

(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
2011 年 10 月 6 日 (06.10.2011)



PCT



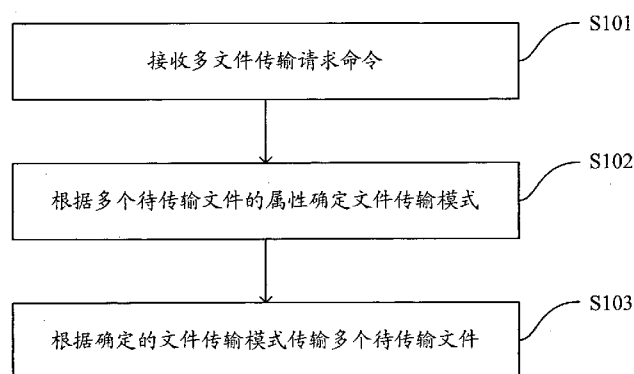
(10) 国际公布号
WO 2011/120364 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/071229
- (22) 国际申请日: 2011 年 2 月 24 日 (24.02.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201010138384.5 2010 年 3 月 30 日 (30.03.2010) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 腾讯科技 (深圳) 有限公司 (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) COMPANY LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 4 楼, Guangdong 518044 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 沈勇 (SHEN, Yong) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区振兴路赛格科技园 2 栋东 4 楼, Guangdong 518044 (CN)。
- (74) 代理人: 北京德琦知识产权代理有限公司 (DEQI INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 7 层, Beijing 100083 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR TRANSMITTING MULTIPLE FILES

(54) 发明名称: 一种传输多个文件的方法及系统



(57) Abstract: A method and system for transmitting multiple files are provided in the embodiments of the present invention. The method includes the following steps: receiving a request command for transmitting multiple files; determining the file transmission mode according to the attributes of the multiple files to be transmitted; transmitting the multiple files to be transmitted according to the file transmission mode. With the method and system for transmitting multiple files provided in the embodiments of the present invention, the time needed for transmitting multiple files is shortened, and the waiting time of the receiving end user is reduced.

[见续页]

图 1 / Fig. 1

S101 RECEIVING A REQUEST COMMAND FOR TRANSMITTING MULTIPLE FILES
S102 DETERMINING THE FILE TRANSMISSION MODE ACCORDING TO THE ATTRIBUTES OF THE MULTIPLE FILES TO BE TRANSMITTED
S103 TRANSMITTING THE MULTIPLE FILES TO BE TRANSMITTED ACCORDING TO THE DETERMINED FILE TRANSMISSION MODE

WO 2011/120364 A1



CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, **本国际公布:**
TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

本发明实施例提供了一种传输多个文件的方法及系统,所述方法包括下述步骤:接收多文件传输请求命令;根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式;根据该文件传输模式传输多个待传输文件。根据本发明实施例提供的传输多个文件的方法及系统,缩短了传输多个文件所需要的时间,减少了接收方用户的等待时间。

一种传输多个文件的方法及系统

技术领域

本发明属于通信领域，尤其涉及一种传输多个文件的方法及系统。

发明背景

5 即时通信（Instant Messaging，IM）工具已经是网民不可缺少的网络工具之一，具有非常高的普及率。通过 IM 工具提供的点对点技术，用户可以在互联网上与朋友进行即时沟通，甚至同时和几个朋友进行即时沟通，也被称为群聊。

10 利用 IM 工具，用户可以直接对整个文件夹中的数据进行传输。在进行文件夹传输时，用户可以拖动文件夹到 IM 工具的会话窗口，或者用户可以在 IM 工具的对话窗口内选择文件夹传输功能后选择本地存储空间内的特定文件夹，从而发起文件夹传输事件。系统会在接收方本地建立一个文件夹并按照一定顺序接收发送方传输的文件夹中的多个文件，当文件夹中的所有文件传输完成，接收方的用户界面上才显示文件
15 夹传输完成。这种利用 IM 工具进行文件传输的方式现已成为当今网民普遍使用 IM 工具的重要功能之一。

20 通过现有 IM 工具提供的文件夹传输方式，用户可以选择文件夹，并通过传输该文件夹来同时传输该文件夹中的多个文件。但是，对于所处网络的网速较慢的用户，尤其是教育网的用户，可能需要很长时间才能完整接收到一个包含多文件的文件夹。因此，对于这种情况，与用户
多次传输单个文件的方式相比，虽然通过文件夹传输方式可以减少用户的操作次数，但是却无法缩短用户等待文件传输的时间。

综上所述，现有 IM 工具在采用文件夹传输方式来同时传输多个文

件时，并不能缩短传输时间，不能满足用户需求，用户使用体验低。

发明内容

本发明实施例提供一种传输多个文件的方法和系统，能够缩短传输多个文件所需要的时间，满足用户需要，提高用户体验。

5 一种传输多个文件的方法，包括下述步骤：

接收多文件传输请求命令；

根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式；

根据所述文件传输模式传输所述多个待传输文件。

一种传输多个文件的系统，包括：

10 命令接收单元，用于接收多文件传输请求命令；

传输模式确定单元，用于根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式；以及

传输单元，用于根据所述文件传输模式传输所述多个待传输文件。

在本发明实施例中，根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式，
15 再根据确定的文件传输模式传输该多个待传输文件，实现了一种传输多个文件的方法，能够缩短传输多个文件所需要的时间，减少接收方用户的等待时间。

附图简要说明

图 1 是本发明实施例提供的传输多个文件的方法的实现流程图。

20 图 2 是本发明实施例提供的一种传输界面显示示意图。

图 3 是本发明实施例提供的另一种传输界面显示示意图。

图 4 是本发明实施例提供的传输多个文件的系统的结构示意图。

图 5 是本发明实施例提供的显示多个传输文件的方法的流程图。

图 6 是本发明实施例提供的显示多个传输文件的系统的结构示意图。

实施本发明的方式

为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明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发明，并不用于限定本发明。

在本发明实施例中，根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式，再根据确定的文件传输模式传输该多个待传输文件，实现了一种传输多个文件的方法。在本发明实施例中，多个待传输文件的数量为至少两个。

