



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108924900 B

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 201811144792.4

H04B 7/155 (2006.01)

(22) 申请日 2018.09.29

G08C 17/02 (2006.01)

B25J 9/16 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108924900 A

(56) 对比文件

CN 107564261 A, 2018.01.09

CN 105745945 A, 2016.07.06

CN 105204509 A, 2015.12.30

CN 106647309 A, 2017.05.10

CN 102340894 A, 2012.02.01

US 2014064601 A1, 2014.03.06

US 2014350723 A1, 2014.11.27

(43) 申请公布日 2018.11.30

(73) 专利权人 海南深远腾博科技有限公司

地址 578101 海南省儋州市洋浦经济开发区吉浦路新浦大厦第七层(房号0705B)

(72) 发明人 方雪美

审查员 牛威

(74) 专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 沈红星

(51) Int. Cl.

H04W 40/22 (2009.01)

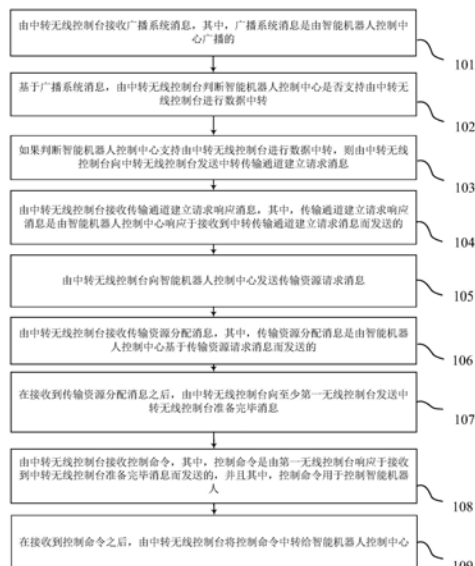
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54) 发明名称

具有中转架构的物联网智能机器人的控制方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制方法,包括如下步骤:由中转无线控制台接收广播系统消息;基于广播系统消息,由中转无线控制台判断智能机器人控制中心是否支持由中转无线控制台进行数据中转;如果判断智能机器人控制中心支持由中转无线控制台进行数据中转,则由中转无线控制台向中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息;由中转无线控制台接收传输通道建立请求响应消息,其中,传输通道建立请求响应消息是由智能机器人控制中心响应于接收到中转传输通道建立请求消息而发送的;由中转无线控制台向智能机器人控制中心发送传输资源请求消息;由中转无线控制台接收传输资源分配消息,其中,传输资源分配消息是由智能机器人控制中心基于传输资源请求消息而发送的;在接收到传输资源分配消息之后,由中转无线控制台向至少第一无线控制台发送中转无线控制台准备完毕消息;由中转无线控制台接收控制命令,其中,控制命令是由第一无线控制台响应于接收到中转无线控制台准备完毕消息而发送的,并且其中,控制命令用于控制智能机器人;在接收到控制命令之后,由中转无线控制台将控制命令中转给智能机器人控制中心。



1. 一种具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制方法,其特征在于,所述具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制方法包括如下步骤:

由中转无线控制台接收广播系统消息,其中,所述广播系统消息是由智能机器人控制中心广播的;

基于所述广播系统消息,由中转无线控制台判断所述智能机器人控制中心是否支持由所述中转无线控制台进行数据中转;

如果判断所述智能机器人控制中心支持由所述中转无线控制台进行数据中转,则由所述中转无线控制台向所述智能机器人控制中心发送中转传输通道建立请求消息;

由中转无线控制台接收传输通道建立请求响应消息,其中,所述传输通道建立请求响应消息是由所述智能机器人控制中心响应于接收到所述中转传输通道建立请求消息而发送的;

由中转无线控制台向所述智能机器人控制中心发送传输资源请求消息;

由中转无线控制台接收传输资源分配消息,其中,所述传输资源分配消息是由所述智能机器人控制中心基于所述传输资源请求消息而发送的;

在接收到所述传输资源分配消息之后,由中转无线控制台向至少第一无线控制台发送中转无线控制台准备完毕消息;

由中转无线控制台接收控制命令,其中,所述控制命令是由所述第一无线控制台响应于接收到所述中转无线控制台准备完毕消息而发送的,并且其中,所述控制命令用于控制所述智能机器人;以及

