(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2020 年 2 月 13 日 (13.02.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/029388 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/106693

(22) 国际申请日: 2018 年 9 月 20 日 (20.09.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810891980.7 2018年8月7日 (07.08.2018) CN

(71) 申请人: 平安科技（深圳）有限公司 (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518033 (CN)。

(72) 发明人: 李琦 (LI, Qi); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518033 (CN)。 刘琼 (LIU, Qiong); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518033 (CN)。 谢云 (XIE, Yun); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路5033号平安金融中心23楼, Guangdong 518033 (CN)。

(74) 代理人: 北京市京大律师事务所 (BEIJING JINGDA LAW FIRM); 中国北京市西城区车公庄大街甲4号物华大厦A1706, Beijing 100080 (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, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,

(54) **Title:** FILE TRANSMISSION METHOD, SYSTEM, COMPUTER DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称:** 文件传输方法、系统、计算机设备和存储介质

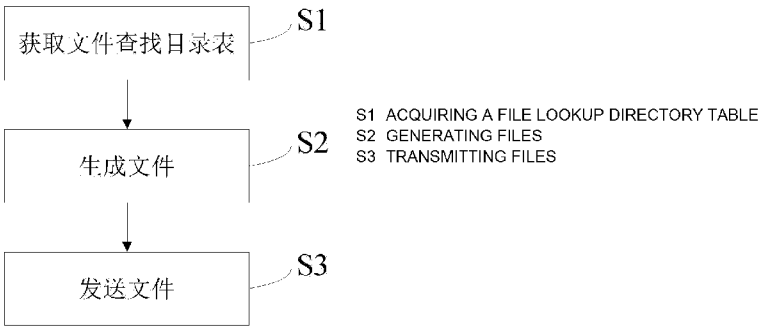


图 1

(57) **Abstract:** The present application relates to the technical field of data processing, in particular to a file transmission method, a system, a computer device and a storage medium. The method comprises: acquiring a file lookup directory table, which comprises a plurality of file paths and a data extraction rule, creating files in target paths corresponding to the file paths at regular intervals, renaming the files with a file rename name, accessing a database according to the file paths, extracting data information according to data fields in the data extraction rule, and storing the data information in the files; establishing a connection with a remote server at regular intervals through SFTP client software of a client, and transmitting the files stored in the target paths to the remote server. The present application can accurately classify the files by re-extracting the data, renaming and sorting the files, and can implement the remote automatic secure transmission of the files with the remote server by deploying the SFTP client software.

WO 2020/029388 A1

[见续页]

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: 本申请涉及数据处理技术领域，尤其涉及一种文件传输方法、系统、计算机设备和存储介质。该方法包括：获取文件查找目录表，文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，定时在文件路径对应的目标路径中创建文件，对文件以文件重命名名称进行重命名，按文件路径访问数据库，以数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将数据信息保存在文件中；通过客户端的SFTP客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在目标路径中的文件发送给远程服务器。本申请通过对数据的再次提取，对文件的重命名和排序，能准确分类文件，通过部署SFTP客户端软件，与远程服务器能实现远程自动安全传输文件的目的。

文件传输方法、系统、计算机设备和存储介质

本申请要求于 2018 年 08 月 08 日提交中国专利局、申请号为 201810891980.7、发明名称为“文件传输方法、系统、计算机设备和存储介质”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，尤其涉及一种文件传输方法、系统、计算机设备和存储介质。

背景技术

客户端上的应用程序每天均会产生大量的文件，比如最常见的日志文件，在众多文件中，一部分数据是远程服务器希望获取的。远程服务器与客户端建立连接后，如果采用人工查找数据并上传文件，显然工作量非常大。如果以自动查找文件的方式，自动上传到远程服务器，在文件量大时，客户端无法确定哪些数据是远程服务器需要的前提下，可能将所有文件均上传给远程服务器，容易造成远程服务器接收到很多不需要的数据。多个客户端如果同时上传大量文件给远程服务器，还容易出现网络堵塞，给传输文件带来了压力。

发明内容

有鉴于此，有必要针对大量客户端已产生的文件无法准确定位查找并传输给远程服务器的问题，提供一种文件传输方法、系统、计算机设备和存储介质。

一种文件传输方法，包括：

获取文件查找目录表，所述文件查找目录表存储在客户端的数据库中，所述文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项所述文件路径对应一项所述数据提取规则，所述数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件

重命名名称和目标路径；

定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件；

通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器。

一种文件传输系统，包括：

获取单元，设置为获取文件查找目录表，所述文件查找目录表存储在客户端的数据库中，所述文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项所述文件路径对应一项所述数据提取规则，所述数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件重命名名称和目标路径；

生成文件单元，设置为定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件；

发送单元，设置为通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器。

一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述处理器执行以下步骤：

获取文件查找目录表，所述文件查找目录表存储在客户端的数据库中，所述文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项所述文件路径对应一项所述数据提取规则，所述数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件

