



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103188675 A

(43) 申请公布日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201110452010. 5

(22) 申请日 2011. 12. 29

(71) 申请人 上海梁江通信系统股份有限公司  
地址 200070 上海市闸北区天目中路 585 号  
1109 室

(72) 发明人 邹双喜

(74) 专利代理机构 上海兆丰知识产权代理事务  
所(有限合伙) 31241  
代理人 章蔚强

(51) Int. Cl.

H04W 12/06(2009. 01)

H04W 12/12(2009. 01)

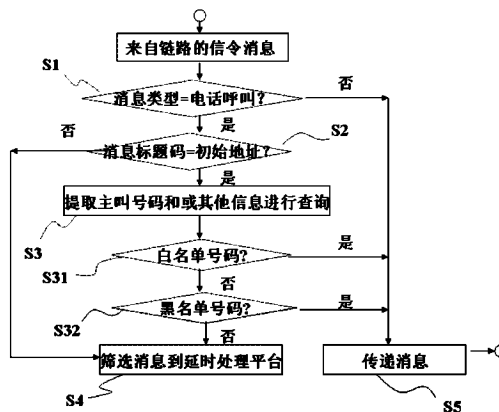
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种延时呼叫的处理方法

(57) 摘要

本发明公开了一种延时呼叫的处理方法,基于一系统,该系统包括若干干连接于相关七号信令链路或者 IP 信令链路的信令消息检测处理装置和一连接于信令网的延时处理平台,所述处理方法包括:信令消息筛选步骤,信令消息检测处理装置对流经的信令消息进行检测处理,将呼叫相关消息通过信令网筛选到延时处理平台;呼叫延时处理步骤,延时处理平台根据预设的业务规则和对主叫号码信息的鉴权,将呼叫的初始地址消息延时发送给被叫端局,同时对主叫端局立即回送证实消息。本发明,能够独立于现有通信网络实施,避免升级交换节点设备,不仅提供黑白名单功能,还可以在呼叫过程中通过延时接续方法,有效限制不合理呼叫。



1. 一种延时呼叫的处理方法,基于一系统,该系统包括若干台连接于相关七号信令链路或者 IP 信令链路的信令消息检测处理装置和一连接于信令网的延时处理平台,其特征在于,所述处理方法包括:

信令消息筛选步骤:信令消息检测处理装置对流经的信令消息进行检测处理,将呼叫相关消息通过信令网筛选到延时处理平台;

呼叫延时处理步骤:延时处理平台根据预设的业务规则,根据对主叫号码信息的鉴权,将呼叫的初始地址消息延时发送给被叫端局,同时对主叫端局立即回送证实消息,使得主叫方认为呼叫被接续,从而使得被叫方延时接收到对应的呼叫。

2. 根据权利要求 1 所述的延时呼叫的处理方法,其特征在于,所述的信令消息筛选步骤包括:

步骤 S1,信令消息检测处理装置检测流经的信令消息,若识别到信令消息类型为电话呼叫时,进入步骤 S2;否则进入步骤 S5;

步骤 S2,检测该信令消息的标题码,若不是初始地址消息,则进入步骤 S4;若是初始地址消息,则进入步骤 S3;

步骤 S3,提取该信令消息中的主叫号码信息,以主叫号码信息为索引查询数据表,具体包括:

步骤 S31,若主叫号码为白名单内号码,则进入步骤 S5;否则,进入步骤 S32;

步骤 S32,若主叫号码为黑名单内号码,则在被叫号码前插入特殊字冠,或直接修改被叫号码为不存在的号码,得到修改后的信令消息,并进入步骤 S5;否则,进入步骤 S4;

步骤 S4,将该信令消息筛选到所述延时处理平台,并进入呼叫延时处理步骤;

步骤 S5,直接传递信令消息。

3. 根据权利要求 2 所述的延时呼叫的处理方法,其特征在于,所述的呼叫延时处理步骤包括:

步骤 S6,延时处理平台判断信令消息的标题码是否为初始地址信息,若是,则进入步骤 S7;若不是,则进入步骤 S8;

步骤 S7,延时传递该信令消息,即将呼叫的初始地址消息延时发送给被叫端局,同时对主叫端局立即回送证实消息;

步骤 S8,判断信令消息的标题码是否为呼叫释放信息,若是,则进入步骤 S9;若不是,进入步骤 S11;

步骤 S9,若初始地址信息未被转发,则进入步骤 S10;否则,进入步骤 S12;

步骤 S10,向主叫端局发送呼叫释放信息,使得呼叫释放,并结束;

步骤 S11,如果该信令消息为除初始地址消息、呼叫释放消息之外的呼叫消息,进入步骤 S12;否则,丢弃该信令消息;

步骤 S12,直接传递该信令消息。

4. 根据权利要求 1 所述的延时呼叫的处理方法,其特征在于,所述信令消息检测处理装置以无信令点编码工作方式或者无 MAC 地址的工作方式,串接于需要呼叫鉴权的相关七号信令链路或者 IP 信令链路。

## 一种延时呼叫的处理方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种延时呼叫的处理方法,具体地说,在不需改造现有网络设备的前提下,独立实施对主叫号码等信息的鉴权以及对呼叫消息的延时传递,而达到呼叫过程的延时,屏蔽响一声电话,实时限制非法、诈骗呼叫的目的。

### 背景技术

[0002] 为了保证通信畅通,实时限制不合理呼叫,需要对一些呼叫采取必要的手段,来限制其对网络 and 用户的影响,不合理呼叫包括以欺诈、骚扰、逃避计费为目的的非法呼叫。

[0003] 控制不合理呼叫,一般在交换局上配置黑白名单功能,以控制该类呼叫。这种方式需要网络中多部交换局必须具备该功能,但由于设备黑白名单容量的限制,或交换局不具备该功能,又由于不合理呼叫主被叫号码范围的多种变化组合,以及系统需要在判断了一部分同类型呼叫后,才能针对对应的主叫号码呼叫进行拦截处理,属于事后处理,无法做到事中处理,因此交换局不能及时适应限制不合理呼叫的需求,升级多厂家交换局又带来投入大、风险高、实施与操作复杂。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的缺陷而提供一种延时呼叫的处理方法,能够独立于现有通信网络实施,避免升级交换节点设备,不仅提供黑白名单功能,还可以在呼叫过程中通过延时接续方法,有效限制不合理呼叫。

[0005] 实现上述目的的技术方案是:

[0006] 一种延时呼叫的处理方法,基于一系统,该系统包括若干台连接于相关七号信令链路或者 IP 信令链路的信令消息检测处理装置和一连接于信令网的延时处理平台,所述处理方法包括:

[0007] 信令消息筛选步骤:信令消息检测处理装置对流经的信令消息进行检测处理,将呼叫相关消息通过信令网筛选到延时处理平台;

[0008] 呼叫延时处理步骤:延时处理平台根据预设的业务规则,根据对主叫号码信息的鉴权,将呼叫的初始地址消息延时发送给被叫端局,同时对主叫端局立即回送证实消息,使得主叫方认为呼叫被接续,从而使得被叫方延时接收到对应的呼叫。

[0009] 上述的延时呼叫的处理方法,其中,所述的信令消息筛选步骤包括:

[0010] 步骤 S1,信令消息检测处理装置检测流经的信令消息,若识别到信令消息类型为电话呼叫时,进入步骤 S2;否则进入步骤 S5;

[0011] 步骤 S2,检测该信令消息的标题码,若不是初始地址消息,则进入步骤 S4;若是初始地址消息,则进入步骤 S3;

[0012] 步骤 S3,提取该信令消息中的主叫号码信息,以主叫号码信息为索引查询数据表,具体包括:

[0013] 步骤 S31,若主叫号码为白名单内号码,则进入步骤 S5;否则,进入步骤 S32;

[0014] 步骤 S32,若主叫号码为黑名单内号码,则在被叫号码前插入特殊字冠,或直接修改被叫号码为不存在的号码,得到修改后的信令消息,并进入步骤 S5;否则,进入步骤 S4;

[0015] 步骤 S4,将该信令消息筛选到所述延时处理平台,并进入呼叫延时处理步骤;

[0016] 步骤 S5,直接传递信令消息。

[0017] 上述的延时呼叫的处理方法,其中,所述的呼叫延时处理步骤包括:

[0018] 步骤 S6,延时处理平台判断信令消息的标题码是否为初始地址信息,若是,则进入步骤 S7;若不是,则进入步骤 S8;

[0019] 步骤 S7,延时传递该信令消息,即将呼叫的初始地址消息延时发送给被叫端局,同时对主叫端局立即回送证实消息;

[0020] 步骤 S8,判断信令消息的标题码是否为呼叫释放信息,若是,则进入步骤 S9;若不是,进入步骤 S11;

[0021] 步骤 S9,若初始地址信息未被转发,则进入步骤 S10;否则,进入步骤 S12;

[0022] 步骤 S10,向主叫端局发送呼叫释放信息,使得呼叫释放,并结束;

[0023] 步骤 S11,如果该信令消息为除初始地址消息、呼叫释放消息之外的呼叫消息,进入步骤 S12;否则,丢弃该信令消息;

[0024] 步骤 S12,直接传递该信令消息。

[0025] 上述的延时呼叫的处理方法,其中,所述信令消息检测处理装置以无信令点编码工作方式或者无 MAC 地址的工作方式,串接于需要呼叫鉴权的相关七号信令链路或者 IP 信令链路。

[0026] 本发明的有益效果是:本发明能够不改造现有网络设备而独立实施,避免了对现有网元的设备升级与数据修改问题,业务控制灵活,部署方便,不仅提供黑白名单功能,还可以在呼叫过程中通过延时接续方法,有效限制不合理呼叫,为电信运营商限制响一声非法呼叫、拦截骚扰电话与黑白名单业务提供了有效手段。

## 附图说明

[0027] 图 1 是本发明的信令消息筛选的流程示意图;

[0028] 图 2 是本发明的呼叫延时处理的流程示意图。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本发明作进一步说明。

[0030] 本发明的延时呼叫的处理方法基于一系统,该系统包括若干台以无信令点编码工作方式或者无 MAC(Media Access Control) 地址的工作方式串接于需要呼叫鉴权的相关七号信令链路或者 IP(Internet Protocol) 信令链路的信令消息检测处理装置(MPM),以及一连接于信令网的延时处理平台,所述处理方法包括:

[0031] 信令消息筛选步骤:信令消息检测处理装置对流经的信令消息进行检测处理,将呼叫相关消息通过信令网筛选到延时处理平台;

[0032] 呼叫延时处理步骤:延时处理平台根据预设的业务规则,根据对主叫号码信息的鉴权,将呼叫的初始地址消息延时发送给被叫端局,同时对主叫端局立即回送证实消息,使得主叫方认为呼叫被接续,从而使得被叫方延时接收到对应的呼叫,可有效防止响一声等

骚扰电话。

[0033] 请参阅图 1,所述的信令消息筛选步骤包括:

[0034] 步骤 S1,信令消息检测处理装置检测流经的信令消息,若识别到信令消息类型为电话呼叫时,进入步骤 S2;否则进入步骤 S5;

[0035] 步骤 S2,检测该信令消息的标题码,若不是初始地址消息,则进入步骤 S4;若是初始地址消息,则进入步骤 S3;

[0036] 步骤 S3,提取该信令消息中的主叫号码或其他信息,以主叫号码或其他信息为索引查询数据表,具体包括:

[0037] 步骤 S31,若主叫号码为白名单内号码,则进入步骤 S5;否则,进入步骤 S32;