在接收到所述控制命令之后,由中转无线控制台将所述控制命令中转给所述智能机器人控制中心,

其中,所述广播系统消息中包括对于所述智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;

并且其中,基于所述广播系统消息,由中转无线控制台判断所述智能机器人控制中心是否支持由所述中转无线控制台进行数据中转包括如下步骤:

解析所述广播系统消息以得到对于所述智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;

如果所述指示符指示所述智能机器人控制中心支持中转无线控制台,则判断所述智能机器人控制中心支持由所述中转无线控制台进行数据中转,

其中,所述中转传输通道建立请求消息中至少包括中转无线控制台指示符,所述中转无线控制台指示符指示无线控制台用作中转无线控制台;

所述传输资源分配消息是由所述智能机器人控制中心基于所述传输资源请求消息,并通过如下步骤而发送的:

解析中转传输通道建立请求消息以判断所述中转传输通道建立请求消息中是否包括中转无线控制台指示符;

如果所述中转传输通道建立请求消息中包括中转无线控制台指示符,则判断所述智能机器人控制中心当前是否接受被中转的消息;

如果判断所述智能机器人控制中心当前接受被中转的消息,则向所述中转无线控制台发送传输资源分配消息;

如果判断所述智能机器人控制中心当前不接受被中转的消息,则不向所述中转无线控制台发送传输资源分配消息,

所述具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制方法包括如下步骤:如果判断所述智能机器人控制中心不支持由所述中转无线控制台进行数据中转,则不向所述中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息,

所述具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制方法包括如下步骤:如果所述中转无线控制台在指定时间内没有接收到传输资源分配消息,则由所述中转无线控制台在预定时间段之后重新向所述智能机器人控制中心发送传输资源请求消息,所述方法能够实现协调中转传输点与机器人控制中心之间的数据传输,提高传输成功率、提高传输稳定性,保证机器人控制的及时与准确。

2.一种具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制系统,其特征在于,所述具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制系统包括:

智能机器人控制中心;

中转无线控制台,所述中转无线控制台与所述智能机器人控制中心通信连接;以及

第一无线控制台,所述第一无线控制台与所述中转无线控制台通信连接;

其中,所述中转无线控制台被配置为:

接收广播系统消息,其中,所述广播系统消息是由智能机器人控制中心广播的;

基于所述广播系统消息,判断所述智能机器人控制中心是否支持由所述中转无线控制台进行数据中转;

如果判断所述智能机器人控制中心支持由所述中转无线控制台进行数据中转,则向所述智能机器人控制中心发送中转传输通道建立请求消息;

接收传输通道建立请求响应消息,其中,所述传输通道建立请求响应消息是由所述智能机器人控制中心响应于接收到所述中转传输通道建立请求消息而发送的;

向所述智能机器人控制中心发送传输资源请求消息;

接收传输资源分配消息,其中,所述传输资源分配消息是由所述智能机器人控制中心基于所述传输资源请求消息而发送的;

在接收到所述传输资源分配消息之后,向至少第一无线控制台发送中转无线控制台准备完毕消息;

接收控制命令,其中,所述控制命令是由所述第一无线控制台响应于接收到所述中转无线控制台准备完毕消息而发送的,并且其中,所述控制命令用于控制所述智能机器人;

在接收到所述控制命令之后,将所述控制命令中转给所述智能机器人控制中心,

其中,所述广播系统消息中包括对于所述智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;

并且其中,基于所述广播系统消息,由中转无线控制台判断所述智能机器人控制中心是否支持由所述中转无线控制台进行数据中转包括如下步骤:

解析所述广播系统消息以得到对于所述智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;

如果所述指示符指示所述智能机器人控制中心支持中转无线控制台,则判断所述智能机器人控制中心支持由所述中转无线控制台进行数据中转,

其中,所述中转传输通道建立请求消息中至少包括中转无线控制台指示符,所述中转无线控制台指示符指示无线控制台用作中转无线控制台;

所述传输资源分配消息是由所述智能机器人控制中心基于所述传输资源请求消息,并通过如下步骤而发送的:

解析中转传输通道建立请求消息以判断所述中转传输通道建立请求消息中是否包括中转无线控制台指示符;