重命名名称和目标路径；

定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件；

通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器。

一种存储有计算机可读指令的存储介质，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：

获取文件查找目录表，所述文件查找目录表存储在客户端的数据库中，所述文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项所述文件路径对应一项所述数据提取规则，所述数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件重命名名称和目标路径；

定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件；

通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器。

上述文件传输方法、装置、计算机设备和存储介质，包括获取文件查找目录表，文件查找目录表存储在客户端的数据库中，文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项文件路径对应一项数据提取规则，数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件重命名名称和目标路径；定时在文件路径对应的目标路径中创建文件，对文件以文件重命名名称进行重命名，按文件路径访问数据库，以数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将数据信息保存在文件中，对若干文件路径依次生成文件；通过预设在客户端的安全文件传送

协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在目标路径中的文件发送给远程服务器。本申请通过对数据的再次提取，对文件的重命名和排序，能准确分类文件，通过部署 SFTP 客户端软件，与远程服务器能实现远程自动安全传输文件的目的。

附图说明

通过阅读下文优选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的，而并不认为是对本申请的限制。

图 1 为本申请一个实施例中的文件传输方法的流程图；

图 2 为一个实施例中步骤 S1 的流程图；

图 3 为一个实施例中步骤 S2 的流程图；

图 4 为一个实施例中步骤 S3 的流程图；

图 5 为本申请一个实施例中文件传输系统的结构图；

图 6 为一个实施例中生成文件单元的结构图。

具体实施方式

为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本申请进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请，并不用于限定本申请。

本技术领域技术人员可以理解，除非特意声明，这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是，本申请的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件，但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、

元件、组件和/或它们的组。

图 1 为本申请一个实施例中的文件传输方法的流程图，如图 1 所示，一种文件传输方法，包括以下步骤：

步骤 S1，获取文件查找目录表：获取文件查找目录表，文件查找目录表存储在客户端的数据库中，文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项文件路径对应一项数据提取规则，数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件重命名名称和目标路径。

本步骤预先在客户端的数据库中预设文件查找目录表，文件查找目录表中包含有若干文件路径，按每一项文件路径可以访问到数据库中的文件或数据，每一项文件路径还对应一项数据提取规则，比如访问到数据库中的文件或数据后，需要提取文件或数据中的哪些数据字段、生成的新文件需要重命名的文件名称，需要生成的新文件在数据库中的路径位置等。

步骤 S2，生成文件：定时在文件路径对应的目标路径中创建文件，对文件以文件重命名名称进行重命名，按文件路径访问数据库，以数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将数据信息保存在文件中，对若干文件路径依次生成文件。

在生成文件时，首先获取某一文件路径后，在此文件路径对应的数据提取规则中的目标路径中创建文件，对创建的文件以文件重命名名称进行重命名，生成了此文件路径对应的文件。按此文件路径访问数据库，获取此文件路径对应的数据提取规则中的需要提取的数据字段，提取出数据信息，将提取的数据信息存储在上述生成的文件，完成此文件路径的文件生成过程。由于文件查找目录表内含有若干文件路径，因此对每个文件路径均定时依次生成对应的文件，即在每一项文件路径对应的目标路径中均生成一项文件。

本步骤中的定时是选定某一时间，比如每天的早上 9:00 开始依次生成文件，为了避免客户端处理数据时给客户端带来的系统压力，也可以将时间设定为如晚上 9:00 等非工作时间，自动生成若干文件。

步骤 S3，发送文件：通过预设在客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在目标路径中的文件发送给远程服务器。

SFTP 是 Secure File Transfer Protocol 的缩写，即安全文件传送协议，可以为传输文件提供一种安全的网络的加密方法。SFTP 为 SSH 的其中一部分，是一种传输文件至服务器的安全方式。通常在 SSH 软件包中，包含了 SFTP 的安全文件信息传输子系统，SFTP 本身没有单独的守护进程，它使用 SSHD 进程来完成相应的连接和答复操作。SFTP 是使用加密传输认证信息和传输的数据，因此本步骤使用 SFTP 非常安全。SFTP 客户端软件与远程服务器建立连接时，有两种连接方式，一种采用 SFTP 客户端软件连接远程服务器 IP 的方式，另一种则先登录远程服务器，再开启 SFTP 功能。本步骤采用 SFTP 客户端软件连接远程服务器的方式，定时与远程服务器建立连接，将存储在目标路径中的文件发送给远程服务器。

本实施例，通过文件路径及数据提取规则生成若干远程服务器需要的文件后，通过 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，定时将生成的文件发送给远程服务器，保证了远程服务器定时收到的文件中的数据是所需数据，避免收到很多不需要的数据，也避免了客户端上传大量文件造成网络堵塞的问题。通过 SFTP 传输文件的方式，不仅可以实现自动上传文件的目的，还确保了上传的文件安全可靠。

