



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115515212 B

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202211197777.2

(56) 对比文件

(22) 申请日 2022.09.29

CN 103379598 A, 2013.10.30

CN 107437958 A, 2017.12.05

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115515212 A

审查员 朱叶子

(43) 申请公布日 2022.12.23

(73) 专利权人 千寻位置网络有限公司

地址 200438 上海市杨浦区国权北路1688

弄38号9层、10层、11层、12层

(72) 发明人 程昱 郦可 李进喜 侯贻帅

王山 吴国增 覃文建

(74) 专利代理机构 北京东方亿思知识产权代理

有限责任公司 11258

专利代理师 陈思凡

(51) Int. Cl.

H04W 52/02 (2009.01)

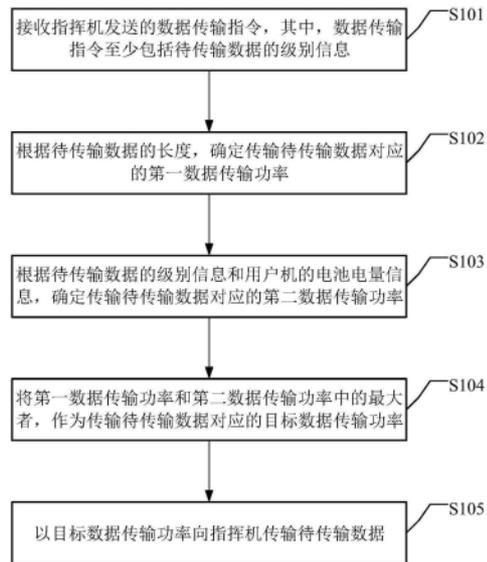
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

(54) 发明名称

通信传输方法、装置、用户机、介质及产品

(57) 摘要

本申请公开了一种通信传输方法、装置、用户机、介质及产品,涉及定位技术领域。应用于用户机的通信传输方法包括:接收指挥机发送的数据传输指令,其中,数据传输指令至少包括待传输数据的级别信息;根据待传输数据的长度,确定传输待传输数据对应的第一数据传输功率;根据待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息,确定传输待传输数据对应的第二数据传输功率;将第一数据传输功率和第二数据传输功率中的最大者,作为传输待传输数据对应的目标数据传输功率;以目标数据传输功率向指挥机传输待传输数据。根据本申请实施例,能够降低用户机的电池电量消耗,提高用户机的待机时长。



1. 一种通信传输方法,其特征在于,所述方法应用于用户机,所述方法包括:
 - 接收指挥机发送的数据传输指令,其中,所述数据传输指令至少包括待传输数据的级别信息;
 - 根据所述待传输数据的长度,确定传输所述待传输数据对应的第一数据传输功率;
 - 根据所述级别信息和所述用户机的电池电量信息,确定传输所述待传输数据对应的第二数据传输功率;
 - 将所述第一数据传输功率和所述第二数据传输功率中的最大者,作为传输所述待传输数据对应的目标数据传输功率;
 - 以所述目标数据传输功率向所述指挥机传输所述待传输数据。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述待传输数据的长度,确定传输所述待传输数据对应的第一数据传输功率,包括:
 - 将各个通信等级对应的数据长度中,大于所述待传输数据的长度的数据长度中的最小数据长度对应的数据传输功率,确定为所述第一数据传输功率。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述级别信息和所述用户机的电池电量信息,确定传输所述待传输数据对应的第二数据传输功率,包括:
 - 根据级别信息、电池电量信息和数据传输功率三者的对应关系,查找与所述待传输数据的级别信息和所述用户机的电池电量信息对应的数据传输功率;
 - 将查找到的数据传输功率,确定为所述第二数据传输功率。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述数据传输指令还包括:数据传输频率;所述以所述目标数据传输功率向所述指挥机传输所述待传输数据,包括:
 - 以所述目标数据传输功率和所述数据传输频率向所述指挥机传输所述待传输数据。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:
 - 向所述指挥机发送所述电池电量信息,其中,所述电池电量信息用于所述指挥机确定所述数据传输频率。
6. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述待传输数据的级别信息和所述数据传输频率分别位于所述数据传输指令中的第一预设字节和第二预设字节。
7. 一种通信传输装置,其特征在于,所述装置应用于用户机,所述装置包括:
 - 接收模块,用于接收指挥机发送的数据传输指令,其中,所述数据传输指令至少包括待传输数据的级别信息;
 - 第一确定模块,用于根据所述待传输数据的长度,确定传输所述待传输数据对应的第一数据传输功率;
 - 第二确定模块,用于根据所述级别信息和所述用户机的电池电量信息,确定传输所述待传输数据对应的第二数据传输功率;
 - 第三确定模块,用于将所述第一数据传输功率和所述第二数据传输功率中的最大者,作为传输所述待传输数据对应的目标数据传输功率;
 - 传输模块,用于以所述目标数据传输功率向所述指挥机传输所述待传输数据。
8. 一种用户机,其特征在于,所述用户机包括:处理器以及存储有计算机程序指令的存储器;
 - 所述处理器读取并执行所述计算机程序指令,以实现如权利要求1-6任意一项所述的