图 1 示出了本发明实施例提供的传输多个文件的方法的实现流程，详述如下。

在步骤 S101 中，接收多文件传输请求命令；

在步骤 S102 中，根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式；

在步骤 S103 中，根据确定的文件传输模式传输该多个待传输文件。

在本发明实施例中，该传输多个文件的方法可以被服务器使用。发送方可以向服务器发送多文件传输请求命令，该多文件传输请求命令中可以包括待传输文件夹的信息和接收方的信息。其中待传输文件夹的信息可以包括该待传输文件夹中的待传输文件的属性，类型和大小等。该待传输文件夹中包括至少两个待传输文件，且各待传输文件的属性，即文件格式，可以相同也可以不相同。待传输文件的属性可以为文本属性或多媒体属性；文本属性的文件即文本文件；多媒体属性的文件即多媒体文件，包括照片、音频文件、视频文件或音视频文件等。另外，发送方向服务器发送的多文件传输请求命令中也可以直接包括至少两个待

传输文件的信息和接收方信息，即发送方不再提交一个包含多个待传输文件的待传输文件夹，而是直接提交要传输的多个待传输文件。另外，在多文件传输请求命令中，还可以包括其他信息，如当前网络的信息等。当然，发送方发送的该多文件传输请求命令还可以采用以其他方式实现，这里不再一一赘述。

服务器在接收到多文件传输请求命令后，根据待传输文件的属性确定文件传输模式，步骤 102 具体为：

当多个待传输文件的属性均为文本属性时，确定采用压缩传输模式，具体地，可以对多个待传输文件进行压缩，并同时采用多个通信通道并行发送；

当多个待传输文件的属性均为多媒体属性时，确定采用并行传输模式，具体地，可以分别采用多个通信通道传输该多个待传输文件；

当多个待传输文件的属性包括文本属性和多媒体属性时，确定采用综合传输模式，具体地，可以通过压缩文本属性的待传输文件得到文本压缩文件，采用多个通信通道传输该文本压缩文件和多媒体属性的待传输文件；在进行传输时，可以并行传输上述文件，也可以依次传输上述文件。

为了进一步提高传输效率，作为本发明的一个优选实施例，步骤 S102 为根据多个待传输文件的容量和属性确定文件传输模式。服务器在接收到多文件传输请求命令后，根据多个待传输文件的容量和属性确定文件传输模式，步骤 102 具体包括如下步骤。

步骤 S1021，根据多个待传输文件的容量和属性，确定多媒体文件的容量占全部待传输文件容量的比例。

步骤 S1022，当多媒体文件的容量占全部待传输文件容量的比例小于或等于第一阈值时，确定采用压缩传输模式，对多个待传输文件进行

压缩，并同时采用多个通信通道并行发送。

具体地，可以对各待传输文件分别进行压缩，再同时采用多个通信通道并行发送各压缩后的待传输文件；也可以对所有的待传输文件一起进行压缩，再同时采用多个通信通道并行发送压缩后的待传输文件。

- 5 步骤 S1023，当多媒体文件的容量占全部待传输文件容量的比例大于或等于第二阈值时，确定采用并行传输模式，分别采用多个通信通道传输不同待传输文件。

- 10 步骤 S1024，当多媒体文件的容量占全部待传输文件容量的比例大于第一阈值但小于第二阈值时，确定采用综合传输模式，具体地，可以通过压缩文本属性的待传输文件得到文本压缩文件，采用多个通信通道传输该文本压缩文件和多媒体属性的待传输文件；在进行传输时，可以并行传输上述文件，也可以依次传输上述文件。

- 15 其中，第一阈值和第二阈值可以根据实际需求确定，或者通过测试确定。一般地，第一阈值的取值小于第二阈值的取值，第一阈值的取值范围可以为 10%~45%，第二阈值的取值范围可以为 55~90%。在本发明实施例中，第一阈值取 20%，第二阈值取 80%。另外，除了这里描述的压缩传输模式、并行传输模式和综合传输模式外，文件传输模式还可以为其他的传输模式。

- 20 在本发明实施例中，当采用多个通信通道进行传输时，还可以进一步根据当前的网络状况、用户设置等，确定进行传输所采用的通信通道的数量。

进一步地，为了更准确地确定文件传输模式，作为本发明的另一个优选实施例，在步骤 S102 之前，该传输多个文件的方法还包括：检测当前网络传输文件的速率。

- 25 此时，在步骤 S102 确定文件传输模式时，还要参考检测到的当前

网络传输文件速率，步骤 S102 具体为：

根据检测到的当前网络传输文件速率，以及待传输文件的容量和属性，确定文件传输模式。

在本发明实施例中，服务器接收到多文件传输请求命令后，检测当前网络传输文件速率，根据检测到的当前网络传输文件速率，以及待传输文件的容量和属性，确定文件传输模式。具体实现时，可以根据检测到的当前网络传输文件速率确定第一阈值和第二阈值，并通过对第一阈值和第二阈值的修改，来调整文件传输模式。例如，将第一阈值降低，则确定的文件传输模式可能由原来的压缩传输模式调整为综合传输模式。当然，根据检测到的当前网络传输文件速率，以及待传输文件的容量和属性，确定文件传输模式的实现，还可以根据实际需求等采用其他方式实现。

为了向接收方提供文件传输估计时间，作为本发明的另一个优选实施例，在步骤 S103，根据确定的文件传输模式传输多个待传输文件的同时，该传输多个文件的方法还包括：

定时检测当前网络传输文件速率，确定传输所需的剩余时间并发送该剩余时间。

服务器定时检测当前网络传输文件速率，根据检测到的当前网络传输文件速率确定传输待传输文件夹所需的剩余时间，将该剩余时间发送给接收方。接收方可以根据服务器发送的剩余时间，在传输界面显示传输文件夹所需剩余时间，如图 2 所示，在传输界面显示的传输待传输文件夹所需的剩余时间为 1 分 35 秒。另外，还可以同时将该剩余时间发送给发送方。当然，服务器还可以根据检测到的当前网络传输文件速率确定传输各待传输文件所需的剩余时间，将剩余时间发送给接收方。由接收方根据接收到的各待传输文件对应的剩余时间，在传输界面显示传