在一个实施例中，如图 2 所示，获取文件查找目录表前，包括：

步骤 S101，预设录入界面和文件查找目录表：在客户端预设录入界面和文件查找目录表，录入界面中设置文件路径查找按钮、文件路径字段、数据字段、文件重命名名称字段和目标路径字段。

步骤 S102，存储字段信息：获取录入界面中输入的字段信息后，将字段信息存储在文件查找目录表中。

由于客户端发送给远程服务器的文件会有增加数据的可能，本步骤通过录入界面实现增加文件目的，在录入界面填写文件路径、需要提取的数据字段、

文件重命名名称及目标路径等信息，增加获取的数据，生成新的文件发给远程服务器。录入界面还可以设置修改和删除相关功能，以便于对文件查找目录表中已保存的干文件路径及数据提取规则进行修改和删除，增加本步骤的灵活性。

在一个实施例中，如图 3 所示，步骤 S2，包括：

步骤 S201，创建文件：调用预设的 java 定时任务，依次在文件路径对应的目标路径中创建文件，并以文件重命名名称加上当前时间戳，重命名文件。

在对文件进行重命名时，文件重命名名称可以根据业务预设不同的名称，如文件路径指示的是基金排名文件，则在向基金排名文件中提取数据字段时，文件重命名名称可以定义为 FundRank，则本步骤中重命名文件时的文件名称为 FundRank20180719134209。如文件路径指示的是理财产品排名文件，则在向理财产品排名文件中提取数据字段时，文件重命名名称可以定义为 FinPrdRank，则本步骤中重命名文件时的文件名称为 FinPrdRank20180719134209。

步骤 S202，保存数据信息：按文件路径，从数据库中提取文件路径对应的数据字段，将数据字段设置为数据信息后，将数据信息存入文件中。

如文件路径指示的是基金排名文件，则根据文件路径，从基金排名文件中提取数据字段，将数据字段对应的数据信息保存在步骤 S201 生成的文件中。

步骤 S203，排序：将文件在目标路径中，将文件名称按照时间顺序进行降序排序。

由于定时生成文件后，在某一目标路径中，会生成多个文件，比如文件路径指示的是基金排名文件，文件重命名名称可以定义为 FundRank 时，在 7 月 18 日生成了文件名称为 FundRank20180718134128 的文件，在 7 月 19 日生成了 FundRank20180719134209 的文件，本步骤对某一目标路径中的所有文件按时间顺序进行降序排序，保证排在首位的是最新生成的文件，在后续将文件发送给远程服务器时，获取首位的文件即可。

步骤 S204，遍历文件路径：根据 java 定时任务，遍历若干文件路径，在文

件路径对应的目标路径中依次生成文件。

由于文件查找目录表内含有若干文件路径，因此通过遍历的方式，能保证所有的文件路径对应生成一个最新的文件。

本实施例，通过调用 java 定时任务的方式定时生成若干文件，能实现客户端自动抓取数据，自动生成所需文件的目的。

在一个实施例中，步骤 S3，包括：调用预设在客户端的 SFTP 客户端软件，定时与远程服务器建立连接后，读取目标路径中的文件，通过 SFTP 客户端软件将文件发送给远程服务器。如图 4 所示，具体包括如下步骤：

步骤 S301，自动设置参数：获取 SFTP 客户端软件的用户名和密码，调用 SFTP 客户端软件，自动设置文件发送端口号、远程服务器的 IP 地址。

SFTP 客户端软件的用户名、密码文件发送端口号和远程服务器的 IP 地址可以预设在某表格或文件中，本步骤从预设的表格或文件中，获取这些信息，调用 SFTP 客户端软件，自动设置文件发送端口号、远程服务器的 IP 地址。SFTP 客户端软件的文件发送端口号默认为 22。

步骤 S302，建立连接：调用 shell 脚本，以用户名、密码、端口号和 IP 地址作为 SFTP 客户端软件的参数，通过 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接。

shell 脚本既是一种命令语言，又是一种程序设计语言。shell 脚本用各类命令预先放入到一个文件中，方便一次性执行的一个程序文件。shell 脚本比 Windows 下的批处理更强大，比用其他编程程序编辑的程序效率更高。本步骤采用 shell 脚本进行 SFTP 客户端软件与远程服务器定时建立连接。

步骤 S303，发送文件：依次读取目标路径中最新生成的文件，发送给远程服务器。

本步骤将客户端中若干目标路径中的文件进行读取，且读取了最新生成的文件，将最新生成的文件发给远程服务器。本步骤也可以采用 shell 脚本实现

文件的自动上传。

本申请的文件传输方法，通过文件查找目录表中的文件路径访问数据库中的数据信息，通过数据提取规则生成文件和重命名文件，并将数据信息存储在新生成的文件中。在访问所有的文件路径对应的数据信息并生成若干文件后，通过 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将最新生成的若干文件发送给远程服务器。本申请的方法无需人为查找上传给远程服务器的文件。由于文件中的数据信息是指定数据，因此避免了远程服务器接收很多不需要的数据问题。另外，采用 SFTP 客户端软件定时发送，可以避免多个客户端同时上传大量文件带来的网络堵塞问题。且采用 SFTP 客户端软件发送，可以确保文件的安全稳定发送。