如果所述中转传输通道建立请求消息中包括中转无线控制台指示符,则判断所述智能机器人控制中心当前是否接受被中转的消息;

如果判断所述智能机器人控制中心当前接受被中转的消息,则向所述中转无线控制台发送传输资源分配消息;

如果判断所述智能机器人控制中心当前不接受被中转的消息,则不向所述中转无线控制台发送传输资源分配消息,

如果判断所述智能机器人控制中心不支持由所述中转无线控制台进行数据中转,则不向所述中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息,

所述中转无线控制台被配置为:如果所述中转无线控制台在指定时间内没有接收到传输资源分配消息,则在预定时间段之后重新向所述智能机器人控制中心发送传输资源请求消息,所述系统能够实现协调中转传输点与机器人控制中心之间的数据传输,提高传输成功率、提高传输稳定性,保证机器人控制的及时与准确。

具有中转架构的物联网智能机器人的控制方法及系统

技术领域

[0001] 本发明是关于智能机器人技术领域,特别是关于一种具有中转架构的物联网智能机器人的控制方法及系统。

背景技术

[0002] 经过数十年的发展,对机器人及物联网技术的研究均已取得了长足的进展,但是对它们的研究工作却相对独立,也均面临着技术发展的困难与瓶颈。对机器人的研究注重的是其自身性能的提高,但是受到芯片等电子技术和其它因素的限制,机器人的感知能力与智能化程度在达到一定的高度时,将难以继续提高。而对于物联网的研究,则注重于传感器网络的智能识别、物体定位、目标监控与跟踪以及管理等方面,而在智能移动与自主操控等发面,却缺乏足够的手段,这些严重限制了物联网应用的扩展。基于这样的现实,物联网机器人系统作为一种新型的智能系统,进入了学者们的研究视线,物联网机器人将物联网与机器人有机地结合起来,通过各自优势的融合,不但解决了两种技术自身的研究困境,也推动了物联网与机器人技术的发展。从机器人的角度出发,物联网具有庞大的传感器网络与计算系统,感知能力与计算能力十分强大,可以弥补机器人在这些方面的不足;从物联网的角度,其所缺乏的移动与自主操作能力恰是机器人所擅长的,机器人可为其提供更为强大的执行能力,使其具备主动服务的能力。在2013年的国际智能物联和机器人产业高峰论坛上,物联网与机器人技术结合的可能性与突破口问题成为会议的讨论热点,这为物联网时代中的机器人产业的发展提供了新的方向与探索道路。

[0003] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种具有中转架构的物联网智能机器人的控制方法及系统,其能够克服现有技术的缺点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制方法,包括如下步骤:由中转无线控制台接收广播系统消息,其中,广播系统消息是由智能机器人控制中心广播的;基于广播系统消息,由中转无线控制台判断智能机器人控制中心是否支持由中转无线控制台进行数据中转;如果判断智能机器人控制中心支持由中转无线控制台进行数据中转,则由中转无线控制台向中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息;由中转无线控制台接收传输通道建立请求响应消息,其中,传输通道建立请求响应消息是由智能机器人控制中心响应于接收到中转传输通道建立请求消息而发送的;由中转无线控制台向智能机器人控制中心发送传输资源请求消息;由中转无线控制台接收传输资源分配消息,其中,传输资源分配消息是由智能机器人控制中心基于传输资源请求消息而发送的;在接收到传输资源分配消息之后,由中转无线控制台向至少第一无线控制台发送中转无线控制台准备完毕消息;由中转无线控制台接收控制命令,其中,控制命令是由第

一无线控制台响应于接收到中转无线控制台准备完毕消息而发送的,并且其中,控制命令用于控制智能机器人;以及在接收到控制命令之后,由中转无线控制台将控制命令中转给智能机器人控制中心。

[0006] 在一优选的实施方式中,其中,广播系统消息中包括对于智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;并且其中,基于广播系统消息,由中转无线控制台判断智能机器人控制中心是否支持由中转无线控制台进行数据中转包括如下步骤:解析广播系统消息以得到对于智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;如果指示符指示智能机器人控制中心支持中转无线控制台,则判断智能机器人控制中心支持由中转无线控制台进行数据中转。

