



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104038538 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201410235697. 0

(22) 申请日 2014. 05. 29

(71) 申请人 广州视睿电子科技有限公司

地址 510663 广东省广州市广州经济技术开
发区科学城科珠路 192 号

(72) 发明人 韩英涛

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理
有限公司 44224

代理人 黄晓庆

(51) Int. Cl.

H04L 29/08(2006. 01)

H04L 12/46(2006. 01)

G06F 9/445(2006. 01)

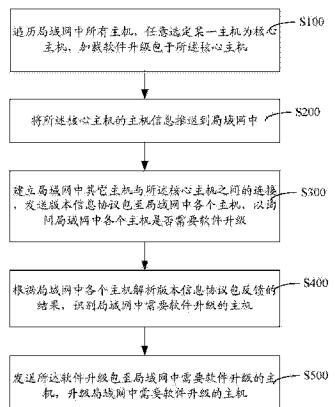
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

局域网主机软件升级方法与系统

(57) 摘要

本发明提供一种局域网主机软件升级方法与系统，在局域网中任意选取某台主机为核心主机，加载软件升级包到核心主机，之后核心主机的主机信息推送到局域网，建立核心主机与其它主机之间的连接，发送版本信息协议包至其它主机，其它主机根据版本信息协议判断自身是否需要参与本次软件升级，根据反馈的信息识别其它主机中需要软件升级的主机，发送软件升级包至需要升级的主机，其它主机在接收到软件升级包后，解析该软件升级包，进行软件升级。整个过程中，不需要借助其它设备，只需选定局域网中已有主机设备，提高了效率，降低了成本，另外，采用询问机制从而避免局域网网络资源的浪费，进一步提高了软件升级的效率。



1. 一种局域网主机软件升级方法,其特征在于,包括步骤:

遍历局域网中所有主机,任意选定某一主机为核心主机,加载软件升级包于所述核心主机;

将所述核心主机的主机信息推送到局域网中,其中,所述主机信息包括主机 IP 地址和主机名称;

建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的连接,发送版本信息协议包至局域网中各个主机,以询问局域网中各个主机是否需要软件升级,其中,所述版本信息协议包包括软件升级包的版本信息;

根据局域网中各个主机解析版本信息协议包反馈的结果,识别局域网中需要软件升级的主机;

发送所述软件升级包至局域网中需要软件升级的主机,升级局域网中需要软件升级的主机。

2. 根据权利要求 1 所述的局域网主机软件升级方法,其特征在于,所述发送所述软件升级包至局域网中需要软件升级的主机,升级局域网中需要软件升级的主机之后还有步骤:

接收需要软件升级的主机在解析所述软件升级包后反馈的信息,判断主机是否升级成功,若未成功,则间隔预设时间,重新发送软件升级包至未成功升级的主机,若成功,则终止软件升级操作。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的局域网主机软件升级方法,其特征在于,所述根据局域网中各个主机解析版本信息协议包反馈的结果,识别局域网中需要软件升级的主机之后还有步骤:

记录当前不需要软件升级的主机。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的局域网主机软件升级方法,其特征在于,所述将所述核心主机的主机信息推送到局域网中具体为:

通过用户数据包协议方式将所述核心主机的主机信息推送到局域网中。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的局域网主机软件升级方法,其特征在于,所述建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的连接具体为:

建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的 TCP 连接。

6. 一种局域网主机软件升级系统,其特征在于,包括:

核心主机选定模块,用于遍历局域网中所有主机,任意选定某一主机为核心主机,加载软件升级包于所述核心主机;

核心主机信息推送模块,用于将所述核心主机的主机信息推送到局域网中,所述主机信息包括主机 IP 地址和主机名称;

连接模块,用于建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的连接,发送版本信息协议包至局域网中各个主机,以询问局域网中各个主机是否需要软件升级,其中,所述版本信息协议包包括软件升级包的版本信息;

识别模块,用于根据局域网中各个主机解析版本信息协议包反馈的结果,识别局域网中需要软件升级的主机;