在一个实施例中，提出了一种文件传输系统，如图 5 所示，包括如下单元：

获取单元，设置为获取文件查找目录表，文件查找目录表存储在客户端的数据库中，文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项文件路径对应一项数据提取规则，数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件重命名名称和目标路径；

生成文件单元，设置为定时在文件路径对应的目标路径中创建文件，对文件以文件重命名名称进行重命名，按文件路径访问数据库，以数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将数据信息保存在文件中，对若干文件路径依次生成文件；

发送单元，设置为通过预设在客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在目标路径中的文件发送给远程服务器。

在一个实施例中，还包括存储文件查找目录表单元，设置为在客户端预设录入界面和文件查找目录表，录入界面中设置文件路径查找按钮、文件路径字段、数据字段、文件重命名名称字段和目标路径字段，获取录入界面中输入的字段信息后，将字段信息存储在文件查找目录表中。

在一个实施例中，如图 6 所示，生成文件单元，包括：

创建文件模块，设置为调用预设的 java 定时任务，依次在文件路径对应的目标路径中创建文件，并以文件重命名名称加上当前时间戳，重命名文件；

保存数据信息模块，设置为从数据库中提取文件路径对应的数据字段，将数据字段设置为数据信息后，将数据信息存入文件中；

排序模块，设置为将文件在目标路径中，将文件名称按照时间顺序进行降序排序；

遍历模块，设置为根据 java 定时任务，遍历若干文件路径，在文件路径对应的目标路径中依次生成文件。

在一个实施例中，发送单元，还设置为调用预设在客户端的 SFTP 客户端软件，定时与远程服务器建立连接后，读取目标路径中的文件，通过 SFTP 客户端软件将文件发送给远程服务器。

在一个实施例中，发送单元，还设置为获取 SFTP 客户端软件的用户名和密码，调用 SFTP 客户端软件，自动设置文件发送端口号、远程服务器的 IP 地址，调用 shell 脚本，以用户名、密码、端口号和 IP 地址作为 SFTP 客户端软件的参数，通过 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，依次读取目标路径中最新生成的文件，发送给远程服务器。

在一个实施例中，提出了一种计算机设备，包括存储器和处理器，存储器中存储有计算机可读指令，计算机可读指令被处理器执行时，使得处理器执行计算机可读指令时实现上述各实施例里文件传输方法中的步骤。

在一个实施例中，提出了一种存储有计算机可读指令的存储介质，计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行上述各实施例里文件传输方法中的步骤。其中，存储介质可以为非易失性存储介质。

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过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，存储介质可以包括：只读存储器（ROM，Read Only Memory）、随

机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、磁盘或光盘等。

以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合，为使描述简洁，未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述，然而，只要这些技术特征的组合不存在矛盾，都应当认为是本说明书记载的范围。

以上所述实施例仅表达了本申请一些示例性实施例，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本申请专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本申请的保护范围。因此，本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

权 利 要 求 书

1、一种文件传输方法，包括：

获取文件查找目录表，所述文件查找目录表存储在客户端的数据库中，所述文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项所述文件路径对应一项所述数据提取规则，所述数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件重命名名称和目标路径；

定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件；

通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器。

2、根据权利要求 1 所述的文件传输方法，其中，所述获取文件查找目录表前，包括：

在所述客户端预设录入界面和文件查找目录表，所述录入界面中设置文件路径查找按钮、文件路径字段、数据字段、文件重命名名称字段和目标路径字段；

获取所述录入界面中输入的字段信息后，将字段信息存储在所述文件查找目录表中。

3、根据权利要求 1 所述的文件传输方法，其中，所述定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件，包括：

调用预设的 java 定时任务，依次在所述文件路径对应的所述目标路径中创建所述文件，并以所述文件重命名名称加上当前时间戳，重命名所述文件；

按所述文件路径，从所述数据库中提取所述文件路径对应的数据字段，将所述数据字段设置为数据信息后，将所述数据信息存入所述文件中；

将所述文件在所述目标路径中，将文件名称按照时间顺序进行降序排序；

根据所述 java 定时任务，遍历若干所述文件路径，在所述文件路径对应的所述目标路径中依次生成所述文件。

4、根据权利要求 1 所述的文件传输方法，其中，所述通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器，包括：

调用预设在所述客户端的 SFTP 客户端软件，定时与所述远程服务器建立连接后，读取所述目标路径中的文件，通过所述 SFTP 客户端软件将所述文件发送给所述远程服务器。

