



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105142144 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201510495568. X

(22) 申请日 2015. 08. 13

(71) 申请人 邹民勇

地址 541001 广西壮族自治区桂林市叠彩区九华路 16 号

(72) 发明人 邹民勇

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 周玉红

(51) Int. Cl.

H04W 12/08(2009. 01)

H04W 48/16(2009. 01)

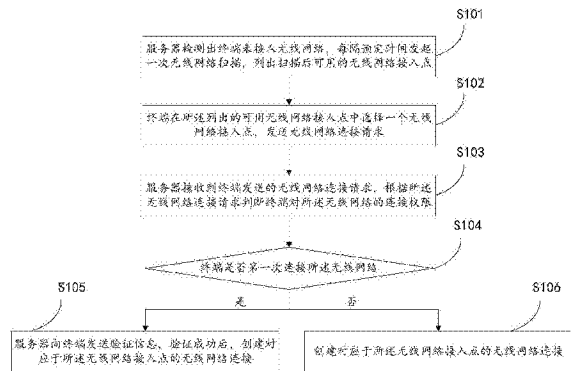
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种安全网络连接方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种安全网络连接方法及系统,其中,安全网络连接方法包括:服务器检测出终端未接入无线网络,定时对无线网络进行扫描,并列出可用无线网络;终端在所述可用无线网络中选择一个无线网络,并向服务器发送无线网络连接请求;服务器根据接收到的无线网络连接请求,确定终端对所述无线网络的连接权限;若终端具有对所述无线网络的连接权限,判断终端是否连接过所述无线网络;若终端没有连接过所述无线网络,服务器向终端发送验证信息,验证成功后控制终端连接所述无线网络;若终端曾连接过所述无线网络,服务器直接控制终端连接所述无线网络。本发明提供的方法降低了连接无线网络时对用户的操作要求,提高了网络连接效率和安全性。



1. 一种安全网络连接方法,其特征在于,所述方法包括:

步骤 S101、当服务器检测出终端未接入无线网络时,每隔预定时间发起一次无线网络扫描,并列出扫描后获得的可用无线网络接入点;

步骤 S102、终端在列出的所述可用无线网络接入点中选择一个无线网络接入点,并向服务器发送无线网络连接请求;

步骤 S103、服务器接收终端发送的无线网络连接请求,并根据所述无线网络连接请求判断终端是否具有对所述无线网络的连接权限;

步骤 S104、若终端具有对所述无线网络的连接权限,则判断终端是否连接过所述无线网络;若终端不具有对所述无线网络的连接权限,则服务器提示终端无法连接所述无线网络;

步骤 S105、若终端没有连接过所述无线网络,服务器向终端发送验证信息,终端验证成功后,服务器创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接;若终端验证失败,则提示终端无法连接所述无线网络;

步骤 S106、若终端曾连接过所述无线网络,服务器不需要终端进行验证,直接创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接。

2. 如权利要求 1 所述的一种安全网络连接方法,其特征在于,所述步骤 S101 包括:

将定时扫描之后的无线网络接入点按照无线网络信号强度大小或者使用次数多少进行排序。

3. 如权利要求 1 所述的一种安全网络连接方法,其特征在于,所述无线网络连接请求包括所述终端的 ID 信息和所述无线网络接入点对应的无线网络的标识信息。

4. 如权利要求 3 所述的一种安全网络连接方法,其特征在于,所述步骤 S104 包括:

根据所述终端的 ID 信息以及所述无线网络接入点对应的无线网络的标识信息,在连接过所述无线网络的所有终端的 ID 信息列表中查询是否存在所述终端的 ID 信息;

若不存在所述终端的 ID 信息,确定所述终端没有连接过所述无线网络;若存在所述终端的 ID 信息,确定所述终端曾连接过所述无线网络。

5. 如权利要求 4 所述的一种安全网络连接方法,其特征在于,所述步骤 S105 包括:

服务器将所述终端的 ID 信息以及访问次数记录下来。

6. 一种安全网络连接系统,其特征在于,所述系统包括服务器和终端;

所述服务器包括:

网络连接检测单元,用于检测终端是否接入无线网络;

网络扫描单元,用于当检测到所述终端未连接至无线网络时,每隔预定时间发起一次无线网络扫描,并列出扫描后获得的可用无线网络接入点;

