

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102938886 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201210385914. 5

(22) 申请日 2012. 10. 12

(71) 申请人 深圳市共进电子股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口南海大道 1019 号百盈医疗器械园二楼

(72) 发明人 李升明

(74) 专利代理机构 深圳市智科友专利商标事务所 44241

代理人 孙子才

(51) Int. Cl.

H04W 12/00 (2009. 01)

H04W 12/02 (2009. 01)

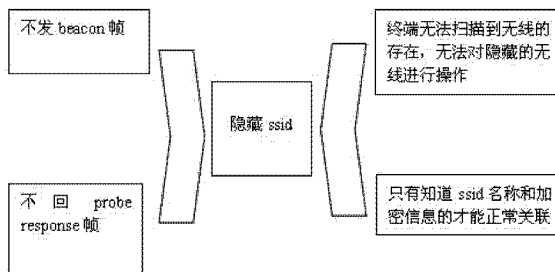
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种防止无线网络被探测到的方法

(57) 摘要

本发明提供了一种防止无线网络被探测到的方法,该方法中,在无线网络通信过程中,通过隐藏 SSID,以使其它终端扫描软件无法扫描到 SSID,通过 SSID 探测到无线网络。本发明中提出的加强无线网络安全的方法就是隐藏无线网络,只有被告知的人,才知道存在哪些无线网络,再通过手动设置对隐藏的无线网络进行连接;其他的人由于扫描不到无线网络的存在,就无法对这些无线网络进行任何操作,大大降低了无线网络安全的隐患。在这种方法的基础上,再加上上面提到的这些无线加密方法,就会更进一步的加强无线网络安全。



1. 一种防止无线网络被探测到的方法,其特征在于:该方法中,在无线网络通信过程中,无线接入点通过隐藏用户标识无线网络识别码,以使在该无线接入点覆盖范围内的终端的扫描软件无法扫描到该用户标识无线网络识别码,所以无法通过用户标识无线网络识别码探测到该无线网络。

2. 根据权利要求 1 所述的防止无线网络被探测到的方法,其特征在于:包括如下步骤:

步骤 A、在无线接入点的无线驱动需要发送信标帧的地方,对于需要隐藏用户标识无线网络识别码对应的虚拟无线接入点,就退出不发信标帧;

步骤 B、如果无线接入点收到终端发送的探查请求报文,在无线驱动回复探查请求报文的时候,对于要隐藏的用户标识无线网络识别码对应的虚拟无线接入点,如果发现探测请求报文中没有携带该用户标识无线网络识别码的信息时,就退出而不发探查回复报文。

3. 根据权利要求 2 所述的防止无线网络被探测到的方法,其特征在于:在所述的无线接入点覆盖范围内,终端通过填写了该接入点的用户标识无线网络识别码后就能通过该无线接入点连接。

一种防止无线网络被探测到的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及无线网络安全领域,特别涉及一种加强无线网络安全防止无线网络被探测到的方法。

背景技术

[0002] 随着无线网络的持续火热和技术的发展,无线网络的覆盖范围越来越广,随之带来的无线网络安全的隐患也越来越大。目前,无线网络是在一定的范围内,使用一个无线 AP(Access point 无线接入点,它主要提供无线工作站对有线局域网和从有线局域网对无线工作站的访问)实现终端与有线局域网之间通信,在无线 AP 覆盖的范围内,终端(包括移动终端和固定终端)通过检测到接收的无线信号,并获取无线 AP 的 SSID(Service Set Identifier,用户标识无线网络识别码),就可以通过无线 AP 接入到网络中。

[0003] 目前,对于无线网络安全的防范或保证的方法有很多种,主要是一些无线加密方法,如 WPA/WPA2,WAPI(WAPI(WLAN Authentication and Privacy Infrastructure),即无线局域网鉴别与保密基础结构,它是针对 IEEE802.11 中 WEP 协议安全问题,经多方参加,反复论证,充分考虑各种应用模式,在中国无线局域网国家标准 GB15629.11 中提出的 WLAN 安全解决方案。同时,本方案已由 ISO/IEC 授权的机构 IEEE Registration Authority(IEEE 注册权威机构)审查并获得认可,分配了用于 WAPI 协议的以太类型字段,这也是中国目前在该领域惟一获得批准的协议。)等。这些方法都是针对无线数据进行加密以及通过密码管理来实现的,但是终端都还是可以扫描到无线网络。这样可能会导致有不安全的因素。

发明内容

[0004] 为解决目前网络安全方法中,通过使用密码等机制进行管理,而在使用过程中终端还是可以扫描到无线网络所带来的不安全因素的不足,本发明提供一种防止无线网络被探测到的方法,进一步提高无线网络的安全性能。

[0005] 本发明为了完成其技术目的所采用的技术方案是:一种防止无线网络被探测到的方法,该方法中,在无线网络通信过程中,无线接入点通过隐藏用户标识无线网络识别码,以使在该无线接入点覆盖范围内的终端的扫描软件无法扫描到该用户标识无线网络识别码,所以无法通过用户标识无线网络识别码探测到该无线网络。

[0006] 进一步的,上述的防止无线网络被探测到的方法中:包括如下步骤:

步骤 A、在无线接入点的无线驱动需要发送信标帧的地方,对于需要隐藏用户标识无线网络识别码对应的虚拟无线接入点,就退出不发信标帧;

步骤 B、如果无线接入点收到终端发送的探查请求报文,在无线驱动回复探查请求报文的时候,对于要隐藏的用户标识无线网络识别码对应的虚拟无线接入点,如果发现探测请求报文中没有携带该用户标识无线网络识别码的信息时,就退出而不发探查回复报文。