5、根据权利要求 4 所述的文件传输方法，其中，所述通过所述 SFTP 客户端软件将所述文件发送给所述远程服务器，包括：

获取所述 SFTP 客户端软件的用户名和密码，调用所述 SFTP 客户端软件，自动设置文件发送端口号、远程服务器的 IP 地址；

调用 shell 脚本，以所述用户名、密码、端口号和 IP 地址作为所述 SFTP 客户端软件的参数，通过所述 SFTP 客户端软件定时与所述远程服务器建立连接；

依次读取所述目标路径中最新生成的所述文件，发送给所述远程服务器。

6、一种文件传输系统，包括：

获取单元，设置为获取文件查找目录表，所述文件查找目录表存储在客户端的数据库中，所述文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项所述文件路径对应一项所述数据提取规则，所述数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件重命名名称和目标路径；

生成文件单元，设置为定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文

件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件；

发送单元，设置为通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器。

7、根据权利要求 6 所述的文件传输系统，其中，还包括存储文件查找目录表单元，设置为在所述客户端预设录入界面和文件查找目录表，所述录入界面中设置文件路径查找按钮、文件路径字段、数据字段、文件重命名名称字段和目标路径字段，获取所述录入界面中输入的字段信息后，将字段信息存储在所述文件查找目录表中。

8、根据权利要求 6 所述的文件传输系统，其中，所述生成文件单元，包括：

创建文件模块，设置为调用预设的 java 定时任务，依次在所述文件路径对应的所述目标路径中创建所述文件，并以所述文件重命名名称加上当前时间戳，重命名所述文件；

保存数据信息模块，设置为从所述数据库中提取所述文件路径对应的数据字段，将所述数据字段设置为数据信息后，将所述数据信息存入所述文件中；

排序模块，设置为将所述文件在所述目标路径中，将文件名称按照时间顺序进行降序排序；

遍历模块，设置为根据所述 java 定时任务，遍历若干所述文件路径，在所述文件路径对应的所述目标路径中依次生成所述文件。

9、根据权利要求 6 所述的文件传输系统，其中，所述发送单元，还设置为调用预设在所述客户端的 SFTP 客户端软件，定时与所述远程服务器建立连接后，读取所述目标路径中的文件，通过所述 SFTP 客户端软件将所述文件发送给所述远程服务器。

10、根据权利要求 9 所述的文件传输系统，其中，所述发送单元，还设置为获取所述 SFTP 客户端软件的用户名和密码，调用所述 SFTP 客户端软件，自动设置文件发送端口号、远程服务器的 IP 地址，调用 shell 脚本，以所述用户名、密码、端口号和 IP 地址作为所述 SFTP 客户端软件的参数，通过所述 SFTP 客户端软件定时与所述远程服务器建立连接，依次读取所述目标路径中最新生成的所述文件，发送给所述远程服务器。

11、一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述处理器执行以下步骤：

获取文件查找目录表，所述文件查找目录表存储在客户端的数据库中，所述文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项所述文件路径对应一项所述数据提取规则，所述数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件重命名名称和目标路径；

定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件；

通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器。

12、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其中，所述获取文件查找目录表前，使得所述处理器执行以下步骤：

在所述客户端预设录入界面和文件查找目录表，所述录入界面中设置文件路径查找按钮、文件路径字段、数据字段、文件重命名名称字段和目标路径字段；

获取所述录入界面中输入的字段信息后，将字段信息存储在所述文件查找目录表中。

13、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其中，所述定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件时，使得所述处理器执行以下步骤：

调用预设的 java 定时任务，依次在所述文件路径对应的所述目标路径中创建所述文件，并以所述文件重命名名称加上当前时间戳，重命名所述文件；

按所述文件路径，从所述数据库中提取所述文件路径对应的数据字段，将所述数据字段设置为数据信息后，将所述数据信息存入所述文件中；

将所述文件在所述目标路径中，将文件名称按照时间顺序进行降序排序；

根据所述 java 定时任务，遍历若干所述文件路径，在所述文件路径对应的所述目标路径中依次生成所述文件。

14、根据权利要求 11 所述的计算机设备，其中，所述通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器时，使得所述处理器执行以下步骤：

调用预设在所述客户端的 SFTP 客户端软件，定时与所述远程服务器建立连接后，读取所述目标路径中的文件，通过所述 SFTP 客户端软件将所述文件发送给所述远程服务器。

15、根据权利要求 14 所述的计算机设备，其中，所述通过所述 SFTP 客户端软件将所述文件发送给所述远程服务器时，使得所述处理器执行以下步骤：

获取所述 SFTP 客户端软件的用户名和密码，调用所述 SFTP 客户端软件，自动设置文件发送端口号、远程服务器的 IP 地址；

调用 shell 脚本，以所述用户名、密码、端口号和 IP 地址作为所述 SFTP 客户端软件的参数，通过所述 SFTP 客户端软件定时与所述远程服务器建立连接；