网络请求接收单元,用于接收终端发送的无线网络连接请求;

网络连接权限判断单元,用于根据接收到的无线网络连接请求判断所述终端是否拥有对所述无线网络的连接权限,并显示连接权限判断结果;

历史连接查询单元,用于根据终端的 ID 信息和所述无线网络接入点对应的无线网络标识信息,查询所述终端是否连接过所述无线网络;

验证信息发送单元,用于当所述终端第一次连接所述无线网络时,向所述终端发送验证信息;

验证结果显示单元,用于显示终端对于验证信息的验证结果;

网络连接建立单元,用于在终端验证成功的情况下,创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接;

所述终端包括:

网络请求发送单元,用于从所述列出的可用无线网络接入点中选择一个无线网络接入点,并向服务器发送无线网络连接请求。

7. 如权利要求 6 所述的一种安全网络连接系统,其特征在于,所述服务器还包括:

网络排序单元,用于将扫描后获得的可用无线网络接入点根据无线网络信号强度大小或者连接次数多少进行排序。

8. 如权利要求 6 所述的一种安全网络连接系统,其特征在于,网络请求发送单元中发送的无线网络连接请求包括终端 ID 信息以及所述无线网络接入点对应的无线网络的标识信息。

9. 如权利要求 8 所述的一种安全网络连接系统,其特征在于,所述服务器还包括:

存储单元,用于存储连接过所述无线网络的所有终端的 ID 信息和与之对应的访问次数;

确定单元,用于若不存在所述终端的 ID 信息,确定所述终端没有连接过所述无线网络;若存在所述终端的 ID 信息,确定所述终端曾连接过所述无线网络。

10. 如权利要求 9 所述的一种安全网络连接系统,其特征在于,所述服务器还包括:

记录单元,用于将所述终端的 ID 信息以及访问次数记录至存储单元中。

## 一种安全网络连接方法及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机网络领域,具体涉及一种安全网络连接方法及系统。

### 背景技术

[0002] 目前,用户需要连接无线网络时,主要方式是靠用户自身来发起无线网络扫描,然后输入网络连接密码,进而连接到无线网络。采用目前的无线网络连接方式,需要用户对无线网络配置有一定程度的了解,对用户的操作要求较高,在一定程度上为用户带来了不便。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种安全网络连接方法及系统,能够降低用户操作的复杂度,提高网络连接效率和网络连接的安全性。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:

[0005] 依据本发明的一个方面,提供了一种安全网络连接方法,所述方法包括:

[0006] 当服务器检测出终端未接入无线网络时,每隔预定时间发起一次无线网络扫描,并列出生扫描后获得的可用无线网络接入点;

[0007] 终端在列出的所述可用无线网络接入点中选择一个无线网络接入点,并向服务器发送无线网络连接请求;

[0008] 服务器接收终端发送的无线网络连接请求,并根据所述无线网络连接请求判断终端是否具有对所述无线网络的连接权限;

[0009] 若终端具有对所述无线网络的连接权限,则判断终端是否连接过所述无线网络;若终端不具有对所述无线网络的连接权限,则服务器提示终端无法连接所述无线网络;

[0010] 若终端没有连接过所述无线网络,服务器向终端发送验证信息,终端验证成功后,服务器创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接;若终端验证失败,则提示终端无法连接所述无线网络;

[0011] 若终端曾连接过所述无线网络,服务器不需要终端进行验证,直接创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接。

[0012] 依据本发明的另一个方面,提供了一种安全网络连接系统,所述系统包括服务器和终端;

[0013] 所述服务器包括:

[0014] 网络连接检测单元,用于检测终端是否接入无线网络;

[0015] 网络扫描单元,用于当检测到所述终端未连接至无线网络时,每隔预定时间发起一次无线网络扫描,并列出生扫描后获得的可用无线网络接入点;

[0016] 网络请求接收单元,用于接收终端发送的无线网络连接请求;

[0017] 网络连接权限判断单元,用于根据接收到的无线网络连接请求判断所述终端是否拥有对所述无线网络的连接权限,并显示连接权限判断结果;

[0018] 历史连接查询单元,用于根据终端的 ID 信息和所述无线网络接入点对应的无线

网络标识信息,查询所述终端是否连接过所述无线网络;