输各待传输文件所需的剩余时间。

另外，为了根据接收方用户的使用习惯，向接收方提供文件传输信息，作为本发明的另一个优选实施例，

在步骤 S103，根据确定的文件传输模式传输多个待传输文件的同时，该传输多个文件的方法还包括：

获取接收方用户的浏览信息；

如果获取到的浏览信息记录接收方用户有浏览待传输文件的操作，则向接收方发送各通信通道的传输信息；

如果获取到的浏览信息记录接收方用户没有浏览待传输文件的操作，则向接收方发送总体传输信息。

在本发明实施例中，接收方用户的浏览信息可以存储在接收方终端的本地或者位于服务器的用户行为数据库等中，服务器从接收方终端或者用户行为数据库中获取接收方用户的浏览信息，该浏览信息记录接收方用户在上次接收传输文件的过程中，是否有浏览待传输文件夹或者待传输文件的操作，如果接收方用户的浏览信息记录了接收方用户在上次接收传输文件时有浏览操作，则服务器向接收方发送各通信通道的传输信息，否则，服务器向接收方发送总体传输信息。其中，通信通道的传输信息可以包括待传输文件的文件名、传输状态等；总体传输信息包括待传输文件夹的文件夹名、传输状态，以及待传输文件夹下包括的待传输文件数量等；传输状态又进一步包括已传输容量和总传输容量等。

除了仅记录接收方用户在上一次接收传输文件过程中是否有浏览操作，该浏览信息还可以记录接收方用户在之前接收传输文件的过程中，是否有浏览待传输文件夹或者待传输文件的操作。对应地，如果接收方的浏览信息记录了接收方用户有过一次浏览操作，则服务器向接收方用户发送各通信通道的传输信息，否则，服务器向接收方用户发送总

体传输信息。另外，在向接收方发送各通信通道的传输信息时，还可以同时发送总体传输信息。在本发明实施例中，接收方的浏览信息还可以是服务器从接收方实时获取到的。

在本发明实施例中，接收方可以根据服务器发送的总体传输信息和各通信通道的传输信息，在传输界面显示总体传输状态和各通信通道的具体传输状态，如图 2 所示，在传输界面显示了待传输文件夹名称为“pic”，已传输量为 9.69MB，总传输量为 17MB，各通信通道对应传输的待传输文件为“2-153912-4.png”等，各待传输文件对应的已传输容量和总传输容量。另外，接收方可以根据服务器发送的总体传输信息，在传输界面显示总体传输状态，如图 3 所示，显示出待传输文件夹名称为“pic”，已传输量为 9.69MB，应传输量为 17MB。

进一步地，接收方还可以利用不同的显示方式显示出待传输文件的数量及已传输完成的文件数量。如图 2、3 所示，在待传输文件夹对应的图标上，利用一个点表示一个待传输文件，这样，待传输文件夹对应的图标上的点的数量就表示待传输文件的数量。另外，还可以进一步通过待传输文件夹对应的图标上的点的不同颜色来表示已传输完成的待传输文件和还未传输完成的待传输文件。

对于对应有预览信息的图片、视频等多媒体文件，为了使接收方用户能够预先浏览待传输文件，作为本发明的另一个优选实施例，在步骤 S103，根据确定的文件传输模式传输多个待传输文件时，

对于多媒体文件，优先传输该多媒体文件对应的预览信息。

为了便于接收方个性化控制待传输文件的传输顺序，控制是否需要接收相应的待传输文件夹或者待传输文件，作为本发明的另一个优先实施例，在步骤 S103，根据确定的文件传输模式传输多个待传输文件的同时，该传输多个文件的方法还包括：

接收来自接收方的传输控制信息；

根据接收到的传输控制信息，停止、取消或启动待传输文件的传输。

在本发明实施例中，该传输控制信息包括控制模式，以及待传输文件夹名或待传输文件名，控制模式可以为停止模式、取消模式或启动模式。如果接收方想要停止、取消正在进行的传输待传输文件夹或待传输文件的行为，或想要重新启动已经停止的传输行为，可以向服务器发送传输控制信息，图 2、3 示出了接收方向用户提供的“取消”传输行为的界面。服务器在接收到接收方发送的传输控制信息后，根据该传输控制信息控制停止、取消或启动传输待传输文件的行为。

另外，上述传输多个文件的方法还可以用于发送方终端，由发送方终端执行上述服务器的全部操作，发送方终端与接收方终端采用端对端（Peer to Peer, P2P）传输模式。具体实现时，发送方终端接收用户输入多文件传输请求命令，根据待传输文件的容量和属性，确定文件传输模式并进行传输。进一步地，发送方终端还需要检测当前网络传输文件速率，确定传输所需的剩余时间并发送给接收方等，其具体实现同上述在服务器中的实现，不再赘述。

图 4 示出了本发明实施例提供的传输多个文件的系统的结构，为了便于说明仅示出了与本发明实施例相关的部分。

该系统可以用于服务器或者发送方设备，可以是运行于这些服务器或者发送方设备内的软件单元、硬件单元或者软硬件相结合的单元。

如图 4 所示，该系统包括命令接收单元 401，传输模式确定单元 402 和传输单元 403。

命令接收单元 401 用于接收多文件传输请求命令。该多文件传输请求命令中包括待传输文件夹的信息和接收方的信息。其中待传输文件夹的信息可以包括该待传输文件夹中的待传输文件的属性，类型和大小

等。该待传输文件夹中包括至少两个待传输文件，且各待传输文件的属性，即文件格式，可以相同也可以不相同，该多文件传输请求命令还可以直接包括要传输的至少两个待传输文件的信息和接收方的信息，其具体实现如上所述，不再赘述。

- 5 传输模式确定单元 402 用于根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式。

传输单元 403 用于根据传输模式确定单元 402 确定的文件传输模式传输多个待传输文件。

- 10 在本发明实施例中，待传输文件的属性可以为文本属性或多媒体属性；文本属性的文件即文本文件；多媒体属性的文件即多媒体文件，包括照片、音频文件、视频文件、音视频文件等。如上所述，当多个待传输文件的属性均为文本属性时，传输模式确定单元 402 可以确定采用压缩传输模式；当多个待传输文件的属性均为多媒体属性时，传输模式确定单元 402 可以确定采用并行传输模式；当多个待传输文件的属性包括
15 文本属性和多媒体属性时，传输模式确定单元 402 可以确定采用综合传输模式。

