

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(10) 国际公布号

(43) 国际公布日  
2014 年 7 月 17 日 ( 17.07.2014 )

W I P O | P C T

W O 2014/107972 A 1

- (51) 国际分类号 : H04M 1/253 (2006.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN20 13/0834 17
- (22) 国际申请日 : 2013 年 9 月 12 日 (12.09.2013)
- (25) 申报语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 : 2013 10005801 .2 2013 年 1 月 8 日 (08.01 .2013) CN
- (71) 申请人 :中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦 ,Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人 樊弟 (FAN, Di); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦 ,Guangdong 518057 (CN) 。 江坤 (JIANG, Kun) ;中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦 ,Guangdong 518057 (CN) 。
- (74) 代理人 :北京派特恩知识产权代理有限公司(普通合伙)(CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路 21 号中关村知识产权大厦 B 座 2 层 ,Beijing 100080 (CN) 。
- (81) 指定国 (除另有指明 , 要求每一种可提供的国家保护 ):AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明 , 要求每一种可提供的地区保护 ):ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 喊亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG) 。

本国际公布 :

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: VOIP TERMINAL AND RINGING PARAMETER SETTING METHOD THEREFOR

(54) 发明名称 : 一种 VOIP 终端及其振铃参数设置方法



图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: Disclosed are a VOIP terminal and a ringing parameter setting method therefor. An application scenario detection module of a VOIP terminal detects an application scenario of the VOIP terminal, and sends the detection result to a parameter matching module of the VOIP terminal, the parameter matching module matches corresponding ringing parameters according to the detection result, and then a parameter setting module of the VOIP terminal sets the VOIP terminal according to the ringing parameters obtained by matching. The present invention does not perform manual setting according to experience, the set ringing parameters can meet the requirement of each voice user terminal under VOIP relative to the existing manual setting manner, abnormal situations where some voice user terminals ring briefly all the time, some voice user terminals are muted after ringing a sound, even some voice user terminals have no ringing all the time, etc. under one and the same VOIP terminal can be reduced, and the user experience can be improved; at the same time, the cost of ringing parameter maintenance of the VOIP terminal also can be reduced.

(57) 摘要: 本发明公开了一种 VOIP 终端及其振铃参数设置方法 , 通过 VOIP 终端的应用场景检测模块检测 VOIP 终端的应用场景 , 并将检测结果发送给 VOIP 终端的参数匹配模块 , 参数匹配模块根据该检测结果匹配对应的振铃参数 , 然后通过 VOIP 终端的参数设置模块根据匹配得到的振铃参数对本 VOIP 终端进行设置。本发明并非根据经验人工手动设置 , 设置的振铃参数相对现有手动设置方式更能满足 VOIP 下的各语音用户终端的要求 , 能减少同一 VOIP 终端下的一些语音用户终端一直短暂振铃、一些语音用户终端振铃一声后静音、甚至一些语音用户终端一直无振铃等异常情况 , 可提高用户体验 ; 同时 , 还能降低 VOIP 终端振铃参数维护的成本。



7 72 A1  
2 14

## 一种 VOIP 终端及其振铃参数设置方法

### 技术领域

本发明涉及通信领域，具体涉及一种 VOIP( Voice over Internet Protocol ) 终端及其振铃参数设置方法。

### 5 背景技术

VOIP 终端将模拟声音数字化，以数据封包的形式在 IP 数据网络上做实时传递。为响应国家的宽带中国战略，国内三大电信运营商积极开展以太无源光网络 (Ethernet Passive Optical Network, EPON) / 千兆无源光网络 (Gigabit-Capable PON, GPON) 的建设，大大增加了 VOIP 业务的商用，

10 VOIP 终端的 POTS 口可以下挂电话、传真机、POS 一体机等语音用户终端。目前，VOIP 终端输出的振铃电压参数一般都是通过相关技术人员根据经验设定或直接设置为一个默认值，同时，还统一将振铃的电压偏置值设置为零。但是目前网络中一个 VOIP 下挂的语音用户终端有时只有一个、有时有四、五个，连接 VOIP 终端和语音用户终端的电话线也有长有短，不同的语

15 音用户终端需求的电压也有高有低，因此根据现有的振铃参数设置方式，往往会导致同一 VOIP 终端下的一些语音用户终端一直短暂振铃、一些语音用户终端振铃一声后静音、甚至一些语音用户终端一直无振铃等异常情况。

### 发明内容

本发明实施例要解决的主要技术问题是，提供一种 VOIP 终端及其振铃

20 参数设置方法，解决现有根据经验通过人工手动设置振铃参数导致振铃异常的问题。

为解决上述技术问题，本发明实施例提供一种 VOIP 终端振铃参数设置

方法,包括:

检测 VOIP 终端的应用场景;

根据检测结果匹配对应的振铃参数;

根据所述振铃参数对所述 VOIP 终端进行设置。

5 在本发明的一种实施例中,所述应用场景包括:单机应用场景和多机应用场景,每个应用场景设置有对应的振铃参数;相应的,所述检测 VOIP 终端的应用场景包括:

检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数,如所述语音用户终端数大于等于 2,则确定 VOIP 终端当前处于多机应用场景,否则,处于单  
10 机应用场景。