通信传输方法。

9. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序指令,所述计算机程序指令被处理器执行时实现如权利要求1-6任意一项所述的通信传输方法。

10. 一种计算机程序产品,其特征在于,所述计算机程序产品中的指令由用户机的处理器执行时,使得所述用户机执行如权利要求1-6任意一项所述的通信传输方法。

通信传输方法、装置、用户机、介质及产品

技术领域

[0001] 本申请属于定位技术领域,尤其涉及一种通信传输方法、装置、用户机、介质及产品。

背景技术

[0002] 北斗三号RDSS区域短报文通信系统由三颗地球静止轨道(Geostationary Earth Orbit, GEO)卫星、地面中心站、各类用户机构成,其中,RDSS为Radio Determination Satellite System的简称,Radio Determination Satellite System指卫星无线电测定系统;各类用户机又分为普通型用户机(简称为用户机)和指挥型用户机(简称为指挥机)。

[0003] 相关技术中,用户机在进行数据传输时,通常采用最大数据传输功率传输数据,以提高整个通信系统的传输效率。

[0004] 但是,用户机始终采用最大数据传输功率传输数据,会造成用户机电池电量消耗过快,用户机待机时间较短。

发明内容

[0005] 本申请实施例提供一种通信传输方法、装置、用户机、介质及产品,能够解决用户机电池电量消耗快、待机时间短的问题。

[0006] 第一方面,本申请实施例提供一种应用于用户机的通信传输方法,包括:

[0007] 接收指挥机发送的数据传输指令,其中,数据传输指令至少包括待传输数据的级别信息;

[0008] 根据待传输数据的长度,确定传输待传输数据对应的第一数据传输功率;

[0009] 根据待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息,确定传输待传输数据对应的第二数据传输功率;

[0010] 将第一数据传输功率和第二数据传输功率中的最大者,作为传输待传输数据对应的目标数据传输功率;

[0011] 以目标数据传输功率向指挥机传输待传输数据。

[0012] 第二方面,本申请实施例提供一种应用于用户机的通信传输装置,包括:

[0013] 接收模块,用于接收指挥机发送的数据传输指令,其中,数据传输指令至少包括待传输数据的级别信息;

[0014] 第一确定模块,用于根据待传输数据的长度,确定传输待传输数据对应的第一数据传输功率;

[0015] 第二确定模块,用于根据待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息,确定传输待传输数据对应的第二数据传输功率;

[0016] 第三确定模块,用于将第一数据传输功率和第二数据传输功率中的最大者,作为传输待传输数据对应的目标数据传输功率;

[0017] 传输模块,用于以目标数据传输功率向指挥机传输待传输数据。

[0018] 第三方面,本申请实施例提供一种用户机,该用户机包括:处理器以及存储有计算机程序指令的存储器;处理器执行计算机程序指令时实现第一方面的应用于用户机的通信传输方法。

