,存储控制模块 36 根据该文件匹配信号判断存储单元 4 中是否存在该文件的对应路径,如果不存在,则在存储单元 4 中建立该路径,拷贝模块 361 根据该文件匹配信号从外接存储

设备中读取该文件,并将其拷贝至存储单元 4 中对应路径;如果比对模块 35 判断当前分析文件的时间属性在最后连接时间之前,则重复判定模块 34 继续判定当前层级中是否有当前状态为“待分析”的文件,如果没有,则说明当前层级中的所有文件夹及文件夹已分析完,此时,目录管理模块 32 判断当前层级是否为外接存储设备 7 的根目录,如果判断结果为否,则将当前层级所属文件夹的上一级文件夹作为当前层级(例如目录管理模块 32 判断当前层级为文件夹 C,不是外接存储设备 7 的根目录,则将文件夹 C 的上一级文件夹 A 作为当前层级),并重复判定模块 34 判定当前层级中是否有当前状态为“待分析”文件夹的分析流程;如果当前层级为根目录,则整个分析流程结束。

[0021] 所述标记模块 37 用于将已进行分析的文件(夹)的当前状态标记为“已分析”。

[0022] 如图 4 所示,是本发明文件处理方法的流程图。该方法包括步骤:连接一外接存储设备 7 至该文件处理装置(步骤 S201)。连接管理模块 31 判断该外接存储设备 7 是否首次连接至该文件处理装置(步骤 S202)。如果步骤 S202 的判断结果为是,则流程转至步骤 S204;如果步骤 S202 的判断结果为否,则流程转至步骤 S203。处理单元 3 执行分析流程,(步骤 S203,流程转至步骤 S205)。将外接存储设备中所有文件(夹)拷贝至文件处理装置 1 中对应的文件夹(步骤 S204)。连接管理模块 31 生成或更新连接记录表中该外接存储设备 7 识别号对应的最后连接时间(步骤 S205)。

[0023] 如图 5 所示,是本发明分析流程的流程图。该方法包括步骤:连接管理模块 31 获取该外接存储设备 7 的一识别号,所述连接信息获取模块 333 从连接记录表中获取该识别号对应的最后连接时间(步骤 S101)。目录管理模块 32 获取该存储设备 7 中所存储文件(夹)的目录结构,并将外接存储设备 7 的根目录作为当前层级(步骤 S102)。判定模块 34 判定当前层级中是否有当前状态为“待分析”的文件夹(步骤 S103)。如果步骤 S103 的判断结果为是,则流程转至步骤 S104;如果步骤 S103 的判断结果为否,则流程转至步骤 S111。时间属性获取模块 331 获取当前层级中一待分析文件夹的建立时间(步骤 S104)。比对模块 35 判断该建立时间是否在所述最后连接时间之后(步骤 S105)。如果步骤 S105 的判断结果为是,则流程转至步骤 S109;如果步骤 S105 的判断结果为否,则流程转至步骤 S106。时间属性获取模块 331 获取当前分析文件夹的最后编辑时间(步骤 S106)。比对模块 35 判断该最后编辑时间是否在所述最后连接时间之后(步骤 S107)。如果步骤 S107 的判断结果为是,则流程转至步骤 S108;如果步骤 S107 的判断结果为否,则流程转至步骤 S110。目录管理模块 32 将当前分析文件夹作为当前层级(步骤 S108,流程转至步骤 S110)。存储控制模块 36 将当前分析文件夹中全部文件(夹)拷贝至存储单元 4 中与当前层级对应的路径(步骤 S109)。标记模块 37 将当前分析文件夹标记为“已分析”(步骤 S110,流程转至步骤 S103)。判定模块 34 判定当前层级中是否有当前状态为“待分析”的文件(步骤 S111)。如果步骤 S111 的判断结果为是,则流程转至步骤 S112;如果步骤 S111 的判断结果为否,则流程转至步骤 S116。时间属性获取模块 331 获取当前层级中一待分析文件的时间属性(步骤 S112)。比对模块 35 判断时间属性是否在最后连接时间之后(步骤 S113)。如果步骤 S113 的判断结果为是,则流程转至步骤 S114;如果步骤 S113 的判断结果为否,则流程转至步骤 S115。存储控制模块 36 将当前分析文件拷贝至存储单元 4 中与当前层级对应的路径(步骤 S114)。标记模块 37 将当前分析文件标记为“已分析”(步骤 S115,流程转至步骤 S111)。目录管理模块判断当前层级是否为外接存储设备 7 的根目录(步骤 S116)。如果步骤 S116

