



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109087484 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201810913654.1

(22)申请日 2018.08.13

(71)申请人 迈普通信技术股份有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区天府三
街288号1号楼迈普大厦17层

(72)发明人 杜维

(51)Int.Cl.

G08B 21/24(2006.01)

G08B 25/08(2006.01)

H04W 4/02(2018.01)

H04W 4/021(2018.01)

H04W 12/06(2009.01)

H04W 64/00(2009.01)

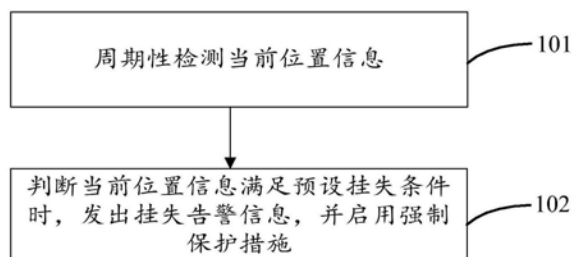
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种设备挂失方法及网络设备

(57)摘要

本申请实施例公开了一种设备挂失方法及网络设备,涉及数据通信领域,实现了网络设备可以实时监控自身的位置信息,并在发现满足用户预设的挂失条件时,及时向管理员、网管平台以及第三方软件等发送挂失告警消息,并启用强制保护措施,实现在网络设备存在丢失风险时,及时将风险上报,以备管理人员及时进行相应的处理,最大程度的增加设备找回可能性,降低财产损失风险;同时网络设备还可以主动关闭网络访问权限及被访问权限,降低非法访问带来的安全隐患。该方法包括:周期性检测当前位置信息,并在判断所述当前位置信息满足预设挂失条件时,发出挂失告警消息,并启用强制保护措施。



1. 一种设备挂失方法,其特征在于,应用于网络设备,所述方法包括:

周期性检测当前位置信息,并在判断所述当前位置信息满足预设挂失条件时,发出挂失告警消息,并启用强制保护措施。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述周期性检测当前位置信息,具体包括:周期性的从自带的导航系统中获取当前位置信息,和/或,周期性的根据连接的基站信息确定当前位置信息。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述周期性检测当前位置信息之前,所述方法还包括:

配置首次启用时的初始位置及预设挂失条件,所述预设挂失条件包括预设的挂失位置阈值;

配置管理员信息及网管平台信息。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述判断所述当前位置信息满足预设挂失条件时,发出挂失告警消息,具体包括:

判断当前位置与初始位置的距离大于挂失位置阈值时,向管理员发送挂失告警消息;

和/或,判断当前位置与初始位置的距离大于挂失位置阈值时,向网管平台发送挂失告警消息。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的方法,其特征在于,所述启用强制保护措施,具体包括:关闭网络访问权限;和/或,关闭被访问权限;和/或,只允许特定安全账户访问;和/或,执行关机操作。

6. 一种网络设备,其特征在于,包括:

检测模块,用于周期性检测当前位置信息;

判断模块,用于判断所述当前位置信息是否满足预设挂失条件;

处理模块,用于在判断所述当前位置信息满足预设挂失条件时,发出挂失告警消息,并启用强制保护措施。

7. 根据权利要求6所述的网络设备,其特征在于,所述检测模块,具体用于周期性的从自带的导航系统获取当前位置信息;

所述检测模块,具体还用于周期性的根据连接的基站信息确定当前位置信息。

8. 根据权利要求6所述的网络设备,其特征在于,所述网络设备还包括配置模块,用于配置首次启用时的初始位置及预设挂失条件,所述预设挂失条件包括预设的挂失位置阈值;

所述配置模块,还用于配置管理员信息及网管平台信息。

9. 根据权利要求8所述的网络设备,其特征在于,所述处理模块,具体用于判断当前位置与初始位置的距离大于挂失位置阈值时,向管理员发送挂失告警消息;