[0019] 验证信息发送单元,用于当所述终端第一次连接所述无线网络时,向所述终端发送验证信息;

[0020] 验证结果显示单元,用于显示终端对于验证信息的验证结果;

[0021] 网络连接建立单元,用于在终端验证成功的情况下,创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接;

[0022] 所述终端包括:

[0023] 网络请求发送单元,用于从所述列出的可用无线网络接入点中选择一个无线网络接入点,并向服务器发送无线网络连接请求。

[0024] 本发明提供了一种安全网络连接方法及系统,通过对无线网络进行定时扫描,降低了用户的操作复杂度,提高了用户体验度;对用户终端访问信息进行记录,若用户连接过所述无线网络,不需要进行验证可直接进行连接,可有效提高网络连接效率,提升网络质量。

## 附图说明

[0025] 图 1 为本发明实施例一的一种安全网络连接方法流程图;

[0026] 图 2 为本发明实施例二的一种安全网络连接系统示意图。

## 具体实施方式

[0027] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0028] 实施例一、一种安全网络连接方法。下面结合图 1 对本实施例提供的方法进行详细说明。

[0029] 参见图 1, S101、当服务器检测出终端未接入无线网络时,每隔预定时间发起一次无线网络扫描,并列出扫描后获得的可用无线网络接入点。

[0030] 具体的,当服务器检测出终端未接入任何无线网络时,自动打开终端的无线网络开关,每隔预定时间发起一次无线网络扫描,并将扫描得到的无线网络接入点按照网络信号强度大小或者使用次数多少进行排序,以便终端快速查找所需无线网络。

[0031] S102、终端在列出的所述可用无线网络接入点中选择一个无线网络接入点,并向服务器发送无线网络连接请求。

[0032] 具体的,终端在扫描得到的无线网络接入点列表中选择一个常用的或者适合的无线网络点向服务器发送无线网络连接请求,其中无线网络连接请求包括终端的 I D 信息以及所述无线网络接入点对应的无线网络的标识信息。

[0033] S103、服务器接收终端发送的无线网络连接请求,并根据所述无线网络连接请求判断终端是否具有对所述无线网络的连接权限。

[0034] 具体的,服务器接收到终端发出的无线网络连接请求,根据所述无线网络连接请求中所述终端的 I D 信息以及所述无线网络接入点对应的无线网络的标识信息,判断所述终端是否拥有对所述无线网络的连接权限。

[0035] S104、若终端具有对所述无线网络的连接权限,则判断终端是否连接过所述无线

网络；若终端不具有对所述无线网络的连接权限，则服务器提示终端无法连接所述无线网络。

[0036] 具体的，如果服务器确定终端拥有对所述无线网络的连接权限，则在服务器中存储连接过所述无线网络的所有终端的 I D 信息列表中查询是否存在所述终端 I D 信息；若不存在所述终端 ID 信息，则表明终端没有连接过所述无线网络；若存在所述终端 I D 信息，表明终端曾经连接过所述无线网络，并显示终端访问所述无线网络的次数。

[0037] 如果服务器确定所述终端没有对所述无线网络的连接权限，提示终端不可以连接所述无线网络。

[0038] S105、若终端没有连接过所述无线网络，服务器向终端发送验证信息，终端验证成功后，服务器创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接；若终端验证失败，则提示终端无法连接所述无线网络。

[0039] 具体的，若上述步骤 S104 判断出终端没有连接过所述无线网络后，服务器向终端发送所述无线网络连接需要的验证信息，若终端接收到验证信息，并且验证成功后，服务器创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接，同时，服务器将所述终端的 I D 信息以及访问次数记录下来，以便所述终端再次访问所述无线网络时，能够快速安全的连接至网络；若终端验证失败，则提示终端无法连接所述无线网络。

[0040] S106、若终端曾连接过所述无线网络，服务器不需要终端进行验证，直接创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接。

[0041] 具体的，若上述步骤 S104 判断出终端曾经连接过所述无线网络后，服务器不需要终端进行验证，直接创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接；同时，将此次访问的终端的 I D 信息以及访问次数记录下来。