升级模块,用于发送所述软件升级包至局域网中需要软件升级的主机,升级局域网中

需要软件升级的主机。

7. 根据权利要求 6 所述的局域网主机软件升级系统，其特征在于，还包括：

验证模块，用于接收需要软件升级的主机在解析所述软件升级包后反馈的信息，判断主机是否升级成功，若未成功，则间隔预设时间，重新发送软件升级包至未成功升级的主机，若成功，则终止软件升级操作。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的局域网主机软件升级系统，其特征在于，还包括：

记录模块，用于记录当前不需要软件升级的主机。

9. 根据权利要求 6 或 7 所述的局域网主机软件升级系统，其特征在于，所述将所述核心主机的主机信息推送到局域网中具体为：

通过用户数据包协议方式将所述核心主机的主机信息推送到局域网中。

10. 根据权利要求 6 或 7 所述的局域网主机软件升级系统，其特征在于，所述建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的连接具体为：

建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的 TCP 连接。

局域网主机软件升级方法与系统

技术领域

[0001] 本发明涉及局域网通信技术领域，特别是涉及局域网主机软件升级方法与系统。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展和人们对局域网通信越来越高的要求，目前，在同一局域网中会设置有大量主机。数量众多的主机提升了局域网通信的效率和质量，给人们生活带来了便利，同时为了与时俱进，局域网中众多主机的软件也需要根据时间和用户的需求进行升级更新，但是对众多的主机进行软件升级却是一件相当麻烦的事情。

[0003] 目前常采用的方法主要分为两种，一种是采用最原始的方法，分别将升级软件加载到局域网中每一台主机，这种升级方法升级效率低，且严重影响局域网工作效率，另一种方法是，增设专门的无线终端设备，利用无线终端设备将升级软件分别加载到局域网的主机中，这种方法需要增设其它设备，在实际软件升级中不方便使用，且实施成本高昂。

[0004] 可见现有的局域网主机软件升级方法升级效率低下，不方便在实际软件升级中使用，无法满足当前用户的需求。

发明内容

[0005] 基于此，有必要针对目前尚无一种高效、便捷的局域网主机软件升级方法的问题，提供一种高效、便捷的局域网主机软件升级方法与系统。

[0006] 一种局域网主机软件升级方法，包括步骤：

[0007] 遍历局域网中所有主机，任意选定某一主机为核心主机，加载软件升级包于所述核心主机；

[0008] 将所述核心主机的主机信息推送到局域网中，所述主机信息包括主机 IP 地址和主机名称；

[0009] 建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的连接，发送版本信息协议包至局域网中各个主机，以询问局域网中各个主机是否需要软件升级，其中，所述版本信息协议包包括软件升级包的版本信息；

[0010] 根据局域网中各个主机解析版本信息协议包反馈的结果，识别局域网中需要软件升级的主机；

[0011] 发送所述软件升级包至局域网中需要软件升级的主机，升级局域网中需要软件升级的主机。

[0012] 一种局域网主机软件升级系统，包括：

[0013] 核心主机选定模块，用于遍历局域网中所有主机，任意选定某一主机为核心主机，加载软件升级包于所述核心主机；

[0014] 核心主机信息推送模块，用于将所述核心主机的主机信息推送到局域网中，所述主机信息包括主机 IP 地址和主机名称；

[0015] 连接模块，用于建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的连接，发送版本信

息协议包至局域网中各个主机,以询问局域网中各个主机是否需要软件升级,其中,所述版本信息协议包包括软件升级包的版本信息;

[0016] 识别模块,用于根据局域网中各个主机解析版本信息协议包反馈的结果,识别局域网中需要软件升级的主机;

[0017] 升级模块,用于发送所述软件升级包至局域网中需要软件升级的主机,升级局域网中需要软件升级的主机。

[0018] 本发明局域网主机软件升级方法与系统,在局域网众多主机中任意选取其中某台主机为核心主机,加载软件升级包到该核心主机,之后将该核心主机的主机信息推送到局域网中,以便局域网中其它主机知晓,建立核心主机与其它主机之间的连接,核心主机发送版本信息协议包至其它主机,其它主机根据版本信息协议判断自身是否需要参与本次软件升级,反馈信息至核心主机,核心主机根据反馈的信息识别其它主机中需要软件升级的主机,发送软件升级包至需要升级的主机,需要升级的其它主机在接收到软件升级包后,解析该软件升级包,进行软件升级。整个过程中,不需要借助其它设备,只需选定局域网中已有主机设备,提高了效率,降低了成本,另外,采用询问机制,询问局域网中需要升级的主机,只有当主机需要升级才发送软件升级包至该主机,从而避免局域网网络资源的浪费,进一步提高了软件升级的效率,所以本发明局域网主机软件升级方法是一种高效、便捷的软件升级方法。