的判断结果为是,则流程结束;如果步骤 S116 的判断结果为否,则流程转至步骤 S117。目录管理模块将当前层级所属文件夹的上一级文件夹作为当前层级(步骤 S117,流程转至步骤 S103)。

[0024] 图 6 是本发明文件拷贝方法的流程图。该方法包括步骤:存储控制模块 36 判断存储单元 4 中是否存在与当前层级对应的路径(步骤 S301)。如果步骤 S301 的判断结果为是,则流程转至步骤 S303;如果步骤 S301 的判断结果为否,则流程转至步骤 S302。存储控制模块 36 在存储单元 4 中建立与当前层级对应的路径(步骤 S302)。存储控制模块 36 将文件(夹)拷贝至当前层级对应的路径(步骤 S303)。

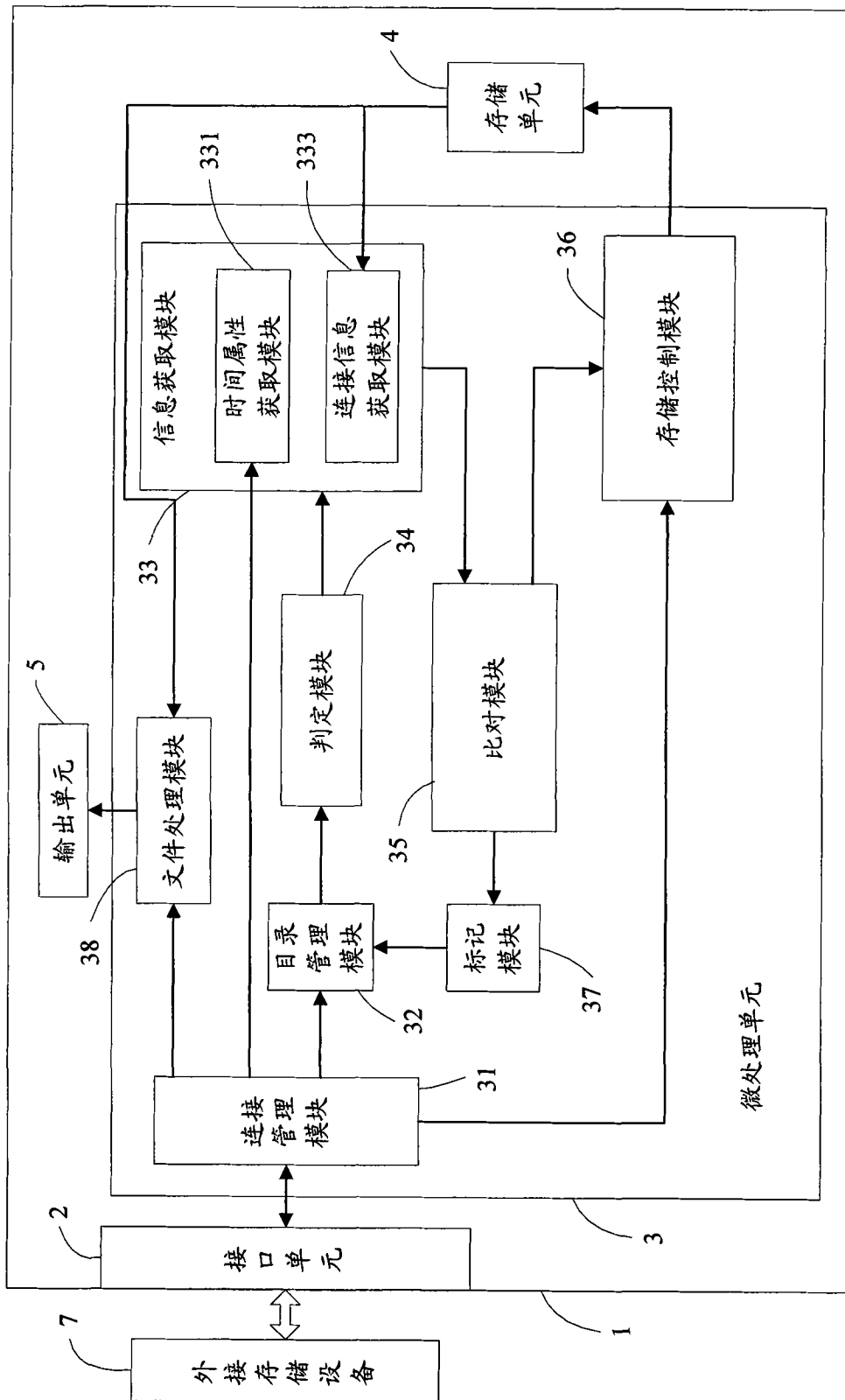


图 1

识别号	最后连接时间
XXX	070118
XXX	070228
