



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105915589 A

(43)申请公布日 2016.08.31

(21)申请号 201610211318.3

H04N 21/647(2011.01)

(22)申请日 2016.04.06

(71)申请人 乐视控股(北京)有限公司

地址 100123 北京市朝阳区姚家园路105号
3号楼10层1102

申请人 乐视网信息技术(北京)股份有限公司

(72)发明人 胡佳

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 李弘 杨红梅

(51)Int. Cl.

H04L 29/08(2006.01)

H04W 4/00(2009.01)

H04N 21/63(2011.01)

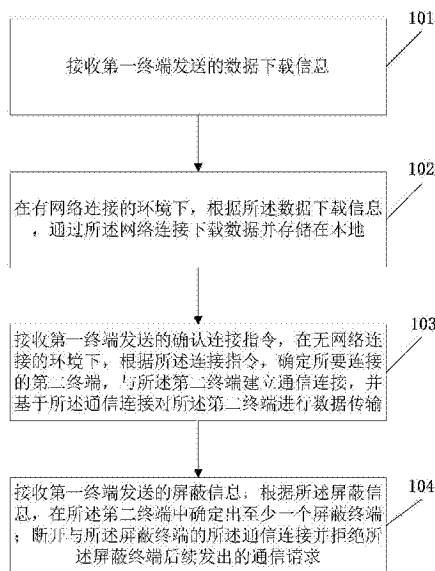
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种数据传输方法和装置

(57)摘要

本发明公开了一种数据传输方法和装置,包括:接收第一终端发送的数据下载信息;在有网络连接的环境下,根据所述数据下载信息,通过所述网络连接下载数据并存储在本地;接收第一终端发送的确认连接指令,在无网络连接的环境下,根据所述确认连接指令,确定所要连接的第二终端,与所述第二终端建立通信连接,并基于所述通信连接对所述第二终端进行数据传输;接收第一终端发送的屏蔽信息,在所述第二终端中确定出至少一个屏蔽终端;断开与所述屏蔽终端的所述通信连接并拒绝所述屏蔽终端后续发出的通信请求;本发明能够保证用户在无网络环境下,多终端间数据的传输和使用,过程简单高效;另外,还对通信连接环境下的其他终端实现了连接控制。



1. 一种数据传输方法,其特征在于,包括:

接收第一终端发送的数据下载信息;

在有网络连接的环境下,根据所述数据下载信息,通过所述网络连接下载数据并存储在本地;

接收第一终端发送的确认连接指令,在无网络连接的环境下,根据所述连接指令,确定所要连接的所述第二终端,与所述第二终端建立通信连接,并基于所述通信连接对所述第二终端进行数据传输;

接收第一终端发送的屏蔽信息,根据所述屏蔽信息,在所述第二终端中确定出至少一个屏蔽终端;断开与所述屏蔽终端的所述通信连接并拒绝所述屏蔽终端后续发出的通信请求。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述基于所述通信连接对所述第二终端进行数据传输包括:

接收第二终端发送的数据请求信息;

判断本地存储的数据中是否存在与所述数据请求信息相匹配的数据;

若存在,将所述相匹配的数据传输至所述第二终端;

若不存在,不执行传输操作。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

监测与所述第二终端的数据传输,当在预设时长内与任一所述第二终端未发生数据传输时,断开与所述第二终端的所述通信连接。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述屏蔽信息,在所述第二终端中确定出至少一个屏蔽终端包括:

读取所述屏蔽信息包含的要屏蔽的第二终端的设备ID,根据所述要屏蔽的第二终端的设备ID在全部所述第二终端中检索出具有相应的设备ID的第二终端作为所述屏蔽终端。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,还包括:

建立屏蔽名单,记录所述屏蔽终端的设备ID;

当接收到任一第二终端的通信请求时,获取所述第二终端的设备ID,并查看所述第二终端的设备ID是否记录在所述屏蔽名单中,若记录在所述屏蔽名单中,则拒绝所述通信请求;否则,与所述第二终端建立通信连接。

6. 一种数据传输装置,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收第一终端发送的数据下载信息;

下载模块,用于在有网络连接的环境下,根据所述数据下载信息,通过所述网络连接下载数据并存储在本地;