- 为了进一步提高传输效率，作为本发明的一个优选实施例，传输模式确定单元 402 根据多个待传输文件的容量和属性确定文件传输模式。具体地，传输模式确定单元 402 包括容量计算模块 4021 和模式确定模
20 块 4022。

容量计算模块 4021 用于根据多个待传输文件的容量和属性，确定多媒体文件的容量占全部待传输文件容量的比例。

- 模式确定模块 4022 用于当容量计算模块 4021 确定的比例小于或等于第一阈值时，确定采用压缩传输模式，当容量计算模块 4021 确定的
25 比例大于或等于第二阈值时，确定采用并行传输模式，当容量计算模块

4021 确定的比例大于第一阈值但小于第二阈值时，确定采用综合传输模式。

其中，第一阈值和第二阈值可以根据实际需求确定，或者通过测试确定，其具体实现如上所述，不再赘述。

5 对应地，传输单元 403 在根据文件传输模式传输多个待传输文件时，当文件传输模式为压缩传输模式，对待传输文件进行压缩，并同时采用多个通信通道发送；当文件传输模式为并行传输模式，分别利用多个通信通道传输不同待传输文件；当文件传输模式为综合传输模式，则对文本属性的待传输文件进行压缩，而对多媒体属性的待传输文件依次发
10 送，分别利用不同的通信通道传输，其具体实现如上所述，不再赘述。

为了更准确地确定文件传输模式，作为本发明的一个优选实施例，该传输多个文件的系统还包括：

网络检测单元 404，用于检测当前网络传输文件速率。

此时，传输模式确定单元 402 在确定文件传输模式时，还要参考检测到的当前网络传输文件速率，例如传输模式确定单元 402 可以根据检测到的当前网络传输文件速率，以及待传输文件的容量和属性，确定文件传输模式，其具体实现方式如上所述，不再赘述。
15

为了向接收方提供文件传输估计时间，作为本发明的另一个优选实施例，该传输多个文件的系统还包括：

20 时间评估单元 405，用于定时检测当前网络传输文件速率，确定传输文件所需剩余时间并发送该剩余时间，其具体实现方式如上所述，不再赘述。

另外，为了根据接收方用户的使用习惯，向接收方提供文件传输信息，作为本发明的另一个优选实施例，该传输多个文件的系统还包括：

25 传输信息发送单元 406，用于获取接收方用户的浏览信息，如果获

取到的浏览信息记录该接收方用户有浏览待传输文件的操作，则向接收方发送各通信通道的传输信息，如果获取到的浏览信息记录接收方用户没有浏览待传输文件的操作，则向接收方发送总体传输信息，其具体实现方式如上所述，不再赘述。

- 5 对于对应有预览信息的图片、视频等多媒体文件，为了使接收方用户能够预先浏览待传输文件，作为本发明的另一个优选实施例，传输单元 403 在传输多个待传输文件时，对于多媒体文件，优先传输其对应的预览信息。

- 10 为了便于接收方个性化控制传输的优先级，控制是否需要接收相应的待传输文件夹或者待传输文件，作为本发明的另一个优先实施例，该传输多个文件的系统还包括：

传输控制单元 407，接收来自接收方的传输控制信息，根据接收到的传输控制信息，停止、取消或启动传输待传输文件的行为，其具体实现方式如上所述，不再赘述。

- 15 对应上述传输多个文件的方法，本发明实施例还提供一种显示多个传输文件的方法，其实现流程如图 5 所示，详述如下：

在步骤 S501 中，接收服务器或者发送方发送的各通信通道的传输信息或总体传输信息；

- 20 在步骤 S502 中，根据接收到的各通信通道的传输信息或总体传输信息，显示各待传输文件的文件名和传输状态，或待传输文件夹的文件名、传输状态和待传输文件数量。

- 在本发明实施例中，该显示多个传输文件的方法可以应用于接收方。发送方与接收方之间可以通过服务器实现文件传输，则接收方与服务器进行通信，接收方接收服务器发送的各通信通道的传输信息或总体
25 传输信息等；发送方与接收方之间还可以采用 P2P 传输模式，则发送方

与接收方直接进行通信，接收方直接接收发送方发送的各通信通道的传输信息或总体传输信息等。其中，传输状态可以包括已传输容量和总传输容量等。接收方在接收到各通信通道的传输信息或总体传输信息后，可以通过图 2、3 所示的方式显示各待传输文件的文件名和传输状态，

5 或待传输文件夹的文件名、传输状态和待传输文件数量。接收方还可以根据不同的显示方式显示出待传输文件的数量及已传输完成的文件数量，如图 2、3 所示，可以在待传输文件夹对应的图标上用一个点表示一个待传输文件，这样，待传输文件夹对应的图标上点的数量就表示待传输文件的数量。另外，还可以进一步通过待传输文件夹对应的图标上

10 点的不同颜色来表示已传输完成的待传输文件和还未传输完成的待传输文件等。

在上述传输多个文件的方法中，可以根据获取到的浏览信息，向接收方发送各通信通道的传输信息或总体传输信息，作为本发明的一个优选实施例，该显示多个传输文件的方法还包括：

15 在接收多个待传输文件的同时，检测用户是否有浏览待传输文件夹或者待传输文件的操作，根据检测结果向服务器或者发送方发送浏览信息。

在本发明实施例中，接收方在接收服务器或者发送方传输的多文件的同时，检测用户是否有浏览待传输文件夹或者待传输文件的操作，根据检测结果向服务器或者发送方发送记录接收方用户在接收传输文件的过程中，是否有浏览待传输文件夹或者待传输文件操作的浏览信息。服务器在接收到该浏览信息后，更新存储在用户行为数据库中的接收方的浏览信息。发送方在接收到该浏览信息后，更新存储在发送方终端本地的接收方的浏览信息。当接收方与服务器进行通信时，接收方向服务器

20 发送浏览信息；当接收方与发送方直接进行通信时，接收方向发送方

25

发送浏览信息。

为了让用户即时了解接收文件所需要的时间，提高用户的体验性，作为本发明的另一个优先实施例，该显示多个传输文件的方法还包括：

接收服务器或者发送方发送的剩余时间，并显示接收到的剩余时间。

对于对应有预览信息的图片、视频等多媒体文件，为了使接收方用户能够预先浏览待传输文件，提高用户的体验性，作为本发明的另一个优选实施例，该显示多个传输文件的方法还包括：