[0007] 在一优选的实施方式中,其中,中转传输通道建立请求消息中至少包括中转无线控制台指示符,中转无线控制台指示符指示无线控制台用作中转无线控制台;传输资源分配消息是由智能机器人控制中心基于传输资源请求消息,并通过如下步骤而发送的:解析中转传输通道建立请求消息以判断中转传输通道建立请求消息中是否包括中转无线控制台指示符;如果中转传输通道建立请求消息中包括中转无线控制台指示符,则判断智能机器人控制中心当前是否接受被中转的消息;如果判断智能机器人控制中心当前接受被中转的消息,则向中转无线控制台发送传输资源分配消息;如果判断智能机器人控制中心当前不接受被中转的消息,则不向中转无线控制台发送传输资源分配消息。

[0008] 在一优选的实施方式中,具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制方法包括如下步骤:如果判断智能机器人控制中心不支持由中转无线控制台进行数据中转,则不向中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息。

[0009] 在一优选的实施方式中,具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制方法包括如下步骤:如果中转无线控制台在指定时间内没有接收到传输资源分配消息,则由中转无线控制台在预定时间段之后重新向智能机器人控制中心发送传输资源请求消息。

[0010] 本发明提供了一种具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制系统,包括:智能机器人控制中心;中转无线控制台,中转无线控制台与智能机器人控制中心通信连接;以及第一无线控制台,第一无线控制台与中转无线控制台通信连接;其中,中转无线控制台被配置为:接收广播系统消息,其中,广播系统消息是由智能机器人控制中心广播的;基于广播系统消息,判断智能机器人控制中心是否支持由中转无线控制台进行数据中转;如果判断智能机器人控制中心支持由中转无线控制台进行数据中转,则向中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息;接收传输通道建立请求响应消息,其中,传输通道建立请求响应消息是由智能机器人控制中心响应于接收到中转传输通道建立请求消息而发送的;向智能机器人控制中心发送传输资源请求消息;接收传输资源分配消息,其中,传输资源分配消息是由智能机器人控制中心基于传输资源请求消息而发送的;在接收到传输资源分配消息之后,向至少第一无线控制台发送中转无线控制台准备完毕消息;接收控制命令,其中,控制命令是由第一无线控制台响应于接收到中转无线控制台准备完毕消息而发送的,并且其中,控制命令用于控制智能机器人;在接收到控制命令之后,将控制命令中转给智能机器人控制中心。

[0011] 在一优选的实施方式中,其中,广播系统消息中包括对于智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;并且其中,基于广播系统消息,由中转无线控制台判断智

能机器人控制中心是否支持由中转无线控制台进行数据中转包括如下步骤:解析广播系统消息以得到对于智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;如果指示符指示智能机器人控制中心支持中转无线控制台,则判断智能机器人控制中心支持由中转无线控制台进行数据中转。

[0012] 在一优选的实施方式中,其中,中转传输通道建立请求消息中至少包括中转无线控制台指示符,中转无线控制台指示符指示无线控制台用作中转无线控制台;传输资源分配消息是由智能机器人控制中心基于传输资源请求消息,并通过如下步骤而发送的:解析中转传输通道建立请求消息以判断中转传输通道建立请求消息中是否包括中转无线控制台指示符;如果中转传输通道建立请求消息中包括中转无线控制台指示符,则判断智能机器人控制中心当前是否接受被中转的消息;如果判断智能机器人控制中心当前接受被中转的消息,则向中转无线控制台发送传输资源分配消息;如果判断智能机器人控制中心当前不接受被中转的消息,则不向中转无线控制台发送传输资源分配消息。

[0013] 在一优选的实施方式中,如果判断智能机器人控制中心不支持由中转无线控制台进行数据中转,则不向中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息。

[0014] 在一优选的实施方式中,中转无线控制台被配置为:如果中转无线控制台在指定时间内没有接收到传输资源分配消息,则在预定时间段之后重新向智能机器人控制中心发送传输资源请求消息。