附图说明

[0019] 图 1 为本发明局域网主机软件升级方法第一个实施例的流程示意图;

[0020] 图 2 为本发明局域网主机软件升级方法第二个实施例的流程示意图;

[0021] 图 3 为本发明局域网主机软件升级系统第一个实施例的结构示意图;

[0022] 图 4 为本发明局域网主机软件升级系统第二个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下根据附图及实施例,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仅仅用以解释本发明,并不限定本发明。

[0024] 如图 1 所示,一种局域网主机软件升级方法,包括步骤:

[0025] S100:遍历局域网中所有主机,任意选定某一主机为核心主机,加载软件升级包于所述核心主机。

[0026] 局域网中设置有大量主机,这些主机基本功能一般是相似的,在这里,随机选取任意一个主机作为核心主机,将本次升级的数据包直接加载到该核心主机中。

[0027] S200:将所述核心主机的主机信息推送到局域网中,所述主机信息包括主机 IP 地址和主机名称。

[0028] 在局域网中,每个主机都有自己的 IP 地址和主机名称,以便在局域网进行数据交互过程中,准确识别各个主机的身份以及数据传输的源地址和目的地址。在这里,核心主机将自己的主机信息推送到局域网中,以便局域网中其它主机知晓是哪一台主机被选定为核心主机,以便在后续的操作中与其进行连接,与其进行数据交互。

[0029] S300 :建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的连接,发送版本信息协议包至局域网中各个主机,以询问局域网中各个主机是否需要软件升级,其中,所述版本信息协议包包括软件升级包的版本信息。

[0030] 局域网中其它主机根据核心主机的主机信息准确与核心主机建立连接,开始进行数据交互,核心主机发送本次软件升级包的版本信息至其它主机。通常,相同的软件程序都会有不同的版本,在这里,发送版本信息协议包至局域网中各个主机,是为了表明本次软件升级包的身份,让各个主机知晓本次软件升级是对哪一款软件、以及该款软件的第几个版本进行升级。

[0031] S400 :根据局域网中各个主机解析版本信息协议包反馈的结果,识别局域网中需要软件升级的主机。

[0032] 局域网中不同主机处理数据的内容不相同,对于相同一个软件,可能有的主机需要升级,也有的主机不需要升级,或者不需要升级到当前这个版本。在这里,局域网中其它主机解析版本信息协议,自我识别判断是否需要参与此次软件升级,并将结果反馈,根据各个主机反馈回的数据,识别出局域网中需要软件升级的主机。这样避免发送软件升级包至不需要升级的主机浪费局域网网络资源,提高了升级效率。

[0033] S500 :发送所述软件升级包至局域网中需要软件升级的主机,升级局域网中需要软件升级的主机。

[0034] 核心主机将软件升级包发送到局域网中需要软件升级的主机,这些主机在接收到软件升级包后解析软件升级包,开始软件升级。

[0035] 本发明局域网主机软件升级方法,在局域网众多主机中任意选取其中某台主机为核心主机,加载软件升级包到该核心主机,之后将该核心主机的主机信息推送到局域网中,以便局域网中其它主机知晓,建立核心主机与其它主机之间的连接,核心主机发送版本信息协议包至其它主机,其它主机根据版本信息协议判断自身是否需要参与本次软件升级,反馈信息至核心主机,核心主机根据反馈的信息识别其它主机中需要软件升级的主机,发送软件升级包至需要升级的主机,需要升级的其它主机在接收到软件升级包后,解析该软件升级包,进行软件升级。整个过程中,不需要借助其它设备,只需选定局域网中已有主机设备,提高了效率,降低了成本,另外,采用询问机制,询问局域网中需要升级的主机,只有当主机需要升级才发送软件升级包至该主机,从而避免局域网网络资源的浪费,进一步提高了软件升级的效率,所以本发明局域网主机软件升级方法是一种高效、便捷的软件升级方法。