[0019] 第四方面,本申请实施例提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序指令,计算机程序指令被处理器执行时实现第一方面的应用于用户机的通信传输方法。

[0020] 第五方面,本申请实施例提供了一种计算机程序产品,计算机程序产品中的指令由用户机的处理器执行时,使得用户机执行如第一方面的应用于用户机的通信传输方法。

[0021] 在本申请实施例中,通过接收指挥机发送的数据传输指令,其中,数据传输指令至少包括待传输数据的级别信息;根据待传输数据的长度,确定传输待传输数据对应的第一数据传输功率;根据待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息,确定传输待传输数据对应的第二数据传输功率;将第一数据传输功率和第二数据传输功率中的最大者,作为传输待传输数据对应的目标数据传输功率;以目标数据传输功率向指挥机传输待传输数据。如此,用户机没有始终以最大数据传输功率传输数据,能够降低用户机的电池电量消耗,提高用户机的待机时长。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对本申请实施例中所需要使用的附图作简单的介绍,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。

[0023] 图1是本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输方法的流程示意图;

[0024] 图2是本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输装置的结构示意图;

[0025] 图3是本申请实施例提供的用户机的结构示意图。

具体实施方式

[0026] 下面将详细描述本申请的各个方面的特征和示例性实施例,为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及具体实施例,对本申请进行进一步详细描述。应理解,此处所描述的具体实施例仅意在解释本申请,而不是限定本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以在不需要这些具体细节中的一些细节的情况下实施。下面对实施例的描述仅仅是为了通过示出本申请的示例来提供对本申请更好的理解。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 下面结合附图,通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的通信传输方法、装置、用户机、介质及产品进行详细地说明。

[0029] 图1是本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输方法的流程示意图。如图1所示,应用于用户机的通信传输方法可以包括:

[0030] S101:接收指挥机发送的数据传输指令,其中,数据传输指令至少包括待传输数据的级别信息;

[0031] S102:根据待传输数据的长度,确定传输待传输数据对应的第一数据传输功率;

[0032] S103:根据待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息,确定传输待传输数据对应的第二数据传输功率;

[0033] S104:将第一数据传输功率和第二数据传输功率中的最大者,作为传输待传输数据对应的目标数据传输功率;

[0034] S105:以目标数据传输功率向指挥机传输待传输数据。

[0035] 上述各个步骤的具体实现方式将在下文中进行详细描述。

[0036] 在本申请实施例中,通过接收指挥机发送的数据传输指令,其中,数据传输指令至少包括待传输数据的级别信息;根据待传输数据的长度,确定传输待传输数据对应的第一数据传输功率;根据待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息,确定传输待传输数据对应的第二数据传输功率;将第一数据传输功率和第二数据传输功率中的最大者,作为传输待传输数据对应的目标数据传输功率;以目标数据传输功率向指挥机传输待传输数据。如此,用户机没有始终以最大数据传输功率传输数据,能够降低用户机的电池电量消耗,提高用户机的待机时长。

[0037] 在本申请实施例的一些可能实现中,用户机可以通过波束跟踪通道,获取三颗GEO卫星的波束。三颗GEO卫星分别为GEO卫星A、GEO卫星B和GEO卫星C。每颗GEO卫星播发7个波束,共21个波束,21个波束分别为波束1-21,波束1-7为GEO卫星A播发的波束,波束8-14为GEO卫星B播发的波束,波束15-21为GEO卫星C播发的波束。可以通过21个波束跟踪通道分别获取一颗卫星的一个波束,其中,波束跟踪通道*i*获取波束*i*, $1 \leq i \leq 21$ 。

[0038] 示例性地,假设用户机获取到5个波束,5个波束分别为来源于GEO卫星A的波束2和波束6,来源于GEO卫星B的波束8和波束10,来源于GEO卫星C的波束17。将5个波束中的一个波束作为响应波束,将其他波束作为冗余波束。向响应波束对应的GEO卫星发送开机报告入站帧;当接收到GEO卫星发送的入站确认帧时,用户机进入工作就绪状态(即“在线”状态)。