接收服务器或者发送方发送的多媒体文件对应的预览信息，并显示接收到的预览信息。

为了便于接收方个性化控制传输的优先级，控制是否需要接收相应的待传输文件夹或者待传输文件，作为本发明的另一个优先实施例，该显示多个传输文件的方法还包括：

接收用户输入的传输控制信息，向服务器或者发送方发送接收到的控制信息。

在本发明实施例中，该传输控制信息包括控制控制模式，以及待传输文件夹名或待传输文件名，控制模式可以为停止模式、取消模式或启动模式。接收方可以通过传输界面向用户提供输入传输控制信息的方式，以停止、取消正在传输待传输文件夹或待传输文件的行为。图 2、3 示出了接收方向用户提供的“取消”相应传输行为的界面。当接收方与服务器进行通信时，接收方向服务器发送接收到的控制信息；当接收方与发送方直接进行通信时，接收方向发送方发送接收到的控制信息。

图 6 示出了本发明实施例提供的显示多个传输文件的系统的结构，为了便于说明仅示出了与本发明实施例相关的部分。

该系统可以用于接收方设备，可以是运行于这些设备内的软件单

元、硬件单元或者软硬件相结合的单元，也可以作为独立的挂件集成到这些设备中或者运行于这些设备的应用系统中。

如图 6 所示，该系统包括传输信息接收单元 601 和传输信息显示单元 602。

5 传输信息接收单元 601，用于接收服务器或者发送方发送的各通信通道的传输信息或总体传输信息；

传输信息显示单元 602，用于根据传输信息接收单元 601 接收到的各通信通道传输信息或总体传输信息，显示各待传输文件的文件名和传输状态，或待传输文件夹的文件名、传输状态和待传输文件数量，该传输状态可以包括已传输容量和总传输容量等，其实现方式如上所述，不再赘述。

10

在上述传输多个文件的系统中，可以根据获取到的浏览信息，向接收方发送各通道传输信息或总体传输信息，作为本发明的一个优选实施例，该显示多个传输文件的系统还包括：

15 浏览信息发送单元，用于在接收多个待传输文件的同时，检测用户是否有浏览待传输文件夹或者待传输文件的操作，根据检测结果向服务器或者发送方发送浏览信息，其实现方式如上所述，不再赘述。

为了让用户即时了解接收文件所需要的时间，提高用户的体验性，作为本发明的另一个优先实施例，该显示多个传输文件的系统还包括：

20 剩余时间显示单元，用于接收服务器或者发送方发送的剩余时间，并显示接收到的剩余时间，其实现方式如上所述，不再赘述。

对于对应有预览信息的图片、视频等多媒体文件，为了使接收方用户能够预先浏览待传输文件，提高用户的体验性，作为本发明的另一个优选实施例，该显示多个传输文件的系统还包括：

25 预览信息显示单元，用于接收服务器或者发送方发送的多媒体文件

对应的预览信息，并显示接收到的预览信息，其实现方式如上所述，不再赘述。

为了便于接收方个性化控制传输的优先级，控制是否需要接收相应的待传输文件夹或者待传输文件，作为本发明的另一个优先实施例，该

5 显示多个传输文件的系统还包括：

控制信息发送单元，用于接收用户输入的传输控制信息，并向服务器或者发送方发送接收到的控制信息，其实现方式如上所述，不再赘述。

在本发明实施例中，根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式，再根据确定的文件传输模式传输该多个待传输文件，实现了一种传
10 输多个文件的方法，能够缩短传输多个文件所需要的时间，减少接收方用户的等待时间，满足用户需要，提高传输多个文件时的用户体验。

并且，通过在传输过程中发送不同的提示信息，包括剩余时间、各通信通道的传输信息、总体传输信息等，有效反馈用户当前的传输状态。

进一步地，通过优先传输多媒体文件对应的预览信息，使得接收方
15 用户能够预先浏览待传输文件。

另外，根据接收到的传输控制信息，控制相应传输行为，便于接收方个性化控制传输的优先级。

本领域普通技术人员可以理解，实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可以在存
20 储于一计算机可读取存储介质中，所述的存储介质，如 ROM/RAM、磁盘、光盘等。

以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

- 1、一种传输多个文件的方法，其特征在于，所述方法包括：
接收多文件传输请求命令；
根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式；
5 根据所述文件传输模式传输所述多个待传输文件。
- 2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述待传输文件的属性包括文本属性和多媒体属性。
- 3、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式包括：
10 当所述多个待传输文件的属性均为文本属性时，确定所述文件传输模式为压缩传输模式；
当所述多个待传输文件的属性均为多媒体属性时，确定所述文件传输模式为并行传输模式；
当所述多个待传输文件的属性包括文本属性和多媒体属性时，确定
15 所述文件传输模式为综合传输模式。
- 4、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式包括：根据所述多个待传输文件的容量和属性确定所述文件传输模式。
- 5、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，根据所述多个待传输文
20 件的容量和属性确定所述文件传输模式包括：
根据所述多个待传输文件的容量和属性，确定所述多个待传输文件中多媒体文件的容量占全部待传输文件容量的比例；
当所述多媒体文件的容量占全部待传输文件容量的比例小于或等于第一阈值时，确定所述文件传输模式为压缩传输模式；

当所述多媒体文件的容量占全部待传输文件容量的比例大于或等于第二阈值时，确定所述文件传输模式为并行传输模式；

当所述多媒体文件的容量占全部待传输文件容量的比例大于第一阈值但小于第二阈值时，确定所述文件传输模式为综合传输模式。

- 5 6、如权利要求 3、4 或 5 所述的方法，其特征在于，所述压缩传输模式包括：对所述多个待传输文件进行压缩，并同时采用多个通信通道并行发送；

所述并行传输模式包括：采用多个通信通道分别传输所述多个待传输文件；

- 10 所述综合传输模式包括：通过压缩文本属性的待传输文件得到文本压缩文件，采用多个通信通道传输所述文本压缩文件和多媒体属性的待传输文件。

- 15 7、如权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，在所述根据多个待传输文件的容量和属性确定文件传输模式之前，所述方法还包括检测当前网络传输文件速率；