[0042] 实施例二、一种安全网络连接系统。下面结合图 2 对本实施例提供的系统进行详细说明。

[0043] 图 2 中，本实施例提供的系统包括服务器 20 和终端 30，其中，服务器 20 包括网络连接检测单元 201、网络扫描单元 202、网络排序单元 203、网络请求接收单元 204、网络连接权限判断单元 205、存储单元 206、历史连接查询单元 207、确定单元 208、验证信息发送单元 209、验证结果显示单元 210、网络连接建立单元 211、记录单元 212；终端 30 包括网络请求发送单元 301。

[0044] 其中，网络连接检测单元 201，主要用于检测终端是否接入无线网络。

[0045] 网络扫描单元 202，主要用于当检测到所述终端未连接至无线网络时，每隔预定时间发起一次无线网络扫描，并列出扫描后获得的可用无线网络接入点。

[0046] 网络排序单元 203，主要用于将扫描后获得的可用无线网络接入点根据无线网络信号强度大小或者连接次数多少进行排序。

[0047] 具体的，当网络连接检测单元 201 检测出终端 30 未接入任何无线网络时，自动打开终端 30 的无线网络开关，网络扫描单元 202 定时对无线网络进行扫描，网络排序单元 203 将扫描得到的无线网络接入点按照网络信号强度大小或者使用次数多少进行排序，以便终端 30 快速查找所需无线网络。

[0048] 网络请求发送单元 301，主要用于从所述列出的可用无线网络接入点中选择一个无线网络接入点，并向服务器发送无线网络连接请求。

[0049] 具体的,终端 30 在根据网络扫描单元 202 和网络排序单元 203 得到的无线网络接入点列表选择一个常用的或者适合的无线网络接入点,网络请求发送单元 301 根据选择的无线网络接入点向服务器 20 发送无线网络连接请求,其中无线网络连接请求包括终端的 ID 信息以及所述无线网络接入点对应的无线网络的标识信息。

[0050] 网络请求接收单元 204,主要用于接收终端发送的无线网络连接请求。

[0051] 网络连接权限判断单元 205,主要用于根据接收到的无线网络连接请求判断所述终端是否拥有对所述无线网络的连接权限,并显示连接权限判断结果。

[0052] 具体的,网络请求接收单元 204 接收网络请求发送单元 301 发出的无线网络连接请求,网络连接权限判断单元 205 根据无线网络连接请求中所述终端的 ID 信息以及所述无线网络接入点对应的无线网络的标识信息,查询并确定所述终端 30 是否拥有对所述无线网络的连接权限,若终端 30 没有对所述无线网络的连接权限,则提示终端 30 不可以连接所述无线网络,若终端 30 拥有对所述无线网络的连接权限,则表明终端 30 可以连接所述无线网络。

[0053] 存储单元 206,主要用于存储连接过所述无线网络的所有终端的 ID 信息和与之对应的访问次数。

[0054] 历史连接查询单元 207,主要用于根据终端的 ID 信息和所述无线网络接入点对应的无线网络标识信息,查询所述终端是否连接过所述无线网络。

[0055] 确定单元 208,主要用于若不存在所述终端的 ID 信息,确定所述终端没有连接过所述无线网络;若存在所述终端的 ID 信息,确定所述终端曾连接过所述无线网络。

[0056] 具体的,如果网络连接权限判断单元 205 确定终端 30 拥有对所述无线网络的连接权限,则历史连接查询单元 207 在存储单元 206 中查询是否存在所述终端 ID 信息;若不存在所述终端 ID 信息,确定单元 208 确定终端 30 没有连接过所述无线网络;若存在所述终端 ID 信息,确定单元 208 确定终端 30 曾经连接过所述无线网络,并显示终端 30 访问所述无线网络的次数。

[0057] 验证信息发送单元 209,主要用于当所述终端第一次连接所述无线网络时,向所述终端发送验证信息。

[0058] 验证结果显示单元 210,主要用于显示终端对于验证信息的验证结果。

[0059] 网络连接建立单元 211,主要用于在终端验证成功的情况下,创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接。