所述处理模块,具体还用于判断当前位置与初始位置的距离大于挂失位置阈值时,向网管平台发送挂失告警消息。

10. 根据权利要求6-9任一项所述的网络设备,其特征在于,所述处理模块,具体还用于关闭网络访问权限;和/或,关闭被访问权限;和/或,只允许特定安全账户访问;和/或,执行关机操作。

一种设备挂失方法及网络设备

技术领域

[0001] 本申请属于数据通信领域,具体涉及一种设备挂失方法及网络设备。

背景技术

[0002] 市面上越来越多的设备使用4G/物联网进行数据传输,其中有些设备会放置在固定位置或者固定区域,如用于与离行ATM通信的4G/物联网路由器,固定区域进行安全监控的网络摄像头等。这些设备都存在被盗的风险,被盗后很难及时发现,不易找回,会造成财产损失,存在设备和用户网络被非法访问的安全隐患。

[0003] 目前,对于4G/物联网设备被盗后的解决方案中,设备端不会主动做任何处理;只有工作人员到现场确认设备被盗后,才进行紧急处理。对于支持集中式网管系统的设备,在确认设备丢失后,部分网管系统会在设备再次上线后,手动下发挂失信息,设备端收到挂失信息后执行相应的挂失动作,完成设备挂失。以上解决方案在处理时间上均会存在严重滞后性,并且,在设备被盗后,设备本身无法进行主动的自我保护。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术中的上述不足,本申请所要解决的技术问题是提供一种设备挂失方法及网络设备,其能够解决网络传输中,网络设备丢失后带来的安全问题。

[0005] 为达到上述目的,第一方面,本申请较佳实施例提供一种设备挂失方法,应用于网络设备,所述方法包括:

[0006] 周期性检测当前位置信息,并在判断所述当前位置信息满足预设挂失条件时,发出挂失告警消息,并启用强制保护措施。

[0007] 第二方面,本申请实施例提供一种网络设备,包括:

[0008] 判断模块,用于判断所述当前位置信息是否满足预设挂失条件;

[0009] 处理模块,用于在判断所述当前位置信息满足预设挂失条件时,发出挂失告警消息,并启用强制保护措施。

[0010] 本申请实施例提供了一种设备挂失方法,实现了网络设备可以实时监控自身的位置信息,并在发现满足用户预设的挂失条件时,及时向管理员、网管平台以及第三方软件等发送挂失告警消息,并启用强制保护措施,实现在网络设备存在丢失风险时,及时将风险上报,以备管理人员及时进行相应的处理,最大程度的增加设备找回可能性,降低财产损失风险;同时网络设备还可以主动关闭网络访问权限及被访问权限,降低非法访问带来的安全隐患。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,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。

[0012] 图1本申请实施例提供一种设备挂失方法的方法流程图；

[0013] 图2本申请实施例提供一种网络设备的架构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

[0015] 本申请实施例描述的系统架构以及业务场景是为了更加清楚的说明本申请实施例的技术方案，并不构成对于本申请实施例提供的技术方案的限定，本领域普通技术人员可知，随着系统架构的演变和新业务场景的出现，本申请实施例提供的技术方案对于类似的技术问题，同样适用。

[0016] 下面结合具体实施例对上述方法进行详细描述。

[0017] 如图1所示，本申请实施例提供了一种设备挂失方法，应用于网络设备，所述方法包括：

[0018] 步骤101、周期性检测当前位置信息；在本步骤中，该网络设备主动对自身的当前位置进行定位，以检测出该网络设备实时的当前位置信息，在本申请实施例中，可以通过导航系统进行精确定位，也可以根据连接的基站信息进行区域定位。

[0019] 可选的，若该网络设备自身具备导航功能时，可以通过该自带的导航系统实现对该网络设备当前位置的精确定位，以获取该网络设备实时的当前位置信息。如采用全球定位系统GPS、北斗卫星导航系统BDS、格洛纳斯卫星导航系统GLONASS及伽利略卫星导航系统GALILEO等导航系统。