所述根据多个待传输文件的容量和属性，确定所述文件传输模式包括：

根据所述当前网络传输文件速率，以及所述待传输文件的容量和属性，确定所述文件传输模式。

- 20 8、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，在所述根据确定的文件传输模式传输所述多个待传输文件时，所述方法还包括：

获取接收方的用户的浏览信息；

- 25 如果所述浏览信息记录接收方用户有浏览待传输文件的操作，则向所述接收方发送每个用于传输所述多个待传输文件的通信通道的传输信息；

如果所述浏览信息记录接收方用户没有浏览待传输文件的操作，则向所述接收方发送用于传输所述多个待传输文件的通信通道的总体传输信息。

- 9、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，在所述根据确定的文件传输模式传输所述多个待传输文件时，所述方法还包括：

优先传输所述待传输文件中的多媒体文件对应的预览信息。

- 10、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，在所述根据确定的文件传输模式传输所述多个待传输文件时，所述方法还包括：

接收来自接收方的传输控制信息；

- 10 根据所述传输控制信息，停止、取消或启动传输所述待传输文件。

- 11、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，在所述根据确定的文件传输模式传输所述多个待传输文件时，所述方法还包括：

定时检测当前网络传输文件速率，确定传输所述待传输文件所需的剩余时间并发送所述剩余时间。

- 15 12、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

通过多个通信通道接收所述多个待传输文件时，接收服务器或者发送方发送的所述每个通信通道的传输信息或所述多个通信通道的总体传输信息；

- 20 根据所述每个通信通道的传输信息或所述多个通信通道的总体传输信息，显示所述每个待传输文件的文件名和传输状态，或显示包括所述多个待传输文件的待传输文件夹的文件名、传输状态和待传输文件数量。

- 13、如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

- 25 在接收所述多个待传输文件时，检测用户是否有浏览所述待传输文件夹或者浏览包含所述多个待传输文件的待传输文件的操作，根据检测

结果向服务器或者发送方发送浏览信息；或者

接收服务器或者发送方发送的剩余时间，并显示接收到的所述剩余时间；或者

接收服务器或者发送方发送的所述多个待传输文件中的多媒体文件
5 对应的预览信息，并显示接收到的所述预览信息；或者

接收用户输入的传输控制信息，向服务器或者发送方发送接收到的所述控制信息。

14、一种传输多个文件的系统，其特征在于，所述系统包括：

命令接收单元，用于接收多文件传输请求命令；

10 传输模式确定单元，用于根据多个待传输文件的属性确定文件传输模式；以及

传输单元，用于根据所述文件传输模式传输所述多个待传输文件。

15 15、如权利要求 14 所述的系统，其特征在于，所述待传输文件的属性包括文本属性和多媒体属性。

15 16、如权利要求 15 所述的系统，其特征在于，所述传输模式确定单元包括：

容量计算模块，用于根据所述多个待传输文件的容量和属性，确定所述多个待传输文件中多媒体文件的容量占全部待传输文件容量的比例；以及

20 模式确定模块，用于当所述容量计算模块确定的比例小于或等于第一阈值时，确定所述文件传输模式为压缩传输模式，当所述容量计算模块确定的比例大于或等于第二阈值时，确定所述文件传输模式为并行传输模式，当所述容量计算模块确定的比例大于第一阈值但小于第二阈值时，确定所述文件传输模式为综合传输模式。

25 17、如权利要求 16 所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：

网络检测单元，用于检测当前网络传输文件速率；

所述传输模式确定单元中的模式确定模块还用于根据所述当前网络传输文件速率确定所述第一阈值和所述第二阈值。

18、如权利要求 14 所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：

5 时间评估单元，用于定时检测当前网络传输文件速率，确定传输所述待传输文件所需剩余时间并发送所述剩余时间；或者

传输信息发送单元，用于获取接收方的用户的浏览信息，如果所述浏览信息记录接收方用户有浏览待传输文件的操作，则向所述接收方发送每个用于传输所述多个待传输文件的通信通道的传输信息，如果所述
10 浏览信息记录接收方用户没有浏览待传输文件的操作，则向所述接收方发送用于传输所述多个待传输文件的通信信道的总体传输信息；或者

传输控制单元，用于接收来自接收方的传输控制信息，根据接收到的传输控制信息，停止、取消或启动相应待传输文件的传输行为。

19、如权利要求 14 所述的系统，其特征在于，所述传输单元还用于
15 优先传输所述待传输文件中的多媒体文件对应的预览信息。

20、如权利要求 14 所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：

传输信息接收单元，用于通过多个通信通道接收所述多个待传输文件时，接收服务器或者发送方发送的所述每个通信通道的传输信息或所述多个通信通道的总体传输信息；以及

20 传输信息显示单元，用于根据所述传输信息接收单元接收到的所述每个通信通道的传输信息或所述多个通信通道的总体传输信息，显示所述每个待传输文件的文件名和传输状态，或显示包括所述多个待传输文件的待传输文件夹的文件名、传输状态和待传输文件数量。