[0060] 记录单元 212,主要用于将所述终端的 ID 信息以及访问次数记录至存储单元中。

[0061] 具体的,若确定单元 208 确定终端 30 是第一次连接所述无线网络,验证信息发送单元 209 向终端 30 发送所述无线网络连接需要的验证信息,若终端 30 接收到验证信息,并进行验证,验证结果显示单元 210 显示终端 30 对于验证信息的验证结果;若验证成功,网络连接建立单元 211 创建对应于被选择的无线网络接入点的无线网络连接,同时,记录单元 212 将所述终端的 ID 信息以及访问次数记录至存储单元 207,以便所述终端 30 再次访问所述无线网络时,能够安全快速的连接至网络;若验证失败,验证结果显示单元 210 提示终端 30 网络连接验证错误。

[0062] 若确定单元 209 确定终端 30 曾经连接过所述无线网络后,无需验证信息发送单元 210 向终端 30 发送验证信息,网络连接建立单元 211 直接创建对应于被选择的无线网络接

入点的无线网络连接；同时，记录单元 212 将此次访问的终端的 ID 信息以及访问次数记录至存储单元 207。

[0063] 本发明提供了一种安全网络连接方法及系统，通过对无线网络进行定时扫描，并按照无线网络信号强度或者使用次数多少进行排序，方便用户对无线网络进行选择，提高了网络连接效率；并对用户终端访问信息进行记录，使得用户再次连接网络时，可以不用进行验证，直接连入网络，有效提高了网络连接的安全性，降低用户的操作复杂度，提升网络质量。

[0064] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，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、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。