[0039] 例如,将来源于GEO卫星B的波束8作为响应波束,则将来源于GEO卫星A的波束2和波束6、来源于GEO卫星B的波束10和来源于GEO卫星C的波束17作为冗余波束。向GEO卫星B发送开机报告入站帧;当接收到GEO卫星B发送的入站确认帧时,用户机进入工作就绪状态。

[0040] 在本申请实施例的一些可能实现中,级别信息包括但不限于:一般紧急、比较紧急和特别紧急等。级别信息可以根据实际需求进行设置。

[0041] 在本申请实施例的一些可能实现中,数据长度可以为数据的位数。

[0042] 在本申请实施例的一些可能实现中,S102可以包括:将各个通信等级对应的数据长度中,大于待传输数据的长度的数据长度中的最小数据长度对应的数据传输功率,确定为第一数据传输功率。

[0043] 示例性地,北斗卫星导航系统规定的各个通信等级的数据长度与数据传输功率如表1所示。

[0044] 表1

数据传输功率 (单位: 瓦特)	可传输的最大数据长度 (单位: 位)
2	1800
3	3800
5	8000
10	14000

[0046] 示例性地,待传输数据长度为1000位(bit),则根据表1,确定出第一数据传输功率为2瓦特(W)。

[0047] 在本申请实施例的一些可能实现中,S103可以包括:根据级别信息、电池电量信息和数据传输功率三者的对应关系,查找与待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息对应的数据传输功率;将查找到的数据传输功率,确定为第二数据传输功率。

[0048] 示例性地,级别信息、电池电量信息和数据传输功率三者的对应关系如表2所示。

[0049] 表2

电池电量 (%)	级别		
	特别紧急	比较紧急	一般紧急
>80	10W	10W	5W
(50,80]	10W	5W	3W
(20,50]	5W	3W	2W
≤20	3W	2W	2W

[0051] 示例性地,用户机的电池电量为60%,数据级别为比较紧急,则根据表2确定出第二数据传输功率为5W。

[0052] 由于第一数据传输功率为2W,第二数据传输功率为5W,则将5W确定为目标数据传输功率,进而以数据传输功率5W向指挥机传输待传输数据。

[0053] 在本申请实施例中,用户机既可以满足北斗卫星导航系统规定的进网接入需求,又可以灵活地以所确定的数据传输功率进行数据传输,降低用户机的功耗,降低用户机的电池电量消耗,提高用户机的待机时长。

[0054] 在本申请实施例的一些可能实现中,本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输方法还可以包括:根据级别信息、电池电量信息和数据传输速率三者的对应关系,查找与待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息对应的数据传输速率;以查找的数据传输速率向指挥机传输待传输数据。

[0055] 其中,查找与待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息对应的数据传输速率与上述查找与待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息对应的数据传输功率的过程类似,本申请实施例在此不对其进行赘述,具体可参考上述查找与待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息对应的数据传输功率的过程。

[0056] 在本申请实施例的一些可能实现中,数据传输指令还可以包括数据传输频率。S105可以包括:以目标数据传输功率和数据传输频率向指挥机传输待传输数据。

[0057] 示例性地,目标数据传输功率为5W,数据传输频率为2分钟/次。则每隔2分钟,向指挥机以5W传输待传输数据。

[0058] 在本申请实施例的一些可能实现中,本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输方法还可以包括:向指挥机发送电池电量信息,其中,电池电量信息可以用于指挥机确定数据传输频率。

[0059] 示例性地,当电池电量大于50%时,将数据传输频率确定为2分钟/次;当电池电量小于50%时,将数据传输频率确定为5分钟/次。其中,根据电池电量信息确定数据传输频率时,可以根据实际需求进行确定。

[0060] 需要说明的是,指挥机在确定数据传输频率时还可以根据上报数据事件的紧急程度进行确定。例如,上报数据事件的紧急程度为一般紧急,确定数据传输频率为5分钟/次,上报数据事件的紧急程度为比较紧急,确定数据传输频率为3分钟/次,上报数据事件的紧急程度为非常紧急,确定数据传输频率为1分钟/次。