[0007] 进一步的,上述的防止无线网络被探测到的方法中:在所述的无线接点覆盖范围内,终端是通过填写了该接入点的用户标识无线网络识别码后,无线接入点收到终端发送

的探查请求报文时,在无线驱动回复探查请求报文的时候,就会正常的回复探测报文,这样才能通过该无线接入点连接。

[0008] 本发明中提出的加强无线网络安全的方法就是隐藏无线网络,只有被告知的人,才知道存在哪些无线网络,再通过手动设置对隐藏的无线网络进行连接;其他的人由于扫描不到无线网络的存在,就无法对这些无线网络进行任何操作,大大降低了无线网络安全的隐患。在这种方法的基础上,再加上上面提到的这些无线加密方法,就会更进一步的加强无线网络安全。

[0009] 下面通过结合具体实施例和附图对本发明进行进一步的说明。

附图说明

[0010] 附图 1 是本发明实施例 1 流程图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,在加强无线网络安全防止无线网络被探测到的方法中,通过隐藏 SSID,以使扫描软件无法扫描到该 SSID,达到加强无线网络安全防止无线网络被探测到的目的。其关键在于,如何实现隐藏 SSID,主要体现在以下几个方面:

A、不发信标帧 (beacon 帧),即,在无线 AP 的无线驱动发送信标帧 (beacon 帧) 的地方,对于当前要发 beacon 的 VAP(虚拟无线接入点)是要隐藏的 SSID,就退出不发 beacon 帧,这样终端就无法感知无线网络的存在。

[0012] 这里,不发 beacon 帧,除了终端感知不到无线网络的存在,没有其他后果;beacon 帧也就是叫信标帧,无线路由器的每个 VAP 都会定时的发送 beacon 帧,以告诉周围的终端无线网络的存在;无线驱动指的是无线路由器软件中的无线驱动,类似于有线网卡的有线驱动;发送 beacon 帧的地方指的是软件里发 beacon 帧的地方;要隐藏哪些无线 VAP 的 ssid,纯属个人意愿或人为指定,每个 VAP 都是一样的,想指定哪些需要隐藏就在无线驱动里对那些 VAP 不发送 beacon 帧;这里终端指的是任何一个无线终端,Wi-Fi 终端,当然指的是在无线网络覆盖范围内的,在范围之外,即使发送 beacon 帧,终端也接收不到。

[0013] B、不回应探查响应帧 (probe response 帧),即,针对于接收到的 Wi-Fi 终端的探查响应帧 (probe request 报文),在无线驱动回复 probe response 的时候,对于要隐藏的 ssid 对应的 VAP,如果发现 probe request 报文中没有携带本 AP 的 SSID 的信息时,就退出而不发 probe response 帧,即不回终端的 probe request,这样终端就无法通过探寻获取无线网络的信息。

[0014] 终端会定期地在其支持的信道列表中,发送探查请求帧 (Probe Request) 扫描无线网络。当 AP 收到探查请求帧后,会回应探查响应帧 (Probe Response) 通告可以提供的无线网络信息,本来是无线路由器上的所有 VAP 都会回复 Probe Response,但是,这里对于要隐藏的 ssid 对应的 VAP,如果发现探查请求报文中没有携带该 SSID 的信息时,就不回复,不回复没有什么其他后果。在无线接入点覆盖范围内,特定终端是通过填写了该接入点的用户标识无线网络识别码后,无线接入点收到终端发送的探查请求报文时,在无线驱动回复探查请求报文的时候,就会正常的回复探测报文,这样才能通过该无线接入点连接。

[0015] 通过上面不发送 beacon 帧和不回 probe response 帧,将很好地隐藏用户标识无

线网络的名称 (SSID), 其它终端将无法获得 SSID, 因此也探测不到隐藏了 SSID 的无线网络。但是, 知道 SSID 的终端, 如授权访问本无线网络的终端主动扫描方式下, 工作站 (终端) 发送包含有该站希望加入的 SSID 信息的探测 (Probe) 帧, 这种情况下, AP 的驱动就回复探测响应帧 (Probe Response Frame), 这样, 终端就会获取到所需网络的信息, 进行关联并上网。

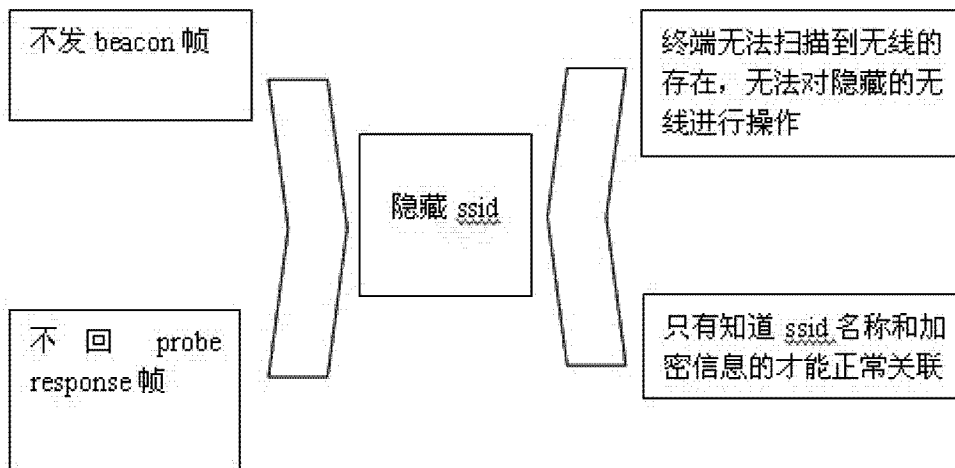


图 1