21、如权利要求 14 所述的系统，其特征在于，所述系统还包括：

25 浏览信息发送单元，用于在接收所述多个待传输文件时，检测用户

是否有浏览所述待传输文件夹或者所述待传输文件的操作，根据检测结果向服务器或者发送方发送浏览信息；或者

剩余时间显示单元，用于接收服务器或者发送方发送的剩余时间，并显示接收到的剩余时间；或者

- 5 预览信息显示单元，用于接收服务器或者发送方发送的所述多个待传输文件中的多媒体文件对应的预览信息，并显示接收到的预览信息；或者

控制信息发送单元，用于接收用户输入的传输控制信息，并向服务器或者发送方发送接收到的控制信息。

- 10 22、一种计算机可读存储介质，其特征在于，存储计算机程序用以使计算机设备执行如权利要求 1 至 13 中任一项所述的方法。

1/5

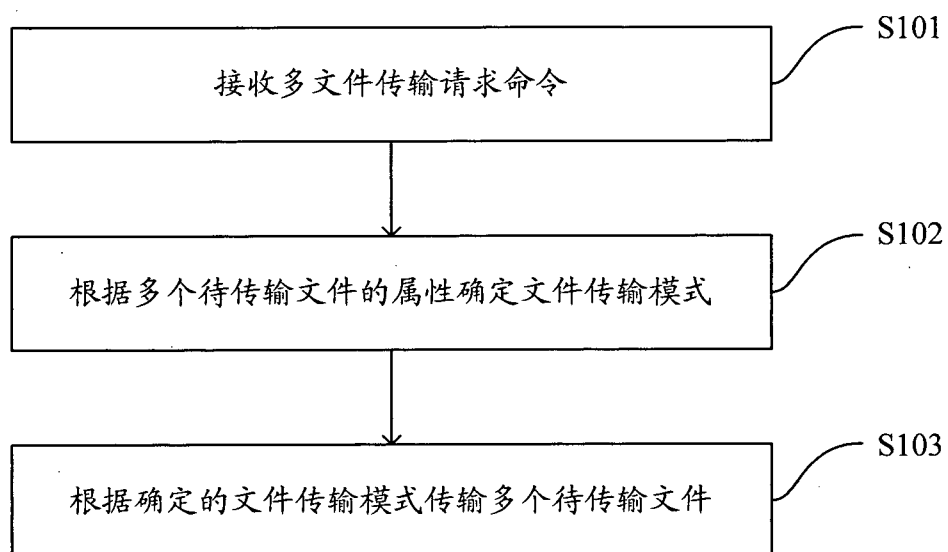


图 1

2/5

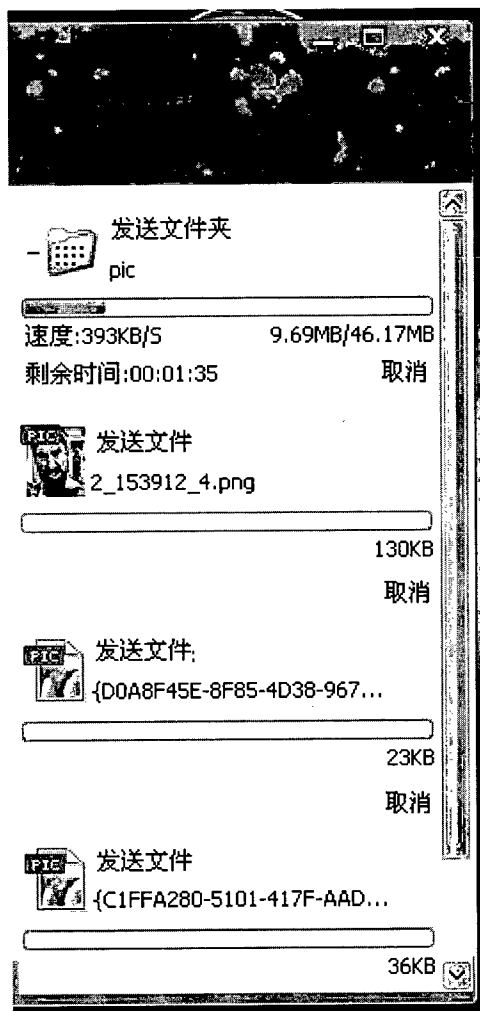


图 2

替换页(细则第26条)