[0061] 本申请实施例并不对指挥机确定数据传输频率具体所采用的形式进行限定,任何可用的方式均可以应用于本申请实施例中。

[0062] 在本申请实施例的一些可能实现中,用户机可以利用通信数据的预设字节(例如第一个字节)传输电池电量信息对应的状态字,以向指挥机发送电池电量信息,利用通信数据中的其他字节传输待传输数据。

[0063] 示例性地,电池电量信息与状态字的对应关系如表3所示。

[0064] 表3

电池电量(%)	状态字
>80	1
(50,80]	2
(20,50]	3
≤20	4

[0066] 在本申请实施例的一些可能实现中,待传输数据的级别信息和数据传输频率可以分别位于数据传输指令中的第一预设字节和第二预设字节。

[0067] 在本申请实施例的一些可能实现中,第一预设字节可以为通信数据中的第一个字节,第二预设字节可以为通信数据中的第二个字节。

[0068] 在本申请实施例的一些可能实现中,指挥机可以利用通信数据的第一个字节传输待传输数据的级别信息对应的控制字,第二个字节传输数据传输频率对应的控制字。用户机根据级别信息对应的控制字和数据传输频率对应的控制字,确定待传输数据的级别信息和数据传输频率。

[0069] 示例性地,级别信息与控制字的对应关系如表4所示。

[0070] 表4

级别	控制字
一般紧急	1
比较紧急	2

非常紧急

3

[0072] 本申请实施例还提供一种应用于用户机的通信传输装置,如图2所示。图2是本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输装置的结构示意图,该应用于用户机的通信传输装置200可以包括:

[0073] 接收模块201,用于接收指挥机发送的数据传输指令,其中,数据传输指令至少包括待传输数据的级别信息;

[0074] 第一确定模块202,用于根据待传输数据的长度,确定传输待传输数据对应的第一数据传输功率;

[0075] 第二确定模块203,用于根据待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息,确定传输待传输数据对应的第二数据传输功率;

[0076] 第三确定模块204,用于将第一数据传输功率和第二数据传输功率中的最大者,作为传输待传输数据对应的目标数据传输功率;

[0077] 传输模块205,用于以目标数据传输功率向指挥机传输待传输数据。

[0078] 在本申请实施例中,通过接收指挥机发送的数据传输指令,其中,数据传输指令至少包括待传输数据的级别信息;根据待传输数据的长度,确定传输待传输数据对应的第一数据传输功率;根据待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息,确定传输待传输数据对应的第二数据传输功率;将第一数据传输功率和第二数据传输功率中的最大者,作为传输待传输数据对应的目标数据传输功率;以目标数据传输功率向指挥机传输待传输数据。如此,用户机没有始终以最大数据传输功率传输数据,能够降低用户机的电池电量消耗,提高用户机的待机时长。

[0079] 在本申请实施例的一些可能实现中,第一确定模块202具体用于:

[0080] 将各个通信等级对应的数据长度中,大于待传输数据的长度的数据长度中的最小数据长度对应的数据传输功率,确定为第一数据传输功率。

[0081] 在本申请实施例的一些可能实现中,第二确定模块203具体用于:

[0082] 根据级别信息、电池电量信息和数据传输功率三者的对应关系,查找与待传输数据的级别信息和用户机的电池电量信息对应的数据传输功率;

[0083] 将查找到的数据传输功率,确定为第二数据传输功率。

[0084] 在本申请实施例的一些可能实现中,数据传输指令还包括:数据传输频率;传输模块205具体可以用于:

[0085] 以目标数据传输功率和数据传输频率向指挥机传输待传输数据。

[0086] 在本申请实施例的一些可能实现中,本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输装置200还包括:

[0087] 发送模块,用于向指挥机发送电池电量信息,其中,电池电量信息用于指挥机确定数据传输频率。

[0088] 在本申请实施例的一些可能实现中,待传输数据的级别信息和数据传输频率分别位于数据传输指令中的第一预设字节和第二预设字节。

[0089] 图3是本申请实施例提供的用户机的结构示意图。

[0090] 该用户机可以包括处理器301以及存储有计算机程序指令的存储器302。

[0091] 具体地,上述处理器301可以包括中央处理器(Central Processing Unit,CPU),

或者特定集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC), 或者可以被配置成实施本申请实施例的一个或多个集成电路。

[0092] 存储器302可以包括用于数据或指令的大容量存储器。举例来说而非限制, 存储器302可包括硬盘驱动器 (Hard Disk Drive, HDD)、软盘驱动器、闪存、光盘、磁光盘、磁带或通用串行总线 (Universal Serial Bus, USB) 驱动器或者两个或更多个以上这些的组合。在合适的情况下, 存储器302可以包括可移除或不可移除 (或固定) 的介质。在合适的情况下, 存储器302可在用户机的内部或外部。在一些特定实施例中, 存储器302是非易失性固态存储器。

[0093] 在一些特定实施例中, 存储器可包括只读存储器 (Read-Only Memory, ROM), 随机存取存储器 (Random Access Memory, RAM), 磁盘存储介质设备, 光存储介质设备, 闪存设备, 电气、光学或其他物理/有形的存储器存储设备。因此, 通常, 存储器包括一个或多个编码有包括计算机可执行指令的软件的有形 (非暂态) 计算机可读存储介质 (例如, 存储器设备), 并且当该软件被执行 (例如, 由一个或多个处理器) 时, 其可操作来执行参考根据本申请的应用于用户机的通信传输方法所描述的操作。

[0094] 处理器301通过读取并执行存储器302中存储的计算机程序指令, 以实现本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输方法。

[0095] 在一个示例中, 该用户机还可以包括通信接口303和总线310。其中, 如图3所示, 处理器301、存储器302、通信接口303通过总线310连接并完成相互间的通信。

[0096] 通信接口303, 主要用于实现本申请实施例中各模块、装置、单元和/或设备之间的通信。

[0097] 总线310包括硬件、软件或两者, 将用户机的部件彼此耦接在一起。举例来说而非限制, 总线可包括加速图形端口 (Accelerated Graphics Port, AGP) 或其他图形总线、增强工业标准架构 (Extended Industry Standard Architecture, EISA) 总线、前端总线 (Front Side Bus, FSB)、超传输 (Hyper Transport, HT) 互连、工业标准架构 (Industry Standard Architecture, ISA) 总线、无限带宽互连、低引脚数 (Low Pin Count, LPC) 总线、存储器总线、微信道架构 (Micro channel architecture, MCA) 总线、外围组件互连 (Peripheral Component Interconnect, PCI) 总线、PCI-Express (PCI-X) 总线、串行高级技术附件 (Serial Advanced Technology Attachment, SATA) 总线、视频电子标准协会局部 (Video electronics standards association Local Bus, VLB) 总线或其他合适的总线或者两个或更多个以上这些的组合。在合适的情况下, 总线310可包括一个或多个总线。尽管本申请实施例描述和示出了特定的总线, 但本申请考虑任何合适的总线或互连。

[0098] 该用户机可以执行本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输方法, 从而实现本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输方法的相应技术效果。

[0099] 另外, 结合上述实施例中的应用于用户机的通信传输方法, 本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质来实现。该计算机可读存储介质上存储有计算机程序指令; 该计算机程序指令被处理器执行时实现本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输方法。计算机可读存储介质的示例包括非暂态计算机可读介质, 如ROM、RAM、磁碟或者光盘等。

[0100] 本申请实施例提供一种计算机程序产品, 该计算机程序产品中的指令由用户机的处理器执行时, 使得用户机执行本申请实施例提供的应用于用户机的通信传输方法, 且能

达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0101] 需要明确的是,本申请并不局限于上文所描述并在图中示出的特定配置和处理。为了简明起见,这里省略了对已知方法的详细描述。在上述实施例中,描述和示出了若干具体的步骤作为示例。但是,本申请的方法过程并不限于所描述和示出的具体步骤,本领域的技术人员可以在领会本申请的精神后,做出各种改变、修改和添加,或者改变步骤之间的顺序。