[0036] 如图 2 所示,在其中一个实施例中,所述 S500 之后还有步骤 :

[0037] S600 :接收需要软件升级的主机在解析所述软件升级包后反馈的信息,判断主机是否升级成功,若未成功,则间隔预设时间,重新发送软件升级包至未成功升级的主机,若成功,则终止软件升级操作。

[0038] 在本实施例中,局域网中其它主机在接收到软件升级包进行软件升级后,还会生成一个反馈信息,表明自己此次软件升级是否成功。核心主机在接收到该反馈信息判断主机是否升级成功,若未成功,核心主机会在间隔预设时间后重新发送软件升级包至该主机,若成功,则终止软件升级操作,完成软件升级全过程。在本实施例中,增设一个升级成功判断和软件升级包重传机制,确保了主机软件升级的准确性和可靠性。

- [0039] 如图 2 所示,在其中一个实施例中,所述 S400 之后还有步骤 :
- [0040] S420 :记录当前不需要软件升级的主机。
- [0041] 局域网记录下本次不需要升级的主机,以便在后续操作中查验。
- [0042] 在其中一个实施例中,所述将所述核心主机的主机信息推送到局域网中具体为 :
- [0043] 通过用户数据包协议方式将所述核心主机的主机信息推送到局域网中。
- [0044] 通过用户数据包协议方式传输数据确保了数据传输的准确、高效与安全。
- [0045] 在其中一个实施例中,所述建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的连接具体为 :
- [0046] 建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的 TCP 连接。
- [0047] TCP 连接是一种安全高效的连接,三次握手的传输方式确保了数据传输的准确。
- [0048] 为了更进一步详细解释本发明局域网主机软件升级方法技术方案及其带来的效果,下面将采用一实例,详细说明每个步骤。
- [0049] [01] 配置重发机制,可配置 repeat.ini 对重发次数,每一次的时间间隔,是否支持上线重发。
- [0050] [02] 配置 UDP 组播包 Transport.ini,包含组播地址、组播端口号、PushInterval 推送时间间隔、最大请求次数和超时时间。
- [0051] [03] 配置 TCP Message,包含监听端口号、最大并发数量和超时时间。
- [0052] [04] 配置 TCP 文件传输,包含监听端口号、最大并发数量、超时时间和文件块大小。
- [0053] [05] 发现核心主机,制定核心主机发现协议及数据包,然后通过 UDP 的方式将核心主机的 IP 地址、名称等信息推送到局域网中的其它主机。
- [0054] [06] 核心主机和局域网中的其它主机建立 TCP 连接
- [0055] [07] 选择升级包,读取升级包中要升级的软件的版本信息,组装为升级信息协议包。
- [0056] [08] 利用线程管理中的通知一个或多个正在等待的线程已发生事件方法进行线程等待,并设置超时时间为 5000ms。
- [0057] [09] 局域网中的其它主机收到升级信息,检测软件版本号,根据软件版本号回复是否接受本次升级。
- [0058] [10] 核心主机对接受升级包的主机发送升级包,设置 ManualResetEvent 事件状态为中止,同时,对没有收到回复的主机加入到失败主机列表中,用于后续重发。
- [0059] [11] 接受升级包完成后,自动启动安装,静默升级。
- [0060] [12] 查看失败主机列表是否有未成功发送的,如果有,则按照 repeat.ini 配置对任务进行重发处理。
- [0061] 如图 3 所示,一种局域网主机软件升级系统,包括 :
- [0062] 核心主机选定模块 100,用于遍历局域网中所有主机,任意选定某一主机为核心主机,加载软件升级包于所述核心主机;
- [0063] 核心主机信息推送模块 200,用于将所述核心主机的主机信息推送到局域网中,所述主机信息包括主机 IP 地址和主机名称;
- [0064] 连接模块 300,用于建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的连接,发送版本

信息协议包至局域网中各个主机,以询问局域网中各个主机是否需要软件升级,其中,所述版本信息协议包包括软件升级包的版本信息;

[0065] 识别模块 400,用于根据局域网中各个主机解析版本信息协议包反馈的结果,识别局域网中需要软件升级的主机;