传输模块,用于接收第一终端发送的确认连接指令,在无网络连接的环境下,根据所述连接指令,确定所要连接的所述第二终端,与所述第二终端建立通信连接,并基于所述通信连接对所述第二终端进行数据传输;

屏蔽模块,用于接收第一终端发送的屏蔽信息,根据所述屏蔽信息,在所述第二终端中确定出至少一个屏蔽终端;断开与所述屏蔽终端的所述通信连接并拒绝所述屏蔽终端后续发出的通信请求。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述传输模块具体用于:接收第二终端发

送的数据请求信息;判断本地存储的数据中是否存在与所述数据请求信息相匹配的数据;若存在,将所述相匹配的数据传输至所述第二终端;若不存在,不执行传输操作。

8.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述传输模块还用于:监测与所述第二终端的数据传输,当在预设时长内与任一所述第二终端未发生数据传输时,断开与所述第二终端的所述通信连接。

9.根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述屏蔽模块具体用于:读取所述屏蔽信息包含的要屏蔽的第二终端的设备ID,根据所述要屏蔽的第二终端的设备ID在全部所述第二终端中检索出具有相应的设备ID的第二终端作为所述屏蔽终端。

10.根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述屏蔽模块还用于:建立屏蔽名单,记录所述屏蔽终端的设备ID;当接收到任一第二终端的通信请求时,获取所述第二终端的设备ID,并查看所述第二终端的设备ID是否记录在所述屏蔽名单中,若记录在所述屏蔽名单中,则拒绝所述通信请求;否则,与所述第二终端建立通信连接。

一种数据传输方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及数据存储和传输技术领域,特别是指一种数据传输方法和装置。

背景技术

[0002] 目前,用户基于网络连接实时进行不同终端间的数据传输已经成为主要的数据交互模式。基于上述模式的广泛应用,在没有网络的情况下,用户对于数据的传输使用会受到较大影响;现有的解决方法是使用移动存储设备,但现有的移动存储设备需要用户在多个终端之间进行繁复的数据转移、传输操作,操作过程繁琐、且效率低下,同时各个终端之间没有连接控制。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的在于提出一种数据传输方法和装置,保证用户在无网络环境下的数据使用,且实施过程简单高效,同时对数据传输的终端实现了连接控制。

[0004] 基于上述目的本发明提供一种数据传输方法,包括:

[0005] 接收第一终端发送的数据下载信息;

[0006] 在有网络连接的环境下,根据所述数据下载信息,通过所述网络连接下载数据并存储在本地;接收第一终端发送的确认连接指令,在无网络连接的环境下,根据所述确认连接指令,确定所要连接的第二终端,与所述第二终端建立通信连接,并基于所述通信连接对所述第二终端进行数据传输;

[0007] 接收第一终端发送的屏蔽信息,根据所述屏蔽信息,在所述第二终端中确定出至少一个屏蔽终端;断开与所述屏蔽终端的所述通信连接并拒绝所述屏蔽终端后续发出的通信请求。

[0008] 优选的,所述基于所述通信连接对所述第二终端进行数据传输包括:

[0009] 接收第二终端发送的数据请求信息;判断本地存储的数据中是否存在与所述数据请求信息相匹配的数据;若存在,将所述相匹配的数据传输至所述第二终端;若不存在,不执行传输操作。

[0010] 优选的,所述方法还包括:监测与所述第二终端的数据传输,当在预设时长内与任一所述第二终端未发生数据传输时,断开与所述第二终端的所述点对点通信连接。

[0011] 优选的,所述根据所述屏蔽信息,在所述第二终端中确定出至少一个屏蔽终端包括:读取所述屏蔽信息包含的要屏蔽的第二终端的设备ID,根据所述要屏蔽的第二终端的设备ID在全部所述第二终端中检索出具有相应的设备ID的第二终端作为所述屏蔽终端。

[0012] 优选的,所述方法还包括:建立屏蔽名单,记录所述屏蔽终端的设备ID;当接收到任一第二终端的通信请求时,获取所述第二终端的设备ID,并查看所述第二终端的设备ID是否记录在所述屏蔽名单中,若记录在所述屏蔽名单中,则拒绝所述通信请求;否则,与所述第二终端建立通信连接。