[0038] 步骤 S32,若主叫号码为黑名单内号码,则在被叫号码前插入特殊字冠,或直接修改被叫号码为不存在的号码,得到修改后的信令消息,并进入步骤 S5;否则,进入步骤 S4;

[0039] 步骤 S4,将该信令消息筛选到所述延时处理平台,并进入呼叫延时处理步骤;

[0040] 步骤 S5,直接传递信令消息。

[0041] 请参阅图 2,所述的呼叫延时处理步骤包括:

[0042] 步骤 S6,延时处理平台判断信令消息的标题码是否为初始地址信息,若是,则进入步骤 S7;若不是,则进入步骤 S8;

[0043] 步骤 S7,延时传递该信令消息,即将呼叫的初始地址消息延时发送给被叫端局,同时对主叫端局立即回送证实消息;

[0044] 步骤 S8,判断信令消息的标题码是否为呼叫释放信息,若是,则进入步骤 S9;若不是,进入步骤 S11;

[0045] 步骤 S9,若初始地址信息未被转发,则进入步骤 S10;否则,进入步骤 S12;

[0046] 步骤 S10,向主叫端局发送呼叫释放信息,使得呼叫释放,并结束;

[0047] 步骤 S11,如果该信令消息为除初始地址消息、呼叫释放消息之外的呼叫消息,进入步骤 S12;否则,丢弃该信令消息;

[0048] 步骤 S12,直接传递该信令消息。

[0049] 上述的延时处理平台收到初始地址消息后,首先回送地址证实消息给主叫端局,待延时一定时间后,再将初始地址消息发送给被叫端局,如果在延时的这段时间内,主叫端局发起呼叫释放消息,那么延时处理平台就不将初始地址消息发送给被叫端局,从而避免了被叫用户被响一声等非法电话的骚扰。所述的延时处理平台收到其他呼叫消息时,根据消息中的主被叫端局和电路号等信息,查找对应的呼叫过程,进行转发。

[0050] 综上所述,本发明能够不改造现有网络设备而独立实施,避免了对现有网元的设备升级与数据修改问题,业务控制灵活,部署方便,为电信运营商实施对骚扰电话的控制提供了有效手段。

[0051] 以上实施例仅供说明本发明之用,而非对本发明的限制,有关技术领域的技术人员,在不脱离本发明的精神和范围的情况下,还可以作出各种变换或变型,因此所有等同的技术方案也应该属于本发明的范畴,应由各权利要求所限定。