[0066] 升级模块 500,用于发送所述软件升级包至局域网中需要软件升级的主机,升级局域网中需要软件升级的主机。

[0067] 本发明局域网主机软件升级系统,在局域网众多主机中任意选取其中某台主机为核心主机,加载软件升级包到该核心主机,之后将该核心主机的主机信息推送到局域网中,以便局域网中其它主机知晓,建立核心主机与其它主机之间的连接,核心主机发送版本信息协议包至其它主机,其它主机根据版本信息协议判断自身是否需要参与本次软件升级,反馈信息至核心主机,核心主机根据反馈的信息识别其它主机中需要软件升级的主机,发送软件升级包至需要升级的主机,需要升级的其它主机在接收到软件升级包后,解析该软件升级包,进行软件升级。整个过程中,不需要借助其它设备,只需选定局域网中已有主机设备,提高了效率,降低了成本,另外,采用询问机制,询问局域网中需要升级的主机,只有当主机需要升级才发送软件升级包至该主机,从而避免局域网网络资源的浪费,进一步提高了软件升级的效率。

[0068] 如图 4 所示,在其中一个实施例中,所述局域网主机软件升级系统还包括:

[0069] 验证模块 600,用于接收需要软件升级的主机在解析所述软件升级包后反馈的信息,判断主机是否升级成功,若未成功,则间隔预设时间,重新发送软件升级包至未成功升级的主机,若成功,则终止软件升级操作。

[0070] 如图 4 所示,在其中一个实施例中,所述局域网主机软件升级系统还包括:

[0071] 记录模块 700,用于记录当前不需要软件升级的主机。

[0072] 在其中一个实施例中,所述将所述核心主机的主机信息推送到局域网中具体为:

[0073] 通过用户数据包协议方式将所述核心主机的主机信息推送到局域网中。

[0074] 在其中一个实施例中,所述建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的连接具体为:

[0075] 建立局域网中其它主机与所述核心主机之间的 TCP 连接。

[0076] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

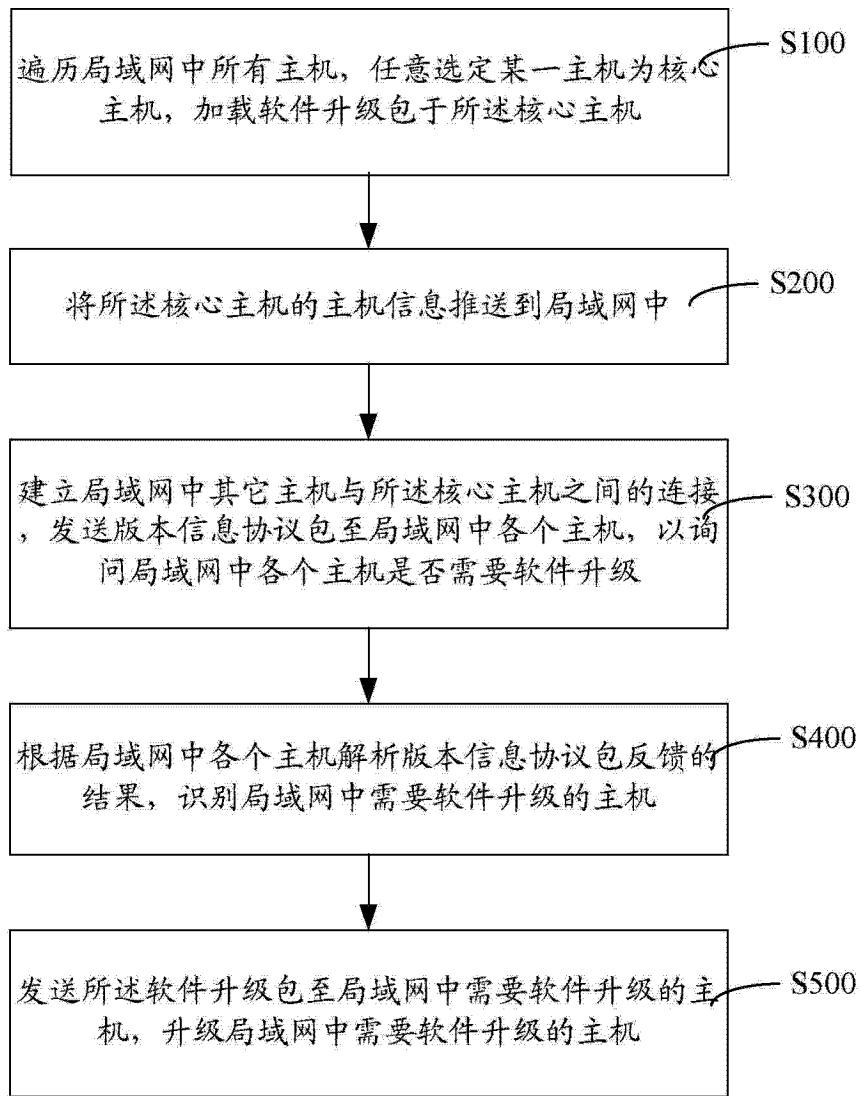


图 1