依次读取所述目标路径中最新生成的所述文件，发送给所述远程服务器。

16、一种存储有计算机可读指令的存储介质，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行以下步骤：

获取文件查找目录表，所述文件查找目录表存储在客户端的数据库中，所述文件查找目录表中包括若干文件路径及数据提取规则，每项所述文件路径对应一项所述数据提取规则，所述数据提取规则包括需要提取的数据字段、文件重命名名称和目标路径；

定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件；

通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器。

17、根据权利要求 16 所述的存储介质，其中，所述获取文件查找目录表前，使得一个或多个所述处理器执行以下步骤：

在所述客户端预设录入界面和文件查找目录表，所述录入界面中设置文件路径查找按钮、文件路径字段、数据字段、文件重命名名称字段和目标路径字段；

获取所述录入界面中输入的字段信息后，将字段信息存储在所述文件查找目录表中。

18、根据权利要求 16 所述的存储介质，其中，所述定时在所述文件路径对应的所述目标路径中创建文件，对所述文件以所述文件重命名名称进行重命名，按所述文件路径访问所述数据库，以所述数据提取规则中的数据字段提取数据信息，并将所述数据信息保存在所述文件中，对若干所述文件路径依次生成所述文件时，使得一个或多个所述处理器执行以下步骤：

调用预设的 java 定时任务，依次在所述文件路径对应的所述目标路径中创建所述文件，并以所述文件重命名名称加上当前时间戳，重命名所述文件；

按所述文件路径，从所述数据库中提取所述文件路径对应的数据字段，将所述数据字段设置为数据信息后，将所述数据信息存入所述文件中；

将所述文件在所述目标路径中，将文件名称按照时间顺序进行降序排序；

根据所述 java 定时任务，遍历若干所述文件路径，在所述文件路径对应的所述目标路径中依次生成所述文件。

19、根据权利要求 16 所述的存储介质，其中，所述通过预设在所述客户端的安全文件传送协议 SFTP 客户端软件定时与远程服务器建立连接，将存储在所述目标路径中的所述文件发送给所述远程服务器时，使得一个或多个所述处理器执行以下步骤：

调用预设在所述客户端的 SFTP 客户端软件，定时与所述远程服务器建立连接后，读取所述目标路径中的文件，通过所述 SFTP 客户端软件将所述文件发送给所述远程服务器。

20、根据权利要求 16 所述的存储介质，其中，所述通过所述 SFTP 客户端软件将所述文件发送给所述远程服务器时，使得一个或多个所述处理器执行以下步骤：

获取所述 SFTP 客户端软件的用户名和密码，调用所述 SFTP 客户端软件，自动设置文件发送端口号、远程服务器的 IP 地址；

调用 shell 脚本，以所述用户名、密码、端口号和 IP 地址作为所述 SFTP 客户端软件的参数，通过所述 SFTP 客户端软件定时与所述远程服务器建立连接；