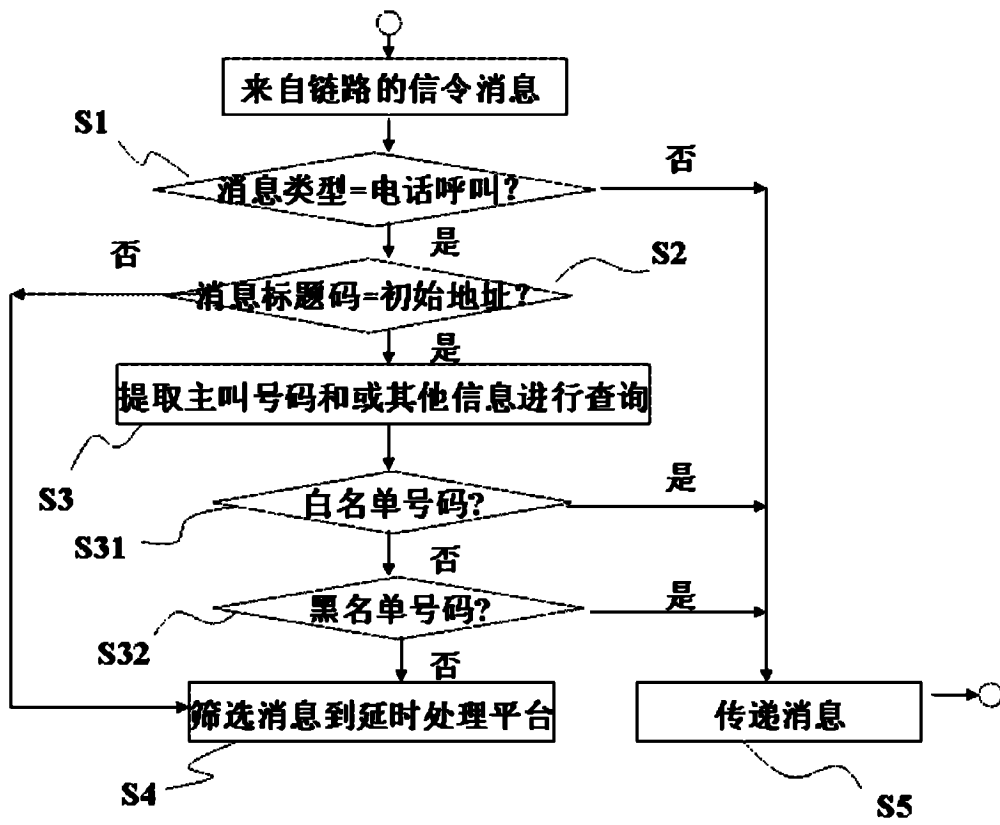


图 1

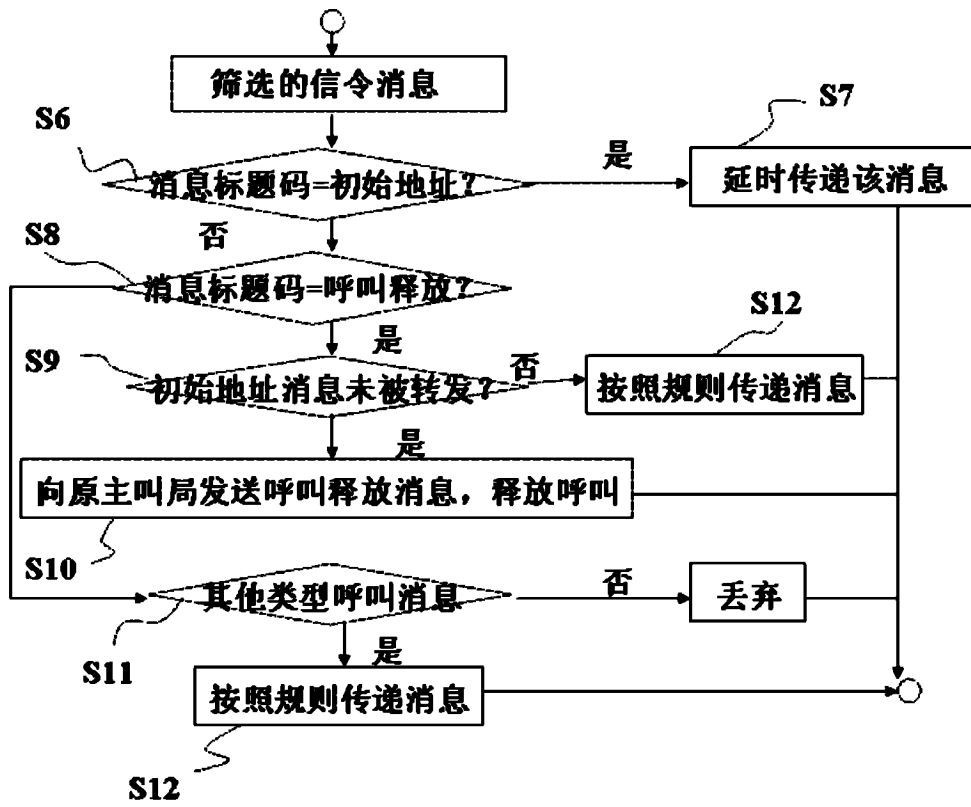


图 2