[0102] 以上所述的结构框图中所示的功能块可以实现为硬件、软件、固件或者它们的组合。当以硬件方式实现时,其可以例如是电子电路、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、适当的固件、插件、功能卡等等。当以软件方式实现时,本申请的元素是被用于执行所需任务的程序或者代码段。程序或者代码段可以存储在机器可读介质中,或者通过载波中携带的数据信号在传输介质或者通信链路上传送。“机器可读介质”可以包括能够存储或传输信息的任何介质。机器可读介质的例子包括电子电路、半导体存储器设备、ROM、闪存、可擦除只读存储器(Erasable Read Only Memory,EROM)、软盘、只读光盘(Compact Disc Read-Only Memory,CD-ROM)、光盘、硬盘、光纤介质、射频(Radio Frequency,RF)链路,等等。代码段可以经由诸如因特网、内联网等的计算机网络被下载。

[0103] 还需要说明的是,本申请中提及的示例性实施例,基于一系列的步骤或者装置描述一些方法或系统。但是,本申请不局限于上述步骤的顺序,也就是说,可以按照实施例中提及的顺序执行步骤,也可以不同于实施例中的顺序,或者若干步骤同时执行。

[0104] 上面参考根据本公开的实施例的方法、装置(系统)和计算机程序产品的流程图和/或框图描述了本公开的各方面。应当理解,流程图和/或框图中的每个方框以及流程图和/或框图中各方框的组合可以由计算机程序指令实现。这些计算机程序指令可被提供给通用计算机、专用计算机、或其它可编程数据处理装置的处理器,以产生一种机器,使得经由计算机或其它可编程数据处理装置的处理器执行的这些指令使能对流程图和/或框图的一个或多个方框中指定的功能/动作的实现。这种处理器可以是但不限于是通用处理器、专用处理器、特殊应用处理器或者现场可编程逻辑电路。还可理解,框图和/或流程图中的每个方框以及框图和/或流程图中的方框的组合,也可以由执行指定的功能或动作的专用硬件来实现,或可由专用硬件和计算机指令的组合来实现。

[0105] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为了描述的方便和简洁,上述描述的系统、模块和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。应理解,本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改或替换都应涵盖在本申请的保护范围之内。