依次读取所述目标路径中最新生成的所述文件，发送给所述远程服务器。

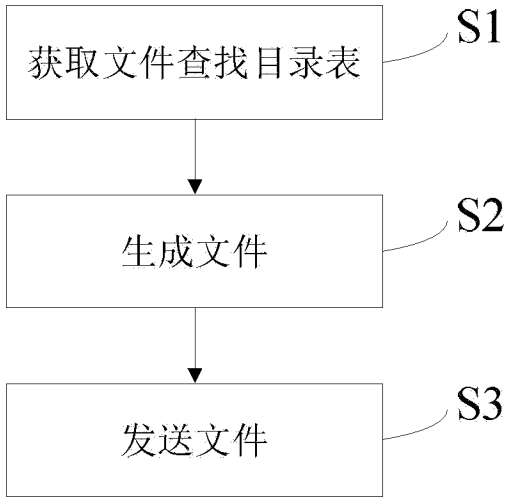

获取文件查找目录表
S1
生成文件
S2
发送文件
S3

图 1

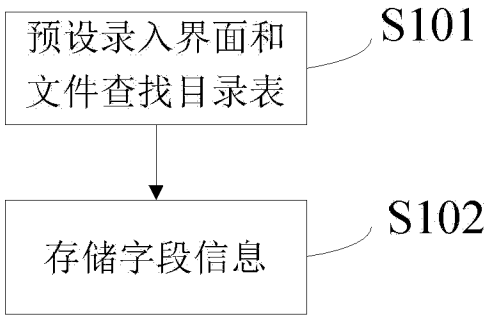

预设录入界面和
文件查找目录表
S101
存储字段信息
S102

图 2

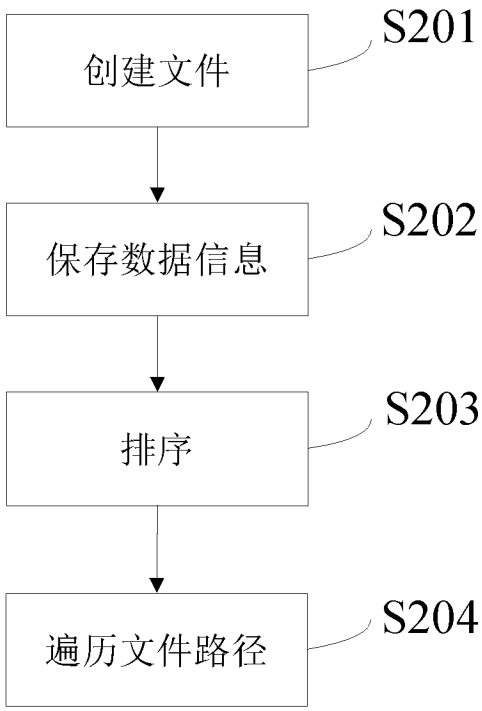

创建文件
S201
保存数据信息
S202
排序
S203
遍历文件路径
S204

图 3

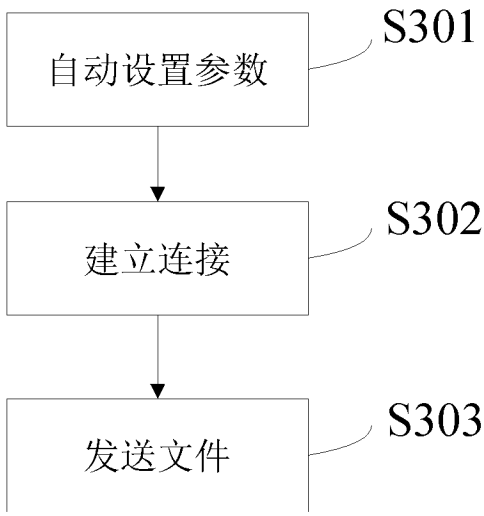

自动设置参数
S301
建立连接
S302
发送文件
S303

图 4

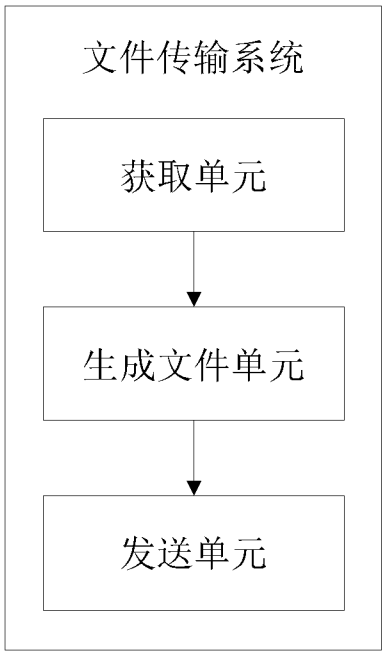


图 5

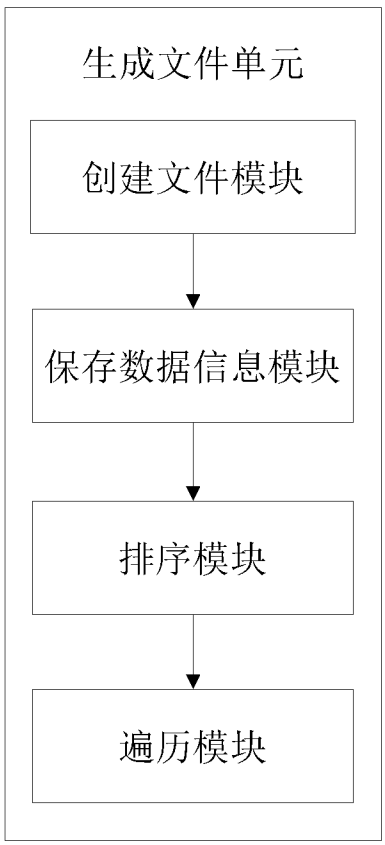


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/106693

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

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)

CNTXT; CNABS; CNKI; TWTXT; TWABS; USTXT; VEN; EPTXT; WOTXT: 日志, 目录, 路径, 提取, 传输, 传送, 上传, 安全文件传输协议, log, catalogue, path, extract, transfer, transport, upload, SFTP

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 105262845 A (CHINA CONSTRUCTION BANK CORPORATION) 20 January 2016 (2016-01-20) description, paragraphs 6-31, 65 and 100, and figures 2-4	1-20
Y	CN 108235069 A (BEIJING GRIDSUM TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 June 2018 (2018-06-29) description, paragraphs 18-22, 62 and 66, and figures 1-2	1-20
A	CN 105357584 A (TCL CORPORATION) 24 February 2016 (2016-02-24) entire document	1-20
A	CN 107660283 A (ORACLE INTERNATIONAL CORPORATION) 02 February 2018 (2018-02-02) entire document	1-20
A	US 2017366580 A1 (SSH COMMUNICATIONS SECURITY OYJ) 21 December 2017 (2017-12-21) entire document	1-20