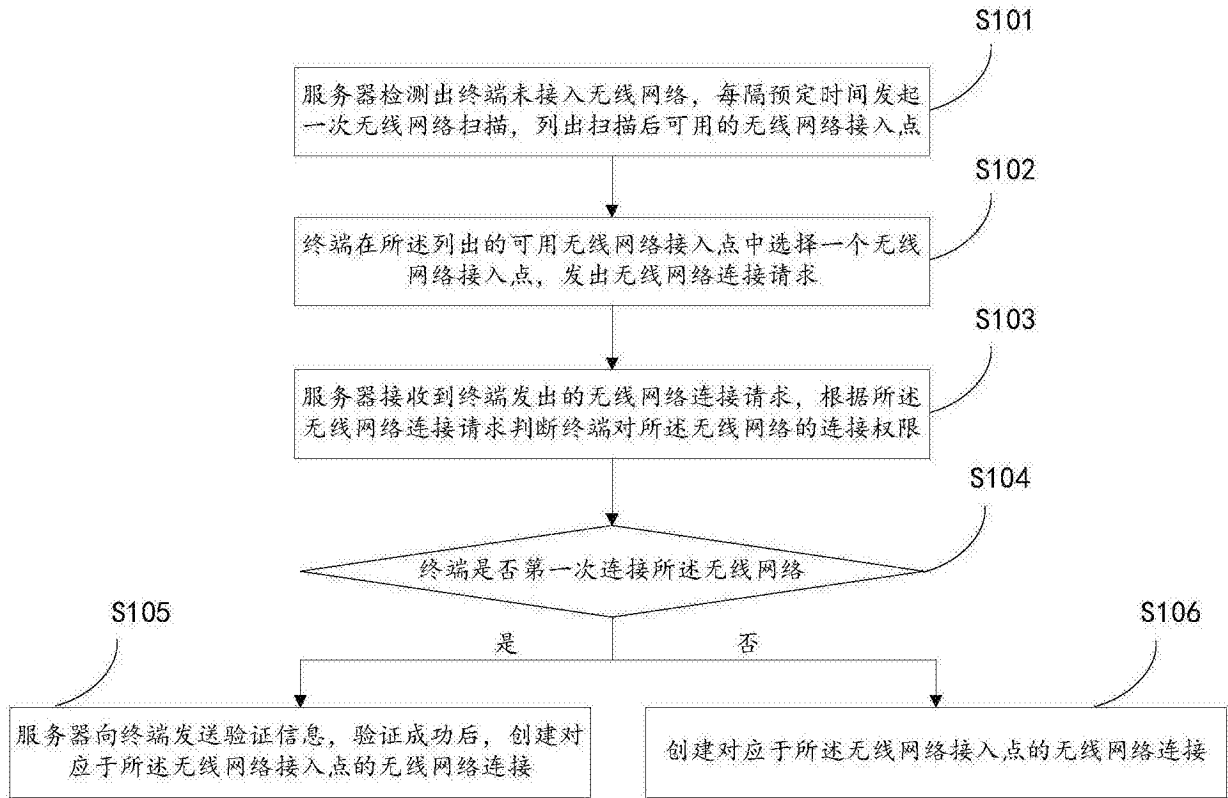


图 1

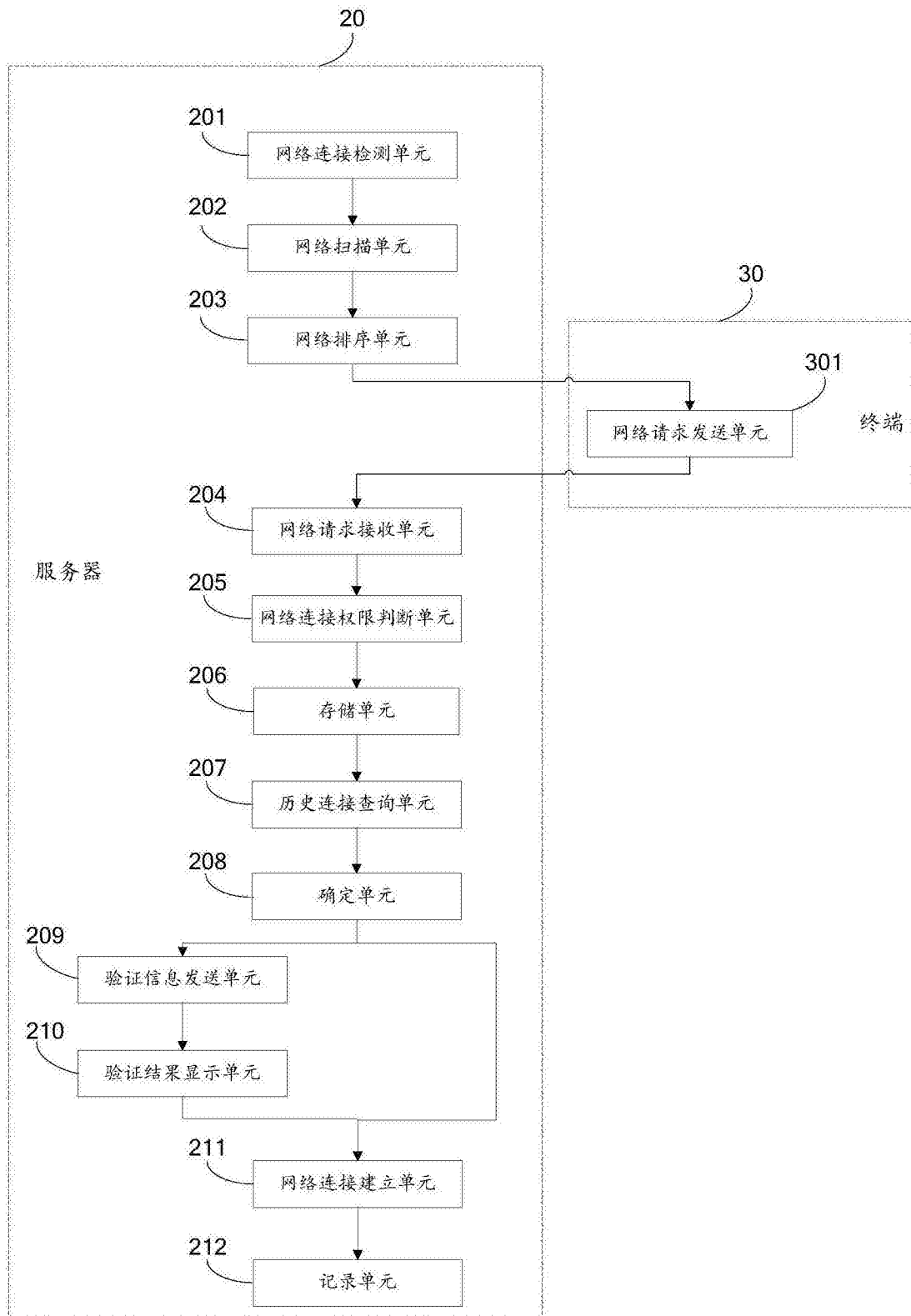


图 2