[0013] 另一方面,本发明实施例还提了一种数据传输装置,包括:

[0014] 接收模块,用于接收第一终端发送的数据下载信息;

[0015] 下载模块,用于在有网络连接的环境下,根据所述数据下载信息,通过所述网络连接下载数据并存储在本地;

[0016] 传输模块,用于接收第一终端发送的确认连接指令,在无网络连接的环境下,根据所述连接指令,确定所要连接的第二终端,与所述第二终端建立通信连接,并基于所述通信连接对所述第二终端进行数据传输;

[0017] 屏蔽模块,用于接收第一终端发送的屏蔽信息,根据所述屏蔽信息,在所述第二终端中确定出至少一个屏蔽终端;断开与所述屏蔽终端的所述通信连接并拒绝所述屏蔽终端后续发出的通信请求。

[0018] 优选的,所述传输模块具体用于:接收第二终端发送的数据请求信息;判断本地存储的数据中是否存在与所述数据请求信息相匹配的数据;若存在,将所述相匹配的数据传输至所述第二终端;若不存在,不执行传输操作。

[0019] 优选的,所述传输模块还用于:监测与所述第二终端的数据传输,当在预设时长内与任一所述第二终端未发生数据传输时,断开与所述第二终端的所述点对点通信连接。

[0020] 所述屏蔽模块具体用于:读取所述屏蔽信息包含的要屏蔽的第二终端的设备ID,根据所述要屏蔽的第二终端的设备ID在全部所述第二终端中检索出具有相应的设备ID的第二终端作为所述屏蔽终端。

[0021] 所述屏蔽模块还用于:建立屏蔽名单,记录所述屏蔽终端的设备ID;当接收到任一第二终端的通信请求时,获取所述第二终端的设备ID,并查看所述第二终端的设备ID是否记录在所述屏蔽名单中,若记录在所述屏蔽名单中,则拒绝所述通信请求;否则,与所述第二终端建立通信连接。

[0022] 从上面所述可以看出,本发明提供的数据传输方法和装置,在有网络连接的环境下,预先下载数据并存储在本地;当处于无网络连接的环境下时,则通过点对点通信连接的方式将本地存储的数据与其他终端进行传输;既保证了对于网络侧的数据的下载,同时又保证用户在无网络环境下的对所述数据使用,过程简单高效;另外,还对通信连接环境下的连接的其他终端实现了连接控制。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明实施例的数据传输方法流程图;

[0025] 图2为本发明另一实施例的数据传输方流程意图;

[0026] 图3为本发明实施例的数据传输装置结构示意图。

具体实施方式

[0027] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,以下结合具体实施例,并参照附图,对本发明进一步详细说明。

[0028] 需要说明的是,本发明实施例中所有使用“第一”和“第二”的表述均是为了区分两个相同名称非相同的实体或者非相同的参量,可见“第一”“第二”仅为了表述的方便,不应理解为对本发明实施例的限定,后续实施例对此不再一一说明。

[0029] 本发明实施例提供了一种数据传输方法。参考图1,为本发明实施例的数据传输方法流程图。

[0030] 所述数据传输方法,包括以下步骤:

[0031] 步骤101、接收第一终端发送的数据下载信息。

[0032] 本发明实施例中,所述第一终端为控制终端,其主要用于接收用户的各种控制指令。在本步骤中,首先接收第一终端发送的数据下载信息和传输对象信息。其中,所述数据下载信息一般包括:网络侧数据的条目信息和下载地址,用于在后续步骤中根据数据下载信息包含的内容相应的从网络侧下载数据。

[0033] 例如,用户想要从服务器下载其观看的剧集的视频资源,则通过所述第一终端编辑生成数据下载信息并发送;该数据下载信息包括了要下载的剧集的各集的标题,以及下载地址。

[0034] 步骤102、在有网络连接的环境下,根据所述数据下载信息,通过所述网络连接下载数据并存储在本地。

[0035] 本步骤中,在有网络连接的环境下,读取接收到的数据下载信息,获得网络侧数据的条目信息和下载地址;然后,通过所述网络连接访问所述下载地址对应的网络侧设备(一般是网络侧的服务器),然后根据所述条目信息请求获得相应的数据,并进行下载,下载后的数据被存储在本地的存储模块中。