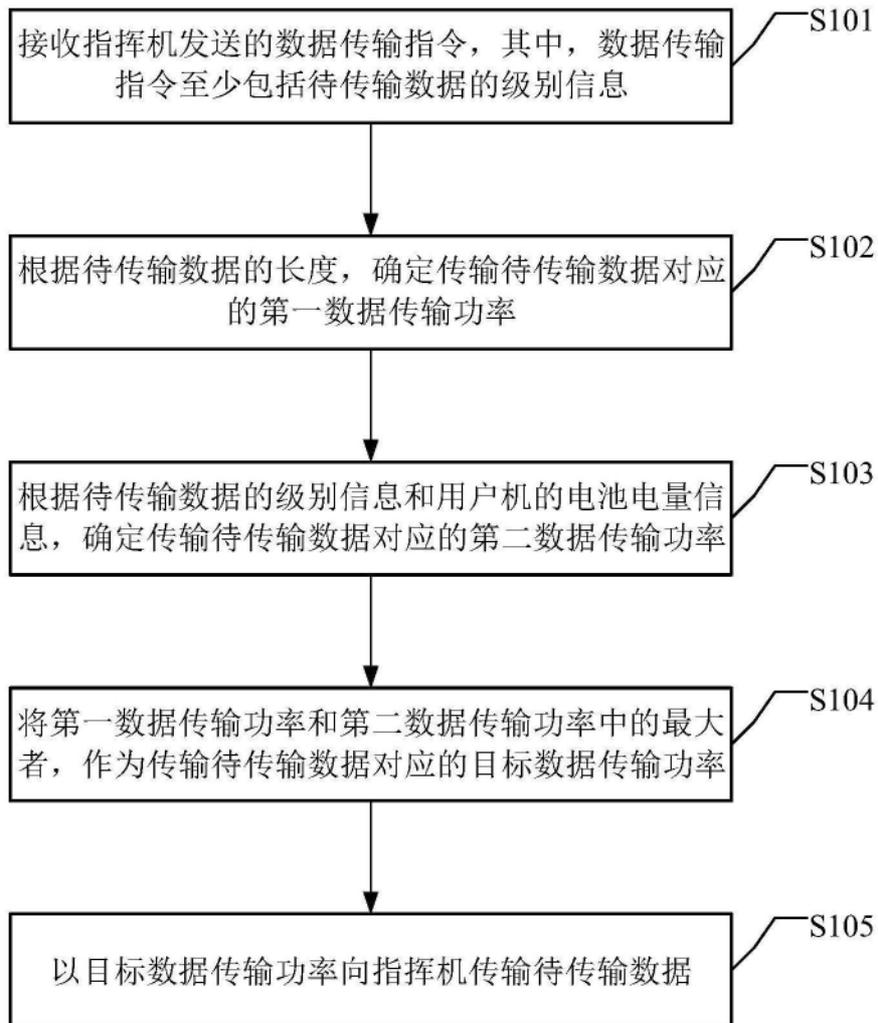


图1

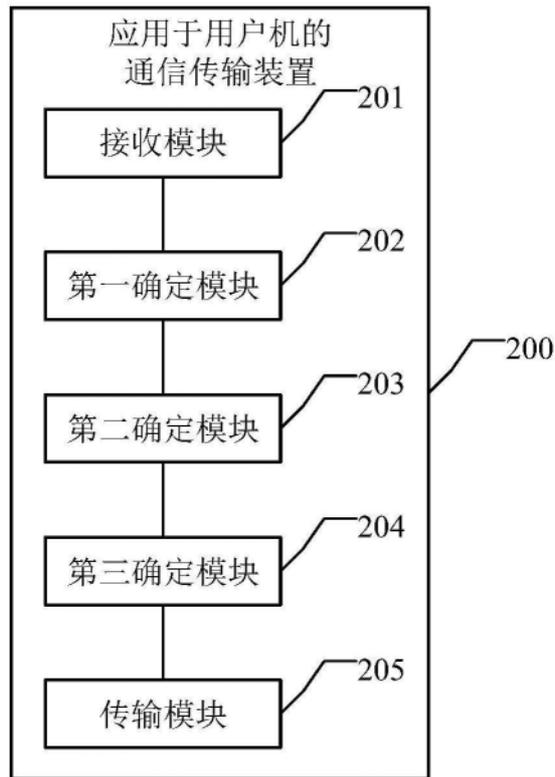


图2

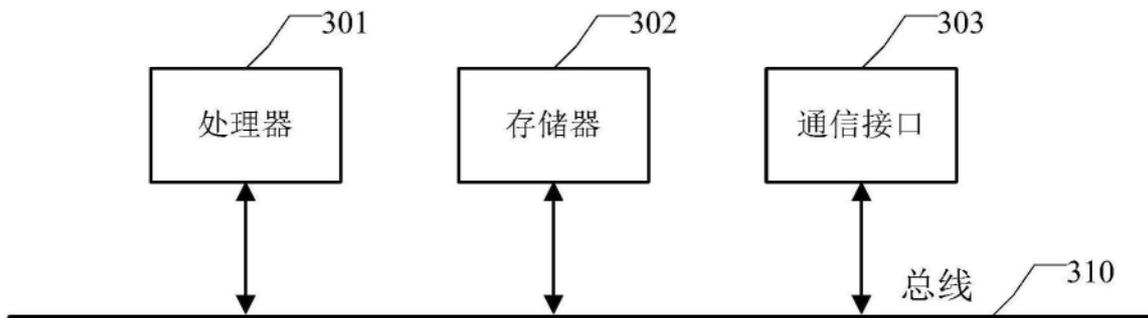


图3