XXX	070315

图 2

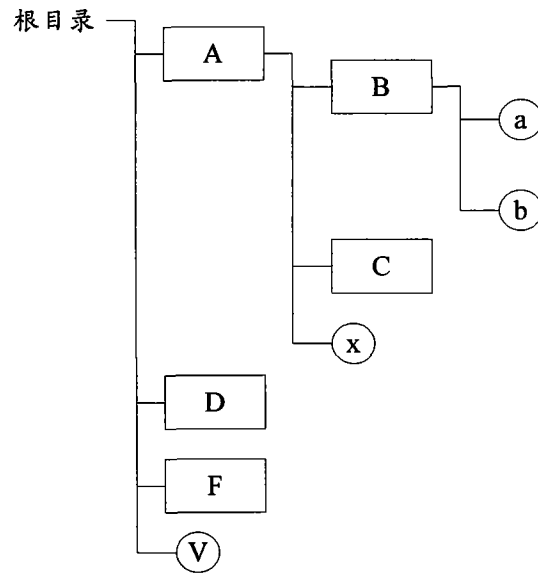


图 3

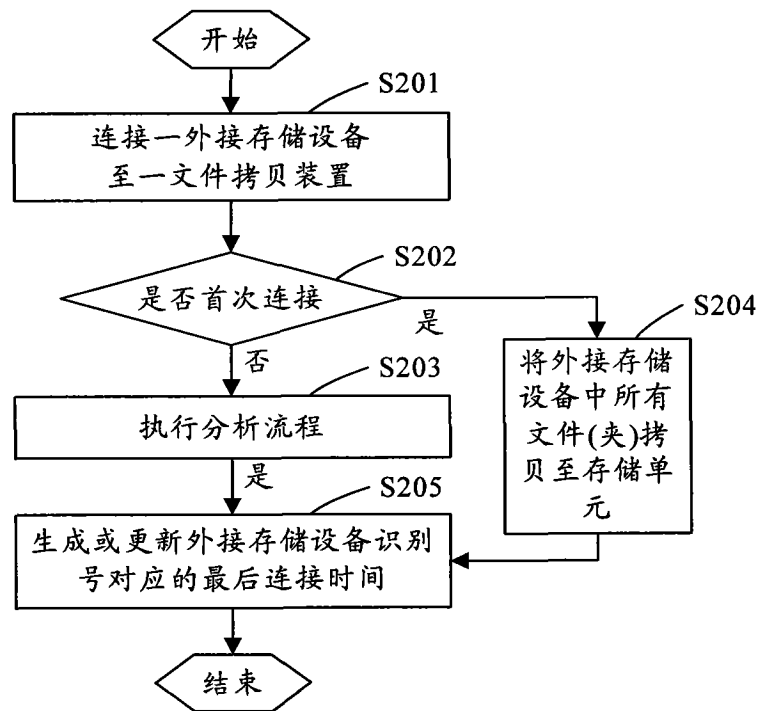


图 4

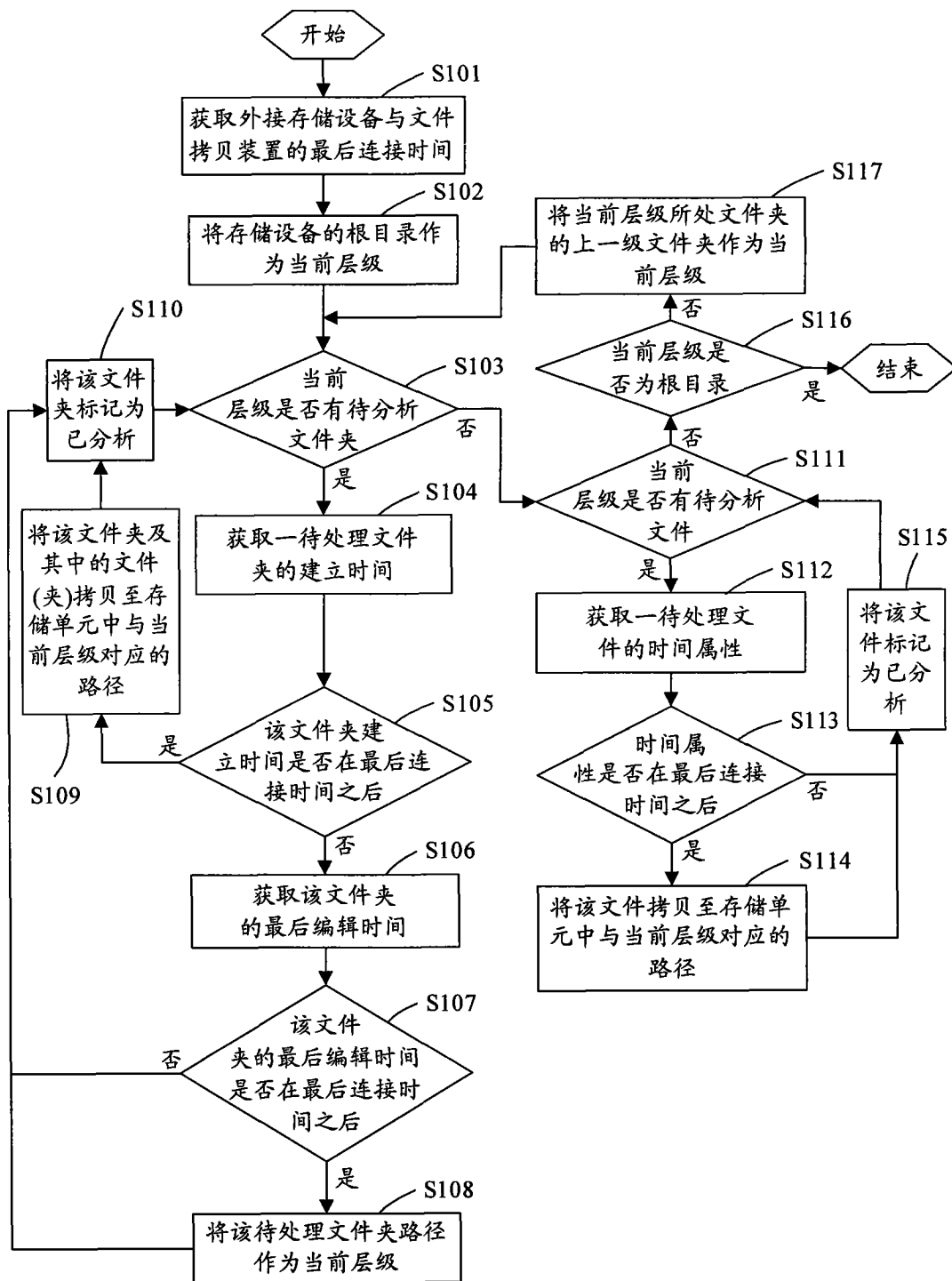


图 5

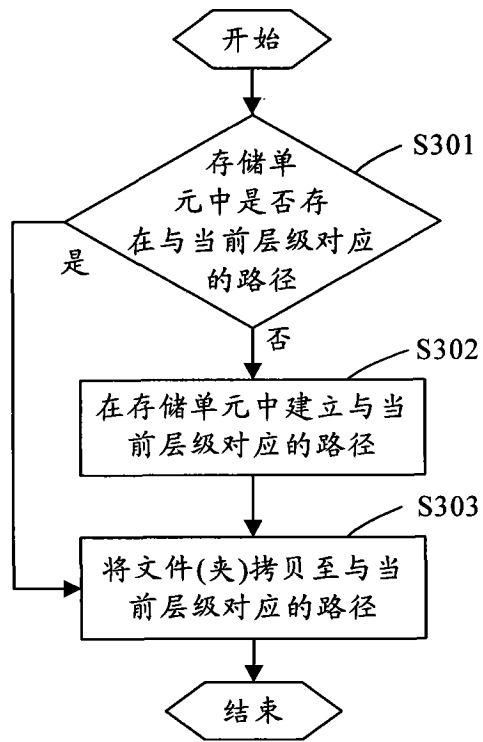


图 6