[0036] 在前述的例子中,本步骤为:在有网络连接的环境下,根据数据下载信息,从网络侧的服务器中下载用户观看的剧集的视频资源到本地并进行存储。

[0037] 步骤103、接收第一终端发送的确认连接指令,在无网络连接的环境下,根据所述连接指令,确定所要连接的第二终端,与所述第二终端建立通信连接,并基于所述通信连接对所述第二终端进行数据传输。

[0038] 其中,所述传输对象信息,由用户设定,一般包括:终端设备的终端ID、连接方式,用于在后续步骤中确定出要建立通信连接的终端设备。

[0039] 本步骤中,在无网络连接的环境下,读取接收到的确认连接指令,获得传输对象信息中记载的设备ID、连接方式。根据传输对象信息的包含的内容,在可实现连接的范围进行搜索,确定出至少一个设备ID记载在所述传输对象信息中且当前能够实现连接的第二终端,然后与所述第二终端建立通信连接,基于建立的所述通信连接便能够与所述第二终端进行数据传输,即向所述第二终端推送数据(用户推送的数据为前述步骤中从网络侧下载并存储在本地的数据)或从所述第二终端获取数据。

[0040] 在本实施例中,建立的所述通信连接优选的选用:无网络连接环境下的两个终端间的点对点通信连接方式,基于所述点对点通信连接的技术特性,可以主动的向第二终端发送点对点通信请求,经过第二终端确认,则成功建立对点通信连接;也可以是,由第二终端发送点对点通信请求,经确认后与第二终端建立点对点通信连接,在本实施例中,基于所述传输对象信息,对于确定出的所述第二终端发来的点对点通信请求,予以直接确认,即实现在有效的连接范围内,自动的与所述第二终端建立所述点对点通信连接。其中,所述的点

对点通信连接优选的使用WiFi直连技术,根据不同的应用需要,也可以使用蓝牙、NFC等方式。

[0041] 在前述的例子中,本步骤为:在无网络连接的环境下,根据所述传输对象信息,确定出当前能够实现点对点通信连接的用户的智能手机或PAD,然后将前述步骤中存储在本地的视频资源推动到用户的智能手机或PAD中,这样,用以就可以在无网络连接的环境下,继续正常、连续的观看其之前通过网络点播的方式观看的剧集。

[0042] 步骤104、接收第一终端发送的屏蔽信息,根据所述屏蔽信息,在所述第二终端中确定出至少一个屏蔽终端;断开与所述屏蔽终端的所述通信连接并拒绝所述屏蔽终端后续发出的通信请求。

[0043] 基于前述步骤中所述的建立的所述通信连接,对于曾经成功建立过所述通信连接的第二终端,在有效的连接范围内,会自动的发送通信连接请求,而由于存在有历史连接记录,会直接确认上述的通信连接请求,即对于曾经成功建立过所述通信连接的第二终端,在后续过程中会自动建立通信连接。基于前述的本发明实施例的方法,用户难以实现对第二终端的连接控制。但在一些情形下,用户可能不希望一些第二终端进行自动连接,或者希望立即终止与某个第二终端的通信连接,则为了解决对第二终端的连接控制问题,本发明实施例中通过本步骤来实现连接控制,使得用户能够主动的中断所述通信连接,并对一些终端进行连接屏蔽。

[0044] 具体的,用户可以通过第一终端发送屏蔽信息,该屏蔽信息记录了用户想要终止连接并且在后续使用中,不再希望其自动连接的所述第二终端(即所述的屏蔽终端)的设备ID。本步骤中,接收到所述屏蔽信息后,首先读取所述屏蔽信息包含的要屏蔽的第二终端的设备ID,然后,根据所述要屏蔽的第二终端的设备ID在全部所述第二终端中检索出具有相应的设备ID的第二终端作为所述屏蔽终端。确定出屏蔽终端后,主动断开与屏蔽终端当前存在的通信连接;此外,对于屏蔽终端,当后续再次收到屏蔽终端发来的通信请求时,自动将其拒绝。