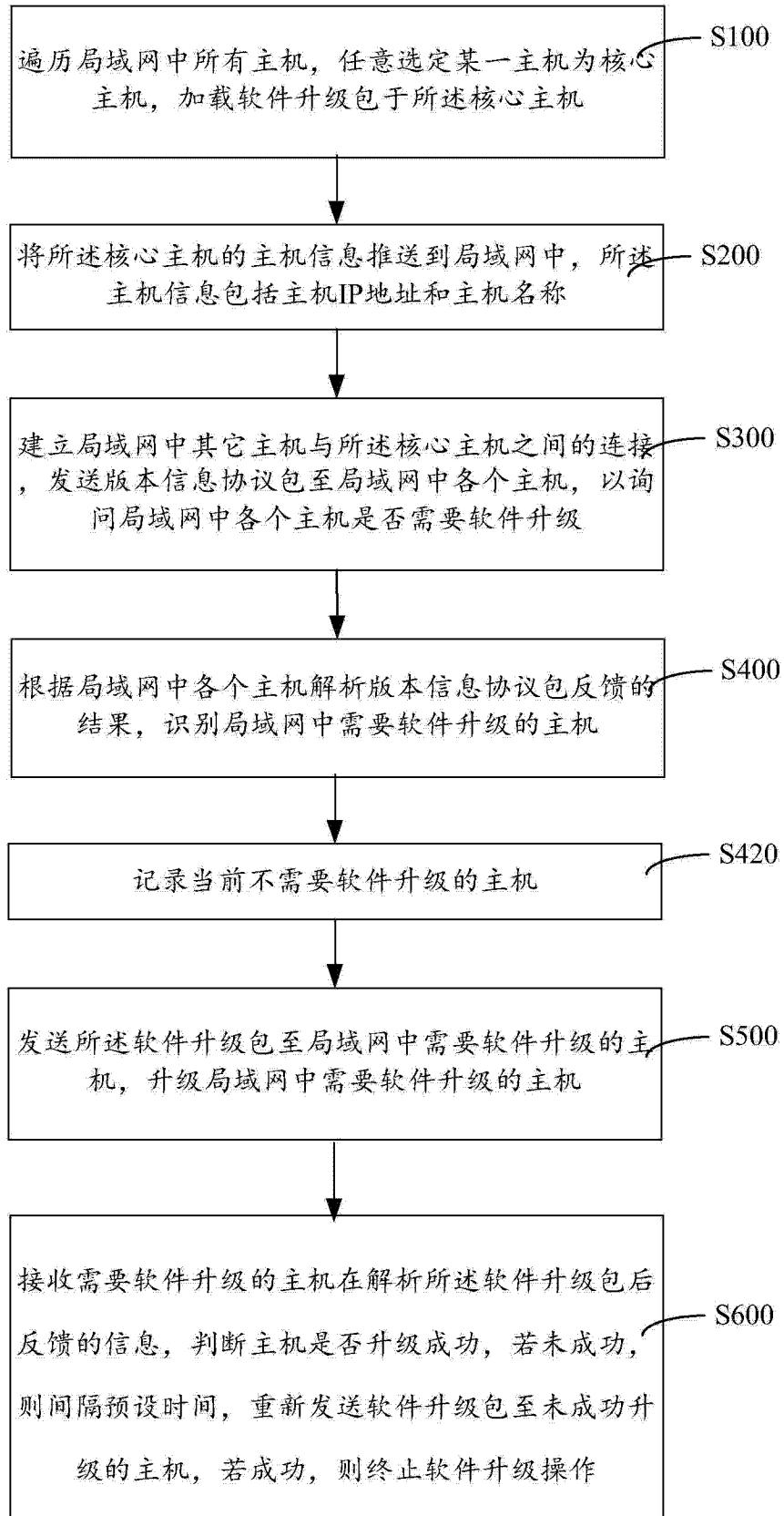


图 2

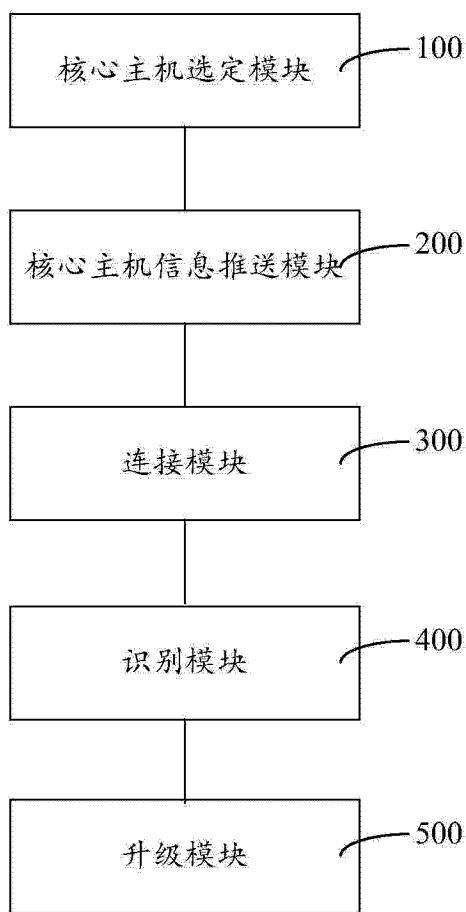


图 3

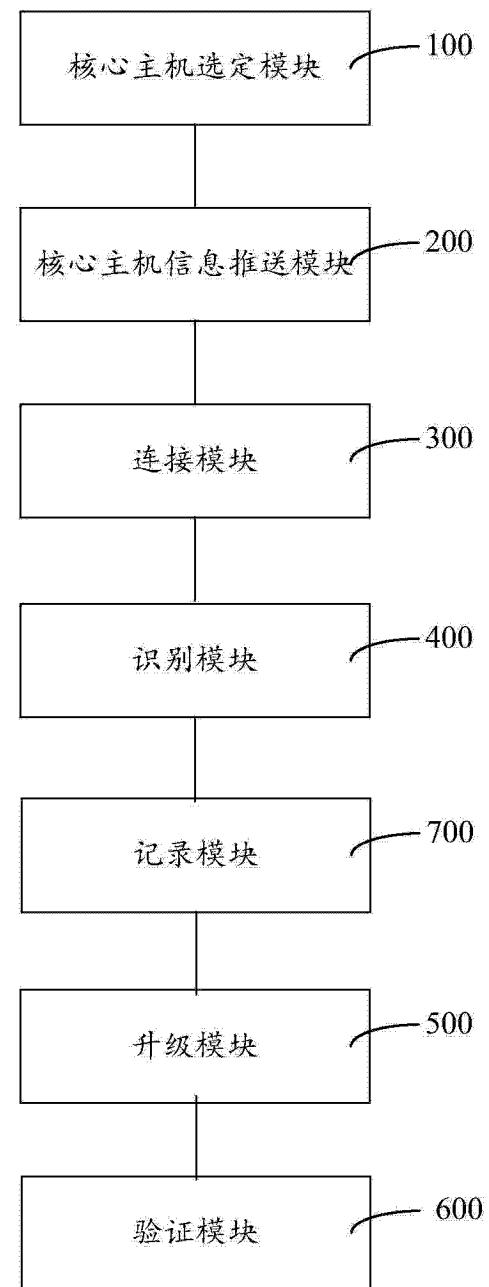


图 4