3/5

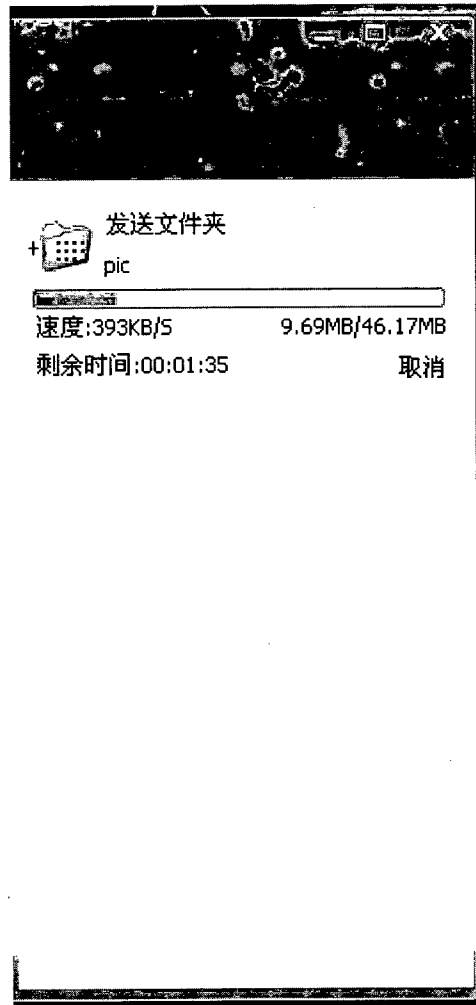


图 3

4/5

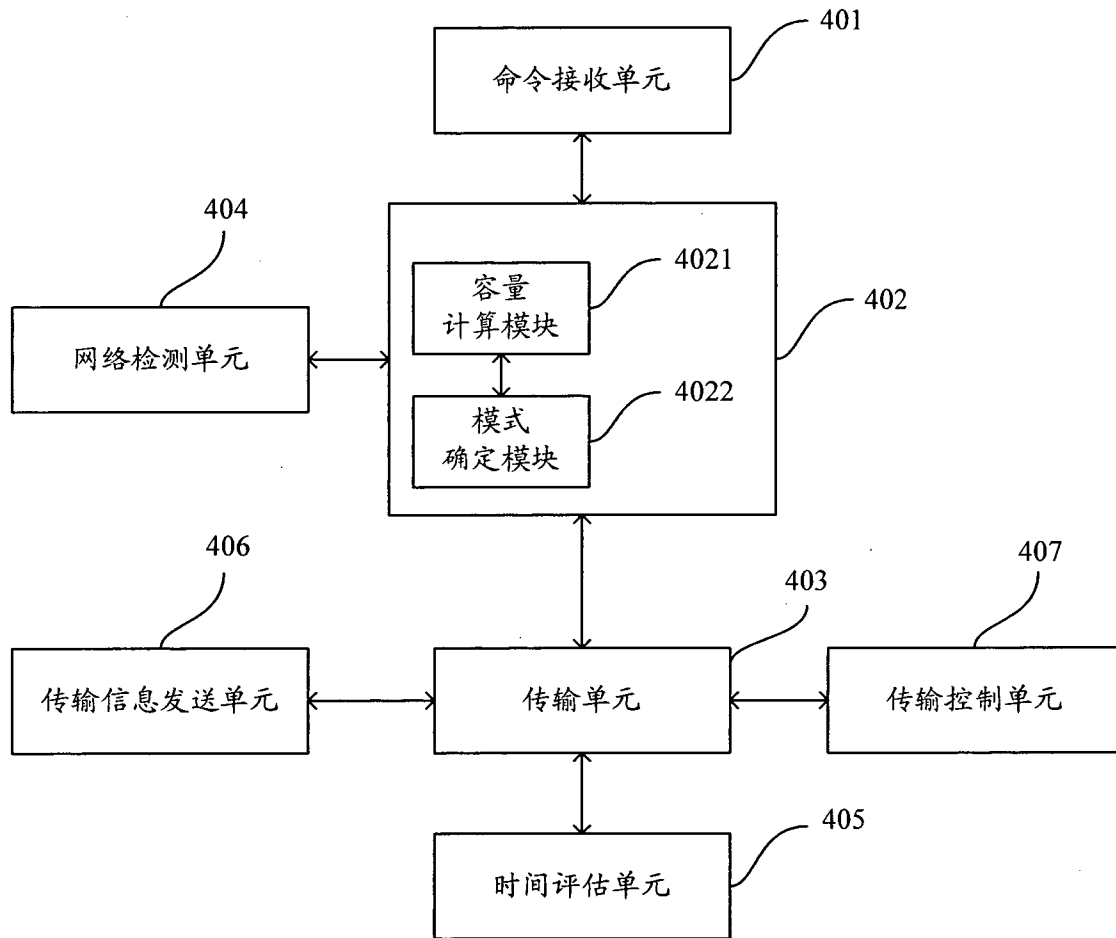


图 4

5/5

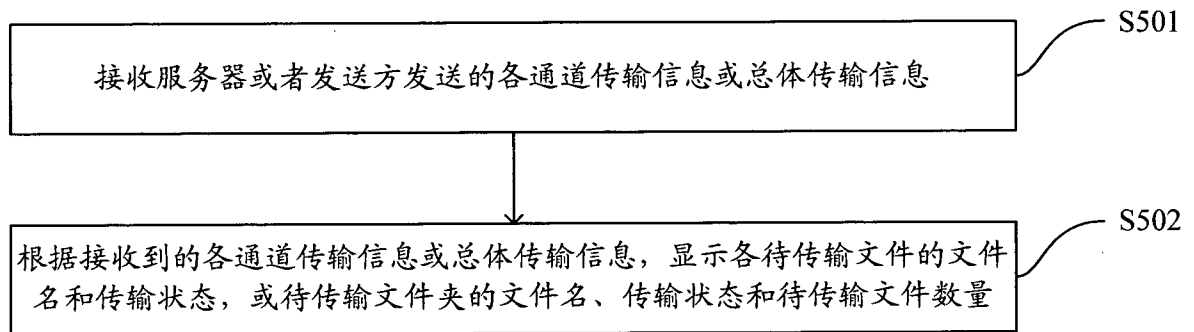


图 5

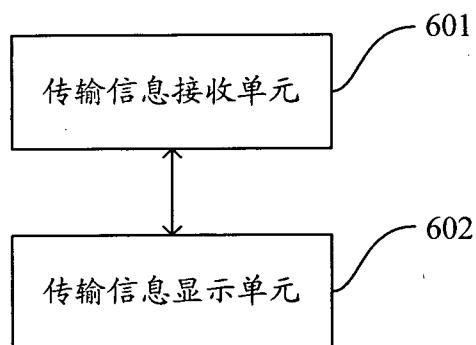


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/071229

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/06 (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)

IPC: 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)

CPRSABS, VEN: request, transmi+, compress???, parallel, text, multimedia, attribute, length, data w packet

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101626384A (TECENT TECHNOLOGY SHENZHEN LTD) 13 Jan. 2010 (13.01.2010) The description page 7 line 14 to page 10 line 16	1-22
A	CN1917635A (UNIV ZHONGSHAN) 21 Feb. 2007 (21.02.2007) The whole document	1-22
A	WO9606399A1 (SIEMENS AG) 29 Feb. 1996 (29.02.1996) The whole document	1-22

☐ 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 15 May 2011 (15.05.2011)	Date of mailing of the international search report 02 Jun. 2011 (02.06.2011)
---	--

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer

YIN, Yue

Telephone No. (86-10)62411226

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2011/071229

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101626384A	13.01.2010	None	
CN1917635A	21.02.2007	CN100536567C	02.09.2009
WO9606399A1	29.02.1996	FI970769A	24.02.1997
		EP0777880A1	11.06.1997
		JP10504668T	06.05.1998
		EP0777880B1	21.10.1998
		DE59504013D1	26.11.1998
		US5941953A	24.08.1999

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/071229

A. 主题的分类

H04L 29/06 (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)

IPC: 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))

CPRSABS, VEN: 请求, 传输, 压缩, 并行, 文本, 多媒体, 属性, request, transmi+, compress???, parallel, text, multimedia, attribute, length, data w packet

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	CN101626384A (腾讯科技(深圳)有限公司) 13.1 月 2010 (13.01.2010) 说明书第 7 页第 14 行至第 10 页第 16 行	1-22
A	CN1917635A (中山大学) 21.2 月 2007 (21.02.2007) 全文	1-22
A	WO9606399A1 (SIEMENS AG) 29.2 月 1996 (29.02.1996) 全文	1-22

☐ 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

15.5 月 2011 (15.05.2011)

国际检索报告邮寄日期

02.6 月 2011 (02.06.2011)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

殷跃

电话号码: (86-10) **62411226**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/071229

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101626384A	13.01.2010	无	
CN1917635A	21.02.2007	CN100536567C	02.09.2009
WO9606399A1	29.02.1996	FI970769A	24.02.1997
		EP0777880A1	11.06.1997
		JP10504668T	06.05.1998
		EP0777880B1	21.10.1998
		DE59504013D1	26.11.1998
		US5941953A	24.08.1999