[0045] 通过本步骤,使用户可以对连接中的第二终端进行连接控制,用户通过发送屏蔽信息,来断开与屏蔽终端的连接并能够防止其以后再次进行自动连接。

[0046] 由上述实施例可见,本发明的数据传输方法,在有网络连接的环境下,预先下载数据并存储在本地;当处于无网络连接的环境下时,则通过点对点通信连接的方式将本地存储的数据与其他终端进行传输;既保证了对于网络侧的数据的下载,同时又保证用户在无网络环境下,多终端间数据的传输和使用,过程简单高效;另外,还对网络环境下的连接的其他终端实现了连接控制。

[0047] 参考图2,为本发明另一实施例的数据传输方流程图意图。

[0048] 作为一个更加具体的实施例,所述数据存储传输方法,包括以下步骤:

[0049] 步骤201、接收第一终端发送的数据下载信息。

[0050] 步骤202、在有网络连接的环境下,根据所述数据下载信息,通过所述网络连接下载数据并存储在本地。

[0051] 步骤203、接收所述第一终端发送的数据分享指令;根据所述数据分享指令,确定至少一个第三终端,基于所述网络连接与所述第三终端建立数据连接,并将本地存储的所述数据向所述第三终端推送。

[0052] 本步骤中,在有网络连接的环境下,基于所述网络连接,可以将本地存储的数据向网络中的其他终端进行推送。具体的,接收第一终端发送的数据分享指令,所述数据分享指令记载了网络中的终端的网络位置;根据数据分享指令,确定出网络中的至少一个第三终端,然后通过网络连接与所述第三终端建立数据连接,并将本地存储的所述数据向所述第三终端推送。

[0053] 例如,所述第三终端的使用者为用户的好友,用户可以通过本步骤将本地存储的数据与自己的好友进行分享。

[0054] 步骤204、接收第一终端发送的确认连接指令,在无网络连接的环境下,根据所述连接指令,确定所要连接的第二终端,与所述第二终端建立通信连接,并基于所述通信连接对所述第二终端进行数据传输。

[0055] 步骤205、接收第二终端发送的数据请求信息;判断本地存储的数据中是否存在与所述数据请求信息相匹配的数据;若存在,将所述相匹配的数据传输至所述第二终端;若不存在,不执行传输操作。

[0056] 本步骤中,在与所述第二终端建立点对点通信连接之后,第二终端可以发送数据请求信息,主动的请求数据。在接收所述数据请求信息后,解析所述数据请求信息得到其记载的用户想要请求的数据信息,然后在本地存储的数据中进行检索查看,判断本地存储的数据中是否包括与用户想要请求的数据信息相对应的本地存储数据,若存在,则将相应的本地数据传输至所述第二终端,否则,不执行传输操作,并同时向所述第二终端返回结果信息,通知所述第二终端本地未存储有其要请求的数据。

[0057] 例如,用户将其观看的剧集的视频资源通过前述步骤下载到了本地,则通过本步骤,用户可以通过其正在使用的终端设备请求并进行使用。

[0058] 步骤206、接收所述第一终端发送的数据获取指令;根据所述数据获取指令,由所述第二终端中确定出至少一个目标终端,以及所述目标终端中存储的目标数据;从所述目标终端获取所述目标数据。

[0059] 通过步骤,允许用户通过第一终端发出数据获取指令,来从第二终端中的一个确定出的目标终端获取指定的目标数据。

[0060] 例如,用户的正在通过其手机或PAD通过网络点播的方式观看剧集时,由于手机或PAD的存储空间不足,导致无法继续下载剧集的后续视频资源时,则可以将手机或PAD上的其他数据或者是已经下载剧集的视频资源作为所述的目标终端,从手机或PAD获取,以节省出手机或PAD的存储空间。

[0061] 步骤207、监测与所述第二终端的数据传输,当在预设时长内与任一所述第二终端未发生数据传输时,断开与所述第二终端的所述通信连接。

[0062] 在与所述第二终端建立的点对点通信连接工作在一对多模式时,基于设备本身的限制,能同时连接的所述第二终端有数量上限,为了避免需要进行数据传输的其他未连接的第二终端由于上述原因无法连接,则在本步骤中,监测与所有连接中的第二终端之间的数据传输,当在预设时长内与任一所述第二终端未发生数据传输时,则认为不需要与该第二终端传输数据,相应的断开与该第二终端的所述点对点通信连接,为其他第二终端提供连接机会。