[0015] 与现有技术相比,本发明的控制方法及系统具有如下优点:众所周知的是,物联网技术中需要使用大量低成本、低功耗、低功率的通信器件,而由于通信器件的低功率,则必然导致通信信号强度变弱,从而最终导致控制命令传输成功率下降,所以在物联网通信中,如何保证控制命令传输的成功率是实现物联网传输的一大技术难题。解决器件传输功率不高的问题,可以通过降低传输距离来实现,通过在控制终端以及机器人之间设置多个中转传输点,可以将控制命令通过多个传输点逐步地传输到机器人,由于中转传输点之间的距离较短,所以传输的成功率得以提高。不过目前现有技术中仍然没有如何协调中转传输点与机器人控制中心之间的数据传输的方法,使得上述设想仍然难以实现,本发明提出了一种具有中转架构的物联网智能机器人的控制方法,本发明的方法能够实现协调中转传输点与机器人控制中心之间的数据传输,提高传输成功率、提高传输稳定性,保证机器人控制的及时与准确。

附图说明

[0016] 图1是根据本发明一实施方式的控制方法流程图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图,对本发明的具体实施方式进行详细描述,但应当理解本发明的保护范围并不受具体实施方式的限制。

[0018] 除非另有其它明确表示,否则在整个说明书和权利要求书中,术语“包括”或其变换如“包含”或“包括有”等等将被理解为包括所陈述的元件或组成部分,而并未排除其它元件或其它组成部分。

[0019] 图1是根据本发明一实施方式的控制方法流程图。如图所示,本发明的控制方法包

括：

[0020] 步骤101:由中转无线控制台接收广播系统消息,其中,广播系统消息是由智能机器人控制中心广播的;

[0021] 步骤102:基于广播系统消息,由中转无线控制台判断智能机器人控制中心是否支持由中转无线控制台进行数据中转;

[0022] 步骤103:如果判断智能机器人控制中心支持由中转无线控制台进行数据中转,则由中转无线控制台向中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息;

[0023] 步骤104:由中转无线控制台接收传输通道建立请求响应消息,其中,传输通道建立请求响应消息是由智能机器人控制中心响应于接收到中转传输通道建立请求消息而发送的;

[0024] 步骤105:由中转无线控制台向智能机器人控制中心发送传输资源请求消息;

[0025] 步骤106:由中转无线控制台接收传输资源分配消息,其中,传输资源分配消息是由智能机器人控制中心基于传输资源请求消息而发送的;

[0026] 步骤107:在接收到传输资源分配消息之后,由中转无线控制台向至少第一无线控制台发送中转无线控制台准备完毕消息;

[0027] 步骤108:由中转无线控制台接收控制命令,其中,控制命令是由第一无线控制台响应于接收到中转无线控制台准备完毕消息而发送的,并且其中,控制命令用于控制智能机器人;以及

[0028] 步骤109:在接收到控制命令之后,由中转无线控制台将控制命令中转给智能机器人控制中心。

[0029] 在一优选的实施方式中,其中,广播系统消息中包括对于智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;并且其中,基于广播系统消息,由中转无线控制台判断智能机器人控制中心是否支持由中转无线控制台进行数据中转包括如下步骤:解析广播系统消息以得到对于智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;如果指示符指示智能机器人控制中心支持中转无线控制台,则判断智能机器人控制中心支持由中转无线控制台进行数据中转。

[0030] 在一优选的实施方式中,其中,中转传输通道建立请求消息中至少包括中转无线控制台指示符,中转无线控制台指示符指示无线控制台用作中转无线控制台;传输资源分配消息是由智能机器人控制中心基于传输资源请求消息,并通过如下步骤而发送的:解析中转传输通道建立请求消息以判断中转传输通道建立请求消息中是否包括中转无线控制台指示符;如果中转传输通道建立请求消息中包括中转无线控制台指示符,则判断智能机器人控制中心当前是否接受被中转的消息;如果判断智能机器人控制中心当前接受被中转的消息,则向中转无线控制台发送传输资源分配消息;如果判断智能机器人控制中心当前不接受被中转的消息,则不向中转无线控制台发送传输资源分配消息。

[0031] 在一优选的实施方式中,具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制方法包括如下步骤:如果判断智能机器人控制中心不支持由中转无线控制台进行数据中转,则不向中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息。

[0032] 在一优选的实施方式中,具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制方法包括如下步骤:如果中转无线控制台在指定时间内没有接收到传输资源分配消息,则由中转