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

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 April 2019	**08 May 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
State Intellectual Property Office of the P. R. China **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/106693

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 105262845 A	20 January 2016	CN 105262845 B	12 March 2019
CN 108235069 A	29 June 2018	None	
CN 105357584 A	24 February 2016	None	
CN 107660283 A	02 February 2018	US 2017004185 A1	05 January 2017
		EP 3278243 A1	07 February 2018
		US 9767171 B2	19 September 2017
		US 2018004824 A1	04 January 2018
		US 2016294649 A1	06 October 2016
		US 2016292592 A1	06 October 2016
		US 2016292263 A1	06 October 2016
		US 2016378577 A1	29 December 2016
		US 9940373 B2	10 April 2018
		US 2016292166 A1	06 October 2016
		WO 2016161381 A1	06 October 2016
US 2017366580 A1	21 December 2017	EP 2792104 A4	23 September 2015
		US 10187426 B2	22 January 2019
		US 2017222995 A1	03 August 2017
		US 9832177 B2	28 November 2017
		US 10116700 B2	30 October 2018
		US 2017019386 A1	19 January 2017
		EP 2792104 A1	22 October 2014
		US 2017019387 A1	19 January 2017
		US 10171508 B2	01 January 2019
		SG 11201403482T A	30 July 2014
		US 2017163689 A1	08 June 2017
		US 9998497 B2	12 June 2018
		US 2017041349 A1	09 February 2017
		US 2017366581 A1	21 December 2017
		US 2019075134 A1	07 March 2019
		US 2017012953 A1	12 January 2017
		US 2015222604 A1	06 August 2015
		US 9515999 B2	06 December 2016
		US 2017171175 A1	15 June 2017
		WO 2013093209 A1	27 June 2013

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2018/106693

A. 主题的分类

H04L 29/08(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)

H04L

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））

CNTXT;CNABS;CNKI;TWTXT;TWABS;USTXT;VEN;EPTXT;WOTXT:日志，目录，路径，提取，传输，传送，上传，安全文件传输协议，log, catalogue, path, extract, transfer, transport, upload, SFTP

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
Y	CN 105262845 A (中国建设银行股份有限公司) 2016年 1月 20日 (2016-01-20) 说明书第6-31、65、100段，附图2-4	1-20
Y	CN 108235069 A (北京国双科技有限公司) 2018年 6月 29日 (2018-06-29) 说明书第18-22、62、66段，附图1-2	1-20
A	CN 105357584 A (TCL集团股份有限公司) 2016年 2月 24日 (2016-02-24) 全文	1-20
A	CN 107660283 A (甲骨文国际公司) 2018年 2月 2日 (2018-02-02) 全文	1-20
A	US 2017366580 A1 (SSH COMMUNICATIONS SECURITY OYJ) 2017年 12月 21日 (2017-12-21) 全文	1-20

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2019年 4月 18日	2019年 5月 8日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 杨牛 电话号码 86-(20)-28950388

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/106693

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	105262845	A	2016年 1月 20日	CN	105262845	B	2019年 3月 12日
CN	108235069	A	2018年 6月 29日		无		
CN	105357584	A	2016年 2月 24日		无		
CN	107660283	A	2018年 2月 2日	US	2017004185	A1	2017年 1月 5日
				EP	3278243	A1	2018年 2月 7日
				US	9767171	B2	2017年 9月 19日
				US	2018004824	A1	2018年 1月 4日
				US	2016294649	A1	2016年 10月 6日
				US	2016292592	A1	2016年 10月 6日
				US	2016292263	A1	2016年 10月 6日
				US	2016378577	A1	2016年 12月 29日
				US	9940373	B2	2018年 4月 10日
				US	2016292166	A1	2016年 10月 6日
				WO	2016161381	A1	2016年 10月 6日
US	2017366580	A1	2017年 12月 21日	EP	2792104	A4	2015年 9月 23日
				US	10187426	B2	2019年 1月 22日
				US	2017222995	A1	2017年 8月 3日
				US	9832177	B2	2017年 11月 28日
				US	10116700	B2	2018年 10月 30日
				US	2017019386	A1	2017年 1月 19日
				EP	2792104	A1	2014年 10月 22日
				US	2017019387	A1	2017年 1月 19日
				US	10171508	B2	2019年 1月 1日
				SG	11201403482T	A	2014年 7月 30日
				US	2017163689	A1	2017年 6月 8日
				US	9998497	B2	2018年 6月 12日
				US	2017041349	A1	2017年 2月 9日
				US	2017366581	A1	2017年 12月 21日
				US	2019075134	A1	2019年 3月 7日
				US	2017012953	A1	2017年 1月 12日
				US	2015222604	A1	2015年 8月 6日
				US	9515999	B2	2016年 12月 6日
				US	2017171175	A1	2017年 6月 15日
				WO	2013093209	A1	2013年 6月 27日