[0063] 步骤208、接收第一终端发送的屏蔽信息,根据所述屏蔽信息,在所述第二终端中

确定出至少一个屏蔽终端;断开与所述屏蔽终端的所述通信连接并拒绝所述屏蔽终端后续发出的通信请求。

[0064] 本步骤中,读取所述屏蔽信息包含的要屏蔽的第二终端的设备ID,根据所述要屏蔽的第二终端的设备ID在全部所述第二终端中检索出具有相应的设备ID的第二终端作为所述屏蔽终端。

[0065] 步骤209、建立屏蔽名单,记录所述屏蔽终端的设备ID;当接收到任一第二终端的通信请求时,获取所述第二终端的设备ID,并查看所述第二终端的设备ID是否记录在所述屏蔽名单中,若记录在所述屏蔽名单中,则拒绝所述通信请求;否则,与所述第二终端建立通信连接。

[0066] 本步骤中,基于前述步骤中确定出的屏蔽终端,建立一个屏蔽名单,该屏蔽名单用于所述屏蔽终端的设备ID。在后续的使用过程中,当接收到任一第二终端的通信请求时,首先获取该第二终端的设备ID,并查看该设备ID是否被记录在所述屏蔽名中,若存在,表明该第二终端为屏蔽终端,则拒绝该第二终端发出的所述通信请求;若不存在,则正常流程与所述第二终端建立通信连接。

[0067] 通过本步骤中建立的屏蔽名单,对所有请求连接的第二终端是不是屏蔽终端进行快速的判别,并相应的进行建立通信连接或拒绝连接的处理,进一步的增强对于第二终端的连接控制。

[0068] 另一方面,本发明实施例还提供了一种数据传输装置。参考图3,为本发明实施例的数据传输装置结构示意图。

[0069] 所述数据传输装置,包括:

[0070] 接收模块301,用于接收第一终端发送的数据下载信息;

[0071] 下载模块302,用于在有网络连接的环境下,根据所述数据下载信息,通过所述网络连接下载数据并存储在本地;

[0072] 传输模块303,用于接收第一终端发送的确认连接指令,在无网络连接的环境下,根据所述连接指令,确定所要连接的第二终端,与所述第二终端建立通信连接,并基于所述通信连接对所述第二终端进行数据传输;

[0073] 屏蔽模块304,用于接收第一终端发送的屏蔽信息,根据所述屏蔽信息,在所述第二终端中确定出至少一个屏蔽终端;断开与所述屏蔽终端的所述通信连接并拒绝所述屏蔽终端后续发出的通信请求。

[0074] 由上述实施例可见,本发明的数据传输装置,在有网络连接的环境下,预先下载数据并存储在本地;当处于无网络连接的环境下时,则通过点对点通信连接的方式将本地存储的数据与其他终端进行传输;既保证了对于网络侧的数据的下载,同时又保证用户在无网络环境下,多终端间数据的传输和使用,过程简单高效;另外,还对网络环境下的连接的其他终端实现了连接控制。

[0075] 在优选实施例中,所述传输模块303具体用于:接收第一终端发送的数据请求信息;判断本地存储的数据中是否存在与所述数据请求信息相匹配的数据;若存在,将所述相匹配的数据传输至所述第二终端;若不存在,不执行传输操作。

[0076] 在优选实施例中,所述传输模块303还用于:监测与所述第二终端的数据传输,当在预设时长内与任一所述第二终端未发生数据传输时,断开与所述第二终端的所述点对点

通信连接。

[0077] 在优选实施例中,所述屏蔽模块304具体用于:读取所述屏蔽信息包含的要屏蔽的第二终端的设备ID,根据所述要屏蔽的第二终端的设备ID在全部所述第二终端中检索出具有相应的设备ID的第二终端作为所述屏蔽终端。

[0078] 在优选实施例中,所述屏蔽模块304还用于:建立屏蔽名单,记录所述屏蔽终端的设备ID;当接收到任一第二终端的通信请求时,获取所述第二终端的设备ID,并查看所述第二终端的设备ID是否记录在所述屏蔽名单中,若记录在所述屏蔽名单中,则拒绝所述通信请求;否则,与所述第二终端建立通信连接。