无线控制台在预定时间段之后重新向智能机器人控制中心发送传输资源请求消息。

[0033] 本发明提供了一种具有中转架构的基于物联网的智能机器人的控制系统,包括:智能机器人控制中心;中转无线控制台,中转无线控制台与智能机器人控制中心通信连接;以及第一无线控制台,第一无线控制台与中转无线控制台通信连接。

[0034] 其中,中转无线控制台被配置为:接收广播系统消息,其中,广播系统消息是由智能机器人控制中心广播的;基于广播系统消息,判断智能机器人控制中心是否支持由中转无线控制台进行数据中转;如果判断智能机器人控制中心支持由中转无线控制台进行数据中转,则向中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息;接收传输通道建立请求响应消息,其中,传输通道建立请求响应消息是由智能机器人控制中心响应于接收到中转传输通道建立请求消息而发送的;向智能机器人控制中心发送传输资源请求消息;接收传输资源分配消息,其中,传输资源分配消息是由智能机器人控制中心基于传输资源请求消息而发送的;在接收到传输资源分配消息之后,向至少第一无线控制台发送中转无线控制台准备完毕消息;接收控制命令,其中,控制命令是由第一无线控制台响应于接收到中转无线控制台准备完毕消息而发送的,并且其中,控制命令用于控制智能机器人;在接收到控制命令之后,将控制命令中转给智能机器人控制中心。

[0035] 在一优选的实施方式中,其中,广播系统消息中包括对于智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;并且其中,基于广播系统消息,由中转无线控制台判断智能机器人控制中心是否支持由中转无线控制台进行数据中转包括如下步骤:解析广播系统消息以得到对于智能机器人控制中心是否支持中转无线控制台的指示符;如果指示符指示智能机器人控制中心支持中转无线控制台,则判断智能机器人控制中心支持由中转无线控制台进行数据中转。

[0036] 在一优选的实施方式中,其中,中转传输通道建立请求消息中至少包括中转无线控制台指示符,中转无线控制台指示符指示无线控制台用作中转无线控制台;传输资源分配消息是由智能机器人控制中心基于传输资源请求消息,并通过如下步骤而发送的:解析中转传输通道建立请求消息以判断中转传输通道建立请求消息中是否包括中转无线控制台指示符;如果中转传输通道建立请求消息中包括中转无线控制台指示符,则判断智能机器人控制中心当前是否接受被中转的消息;如果判断智能机器人控制中心当前接受被中转的消息,则向中转无线控制台发送传输资源分配消息;如果判断智能机器人控制中心当前不接受被中转的消息,则不向中转无线控制台发送传输资源分配消息。

[0037] 在一优选的实施方式中,如果判断智能机器人控制中心不支持由中转无线控制台进行数据中转,则不向中转无线控制台发送中转传输通道建立请求消息。

[0038] 在一优选的实施方式中,中转无线控制台被配置为:如果中转无线控制台在指定时间内没有接收到传输资源分配消息,则在预定时间段之后重新向智能机器人控制中心发送传输资源请求消息。

[0039] 需要说明的是,本发明实施例中的方法可以由带有处理器的装置实现,该装置中还包括存储有根据本发明的方法编程的指令(软件),当由处理器执行该软件时,该装置能够实现本发明的方法。编程方法是本领域公知的方法,并且如何编程不是本发明的重点内容,为了使得说明书简洁,本发明不介绍编程细节。处理器可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑

电路或者软件形式的指令完成。这些指令可以通过其中的处理器以配合实现及控制,用于执行本发明实施例揭示的方法。上述处理器还可以是通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processing,DSP)、专用集成电路(application specificintegrated circuit)、现成可编程门阵列(FieldProgrammable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。

[0040] 其中,上述通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器的,解码器等。结合本发明实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件处理器执行完成,或者用处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。

[0041] 另外,需要说明的是,总线系统除了包括数据总线之外,还可包括电源总线、控制总线和状态信号总线。

[0042] 通过以上的实施方式的描述可知,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法中的全部或部分步骤可借助软件加通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品可以存储在存储介质中,如ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者诸如媒体网关等网络通信设备)执行本发明各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0043] 需要说明的是,本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于方法实施例和设备实施例而言,由于其基本相似于系统实施例,所以描述得比较简单,相关之处参见系统实施例的部分说明即可。以上所描述的设备及系统实施例仅仅是示意性的,其中作为分离部件说明的模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块显示的部件可以是或者也可以不是物理模块,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0044] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,并非用于限定本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