[0020] 可选的，若该网络设备自身不具备导航功能时，可以根据该网络设备连接的基站信息进行区域位置定位，以获取该网络设备实时的当前位置信息。

[0021] 在周期性检测当前位置信息之前，该方法还包括：

[0022] 配置首次启用时的初始位置及预设挂失条件，所述预设挂失条件包括预设的挂失位置阈值；在本申请实施例中，该预设挂失条件还可以包括预设挂失时间阈值，或者其他的挂失条件。

[0023] 配置该网络设备的管理员信息及该网络设备所在的网管平台信息。

[0024] 步骤102、判断当前位置信息满足预设挂失条件时，发出挂失告警信息，并启用强制保护措施。在本步骤中，网络设备周期性判断当前位置信息是否满足预设挂失条件，当判断当前位置信息满足预设挂失条件时，发出挂失告警信息，并启用强制保护措施，并记录相关日志信息。

[0025] 其中，判断当前位置信息是否满足预设挂失条件，具体包括：用户根据需要，配置该网络设备的预设挂失条件，预设挂失条件包括：预设该网络设备的挂失位置阈值、挂失时间阈值等，具体的挂失位置阈值或挂失时间阈值可以根据用户的实际使用场景进行设置，此处不做具体限定。

[0026] 其中，发出挂失告警消息，可以为向该网络设备管理员发送告警信息，如向该网络

设备管理员的手机发送告警短信,或者向该网络设备管理员的邮箱发送告警邮件等。也可以向该网络设备所在的网管平台发送告警通知。其中,告警信息、告警邮件或告警通知中携带网络设备当前的位置信息。

[0027] 启用强制保护措施可以为关闭网络访问权限,或者是关闭被访问权限,如关闭设备的串口、电信网络协议telnet协议、安全外壳协议(Secure Shell,简称SSH)等),或者只允许特定安全账户访问,或者执行关机操作等;

[0028] 在本申请实施例,以预先设置网络设备的挂失位置阈值为例,对本申请实施例提供的一种设备挂失方法进行具体说明,如:用户设置该网络设备首次启用时的位置为初始位置,并设置该网络设备的挂失位置阈值为50米,设置该网络设备的管理员信息(包括:手机号码、邮箱、应用软件APP等)以及该网络设备所在的网管平台信息,并配置该网络设备的位置变化(即初始位置与当前位置间的距离)大于挂失位置阈值时,向管理员的手机号码发送告警短信,并关闭该网络设备的网络访问权限。在设备启用后,周期性检测当前位置信息,并比较当前位置与初始位置的差值,当该差值大于挂失位置阈值50米时,则认为设备丢失,向设备管理员的手机发送告警短信,告警短信中携带该网络设备的当前位置信息,提醒设备管理员对该网络设备进行挂失处理。同时关闭网络访问权限。

[0029] 本申请实施例提供的一种设备挂失方法,实现了网络设备可以实时监控自身的位置信息,并在发现满足用户预设的挂失条件时,及时向管理员、网管平台以及第三方软件等发送挂失告警消息,并启用强制保护措施,实现在网络设备存在丢失风险时,及时将风险上报,以备管理人员及时进行相应的处理,最大程度的增加设备找回可能性,降低财产损失风险;同时网络设备还可以主动关闭网络访问权限及被访问权限,降低非法访问带来的安全隐患。

[0030] 如图2所示,本申请实施例还提供了一种网络设备20,该网络设备20包括:

[0031] 检测模块201,用于周期性检测当前位置信息;

[0032] 可选的,若该网络设备自身具备导航功能时,可以通过该网络设备自带的导航系统实现对当前位置的精确定位,以获取实时的当前位置信息。如采用全球定位系统GPS、北斗卫星导航系统BDS、格洛纳斯卫星导航系统GLONASS及伽利略卫星导航系统GALILEO等导航系统。

[0033] 可选的,若该网络设备自身不具备导航功能时,可以根据连接的基站信息进行区域位置定位,以获取该网络设备实时的当前位置信息。

[0034] 判断模块202,用于判断所述当前位置信息是否满足预设挂失条件;

[0035] 处理模块203,用于在判断所述当前位置信息满足预设挂失条件时,发出挂失告警消息,并启用强制保护措施。

[0036] 所述检测模块201,具体用于周期性的从自带的导航系统获取当前位置信息;