[0079] 上述实施例的数据存储传输装置用于实现前述实施例中相应的数据存储传输方法,并且具有相应的方法实施例的有益效果,在此不再赘述。

[0080] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本发明的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本发明的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0081] 另外,为简化说明和讨论,并且为了不会使本发明难以理解,在所提供的附图中可以示出或不示出与集成电路(IC)芯片和其它部件的公知的电源/接地连接。此外,可以以框图的形式示出装置,以便避免使本发明难以理解,并且这也考虑了以下事实,即关于这些框图装置的实施方式的细节是高度取决于将要实施本发明的平台的(即,这些细节应当完全处于本领域技术人员的理解范围内)。在阐述了具体细节(例如,电路)以描述本发明的示范性实施例的情况下,对本领域技术人员来说显而易见的是,可以在没有这些具体细节的情况下或者这些具体细节有变化的情况下实施本发明。因此,这些描述应被认为是说明性的而不是限制性的。

[0082] 尽管已经结合了本发明的具体实施例对本发明进行了描述,但是根据前面的描述,这些实施例的很多替换、修改和变型对本领域普通技术人员来说将是显而易见的。例如,其它存储器架构(例如,动态RAM(DRAM))可以使用所讨论的实施例。

[0083] 本发明的实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

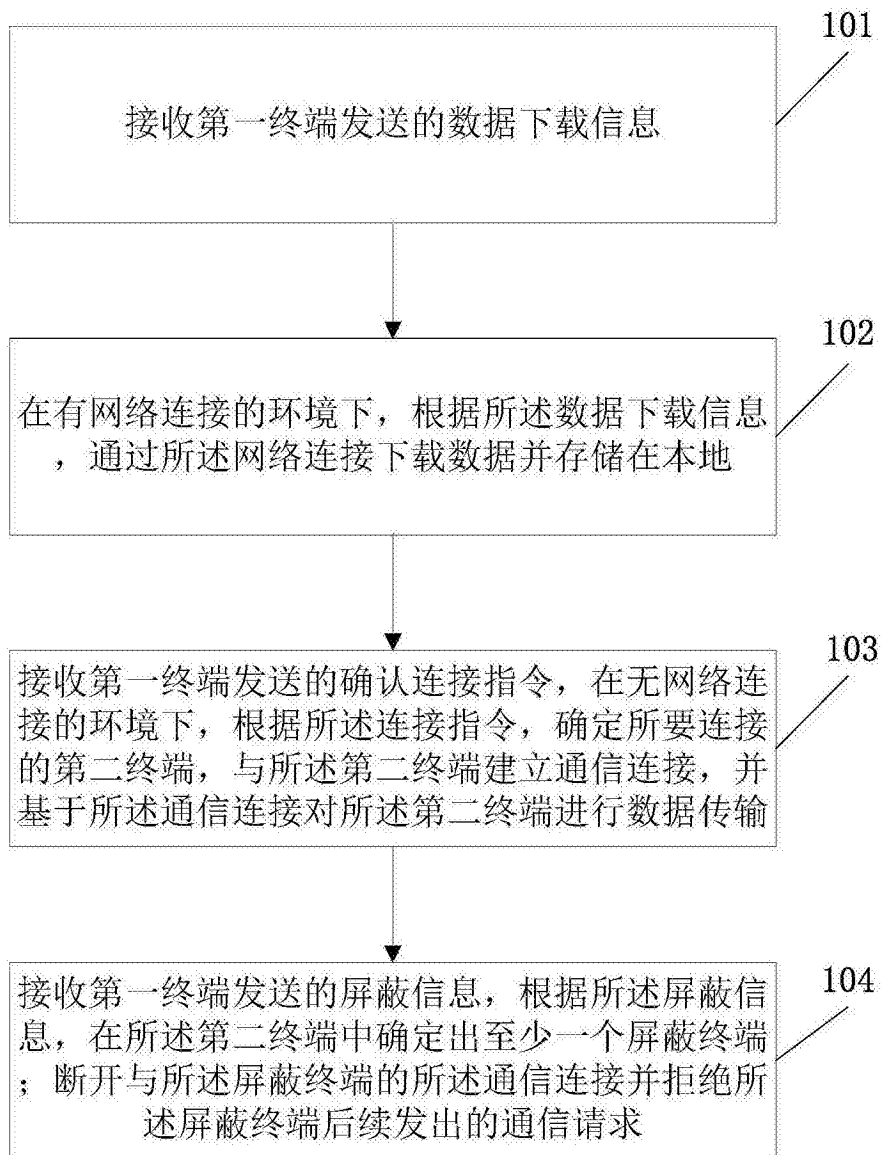


图1

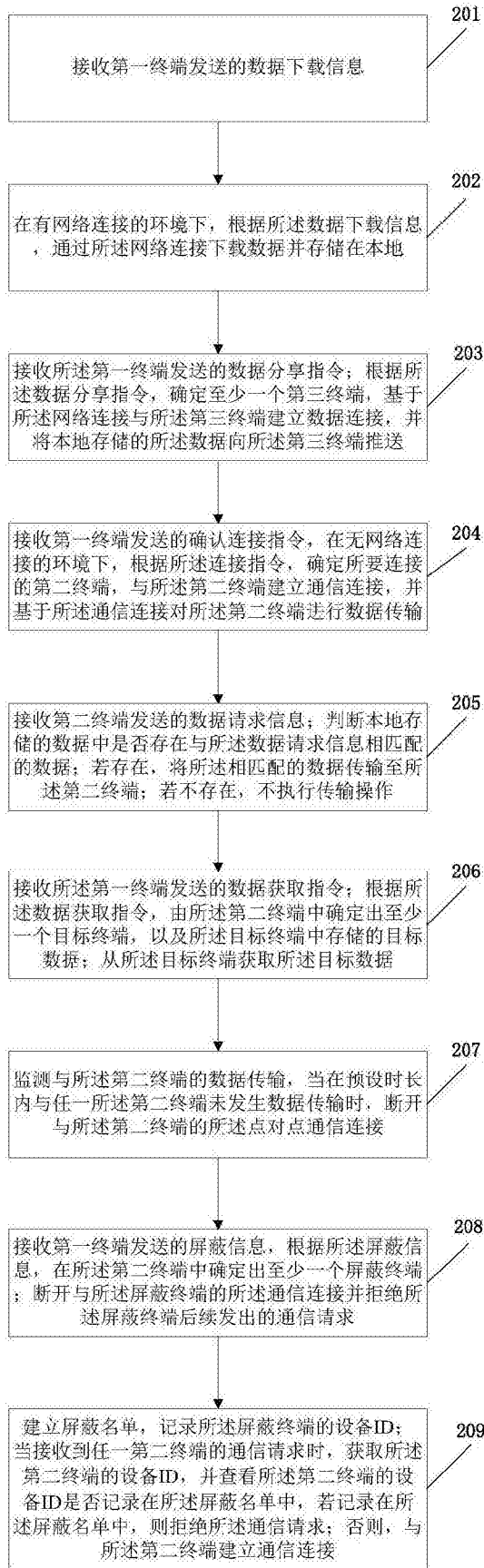


图2

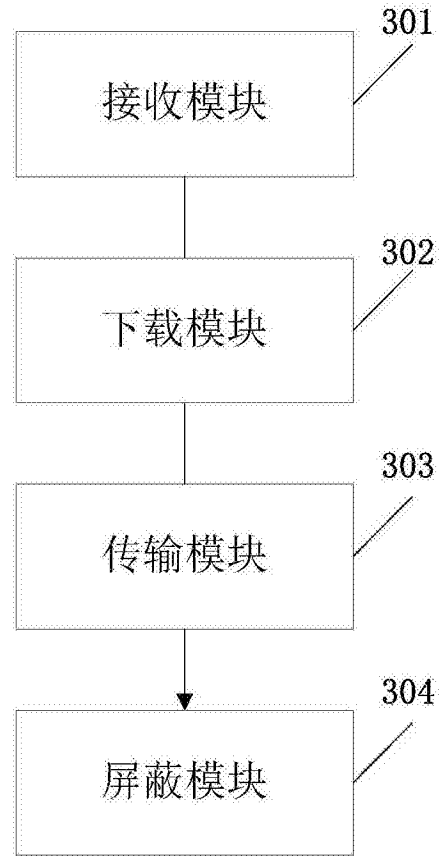


图3