[0045] 前述对本发明的具体示例性实施方案的描述是为了说明和例证的目的。这些描述并非想将本发明限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本发明的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本发明的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本发明的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

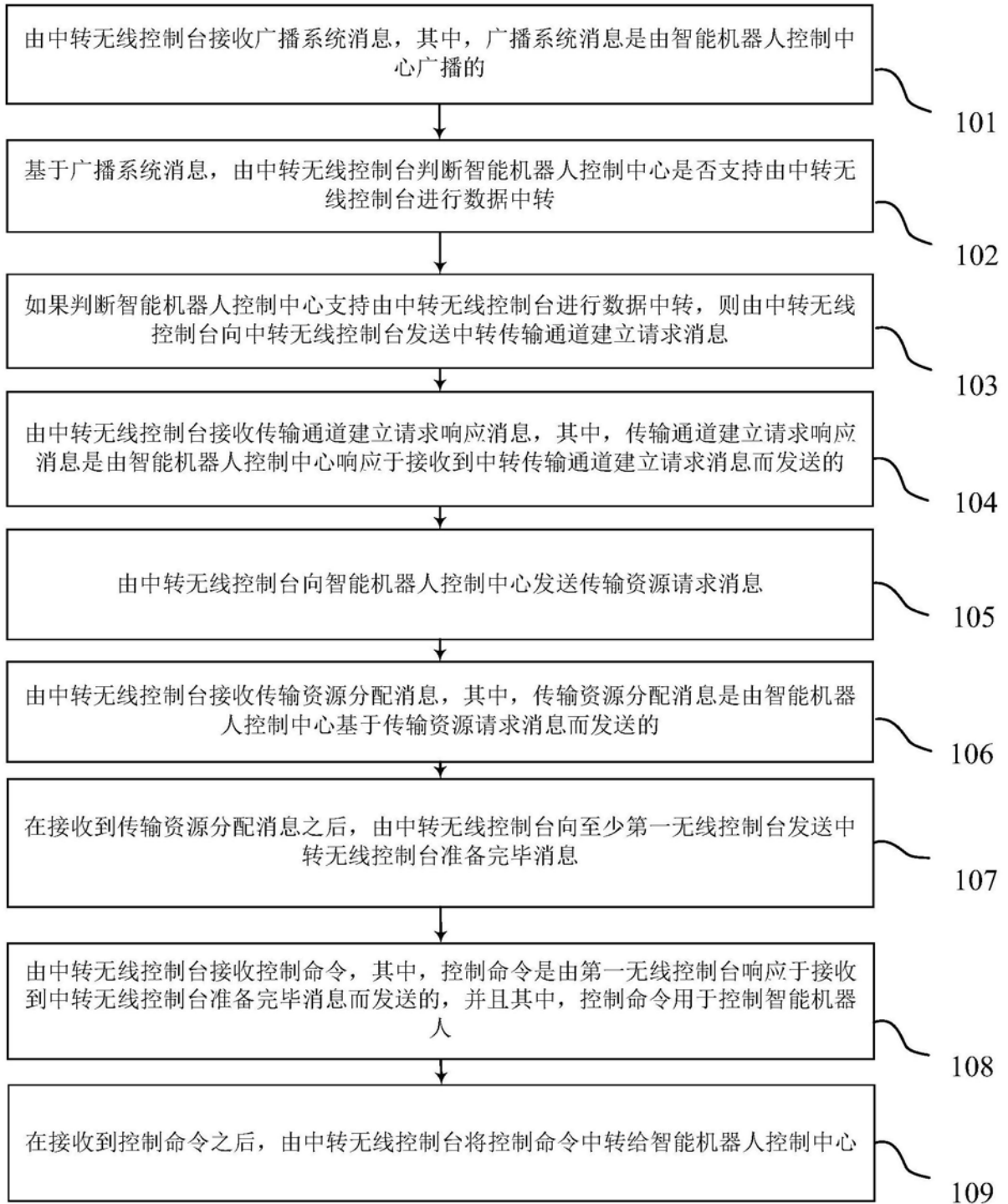


图1