[0037] 所述检测模块201,具体还用于周期性的根据连接的基站信息确定当前位置信息。

[0038] 该网络设备20还包括配置模块204,用于配置该网络设备首次启用时的初始位置及预设挂失条件,所述预设挂失条件包括预设的挂失位置阈值,并设定当前位置与所述初始位置的距离大于所述挂失位置阈值时,满足预设挂失条件。

[0039] 所述配置模块204,还用于配置管理员信息及网管平台信息。

[0040] 所述处理模块203,具体用于判断当前位置与初始位置的距离大于挂失位置阈值

时,向管理员发送挂失告警消息,并启用强制保护措施;其中,发出挂失告警消息,可以为向设备管理员发送告警信息,如向设备管理员的手机发送告警短信,或者向设备管理员的邮箱发送告警邮件等。也可以为向该网络设备所在的网管平台发送告警通知。其中,告警信息、告警邮件或告警通知中携带该网络设备的当前位置信息。

[0041] 所述处理模块203,具体还用于判断当前位置与初始位置的距离大于挂失位置阈值时,向网管平台发送挂失告警消息,并启用强制保护措施。

[0042] 所述处理模块203,具体还用于关闭网络访问权限;和/或,关闭被访问权限;和/或,只允许特定安全账户访问;和/或,执行关机操作。

[0043] 本申请实施例提供的一种网络设备,实现了网络设备可以实时监控自身的位置信息,并在发现满足用户预设的挂失条件时,及时向管理员、网管平台以及第三方软件等发送挂失告警消息,并启用强制保护措施,实现在网络设备存在丢失风险时,及时将风险上报,以备管理人员及时进行相应的处理,最大程度的增加设备找回可能性,降低财产损失风险;同时网络设备还可以主动关闭网络访问权限及被访问权限,降低非法访问带来的安全隐患。

[0044] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但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,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

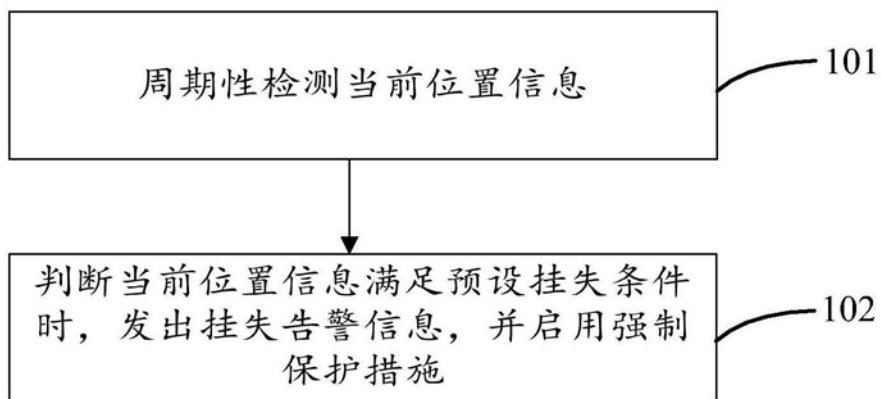


图1

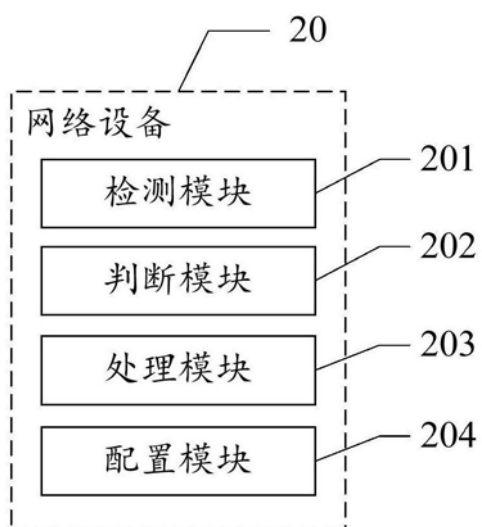


图2