在本发明的一种实施例中,所述应用场景包括长线应用场景和短线应用场景,每个应用场景设置有对应的振铃参数;所述检测 VOIP 终端的应用场景包括:

检测所述 VOIP 终端与所述语音用户终端之间的回路电阻,如所述回路  
15 电阻的阻值大于预设阻值,则确定所述 VOIP 终端当前处于长线应用场景;否则,处于短线应用场景。

在本发明的一种实施例中,所述应用场景包括长线单机应用场景、短线单机应用场景、长线多机应用场景和短线多机应用场景,每个应用场景  
20 设置有对应的振铃参数;所述语音用户终端通过连接线与所述 VOIP 终端连接;所述检测 VOIP 终端的应用场景包括:

检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数并检测所述 VOIP 终端与所述语音用户终端之间的回路电阻;

当判断所述语音用户终端数大于等于 2,且所述回路电阻的阻值大于预设阻值时,确定所述 VOIP 终端当前处于长线多机应用场景;

25 当判断所述语音用户终端数大于等于 2,且所述回路电阻的阻值小于等

于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于短线多机应用场景；

当判断所述语音用户终端数小于 2，且所述回路电阻的阻值小于等于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于短线单机应用场景；

5 当判断所述语音用户终端数小于 2，且所述回路电阻的阻值大于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于长线单机应用场景。

在本发明的一种实施例中，所述检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数，为：检测 VOIP 接收到的铃流，根据检测到的铃流数判断当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数。

在本发明的一种实施例中，所述振铃参数包括振铃电压参数。

10 在本发明的一种实施例中，所述振铃电压参数包括振铃电压的峰值和/或有效值和/或频率和/或偏置值。

在本发明的一种实施例中，在根据所述振铃参数对所述 VOIP 终端进行设置之后，该方法还包括：

15 根据设置好的振铃参数对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，判断振铃是否正常，如若否，则对所述振铃参数进行校正。

在本发明的一种实施例中，所述应用场景还包括自定义应用场景，所述自定义应用场景设置有校正振铃电压参数；所述对所述振铃参数进行校正包括：

20 根据所述校正振铃电压参数设置所述 VOIP 终端，然后根据设置好的校正振铃电压参数对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，判断振铃是否正常。

在本发明的一种实施例中，所述校正振铃电压参数包括多个档位的校正振铃电压峰值；所述根据所述校正振铃电压参数设置所述 VOIP 终端并对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试包括：

25 根据第一预设规则从所述多个档位的校正振铃电压峰值中选择相应档

位的校正振铃电压峰值对所述 VOIP 终端进行设置，然后对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，直到测试结果为正常或所述多个档位的校正振铃电压峰值都被选用。

在本发明的一种实施例中，所述校正振铃电压参数还包括多个档位的校正振铃电压偏置值；当所述多个档位的校正振铃电压峰值都被选用，振铃测试结果仍异常时，该方法还包括：

根据第二预设规则从所述多个档位的校正振铃电压峰值中选择相应档位的校正振铃电压峰值，并根据第三预设规则从所述多个档位的校正振铃电压偏置值中选择相应档位的校正振铃电压偏置值对所述 VOIP 终端进行设置，然后对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，直到测试结果为正常或所述多个档位的校正振铃电压峰值和/或所述多个档位的校正振铃电压偏置值都被选用。

本发明实施例还提供了一种 VOIP 终端，包括应用场景检测模块、参数匹配模块以及参数设置模块；

所述应用场景检测模块，配置为检测所述 VOIP 终端的应用场景，并将检测结果发送给所述参数匹配模块；

所述参数匹配模块，配置为根据所述检测结果匹配对应的振铃参数，并将匹配的振铃参数发送给所述参数设置模块；

所述参数设置模块，配置为根据所述振铃参数对所述 VOIP 终端进行设置。

在本发明的一种实施例中，所述应用场景包括单机应用场景和多机应用场景，每个应用场景设置有对应的振铃参数；所述应用场景检测模块检测 VOIP 终端的应用场景包括：

所述应用场景检测模块检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数，如所述语音用户终端数大于等于 2，则确定 VOIP 终端当前处于多机

应用场景，否则，处于单机应用场景。

在本发明的一种实施例中，所述应用场景包括长线应用场景和短线应用场景，每个应用场景设置有对应的振铃参数；所述应用场景检测模块检测 VOIP 终端的应用场景包括：

5 所述应用场景检测模块检测所述 VOIP 终端与所述语音用户终端之间的回路电阻，如所述回路电阻的阻值大于预设阻值，则确定所述 VOIP 终端当前处于长线应用场景；否则，处于短线应用场景。

在本发明的一种实施例中，所述应用场景包括长线单机应用场景、短线单机应用场景、长线多机应用场景和短线多机应用场景，每个应用场景  
10 设置有对应的振铃参数；所述语音用户终端通过连接线与所述 VOIP 终端连接；所述应用场景检测模块检测 VOIP 终端的应用场景包括：

所述应用场景检测模块检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数并检测所述 VOIP 终端与所述语音用户终端之间的回路电阻；

当判断所述语音用户终端数大于等于 2，且所述回路电阻的阻值大于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于长线多机应用场景；  
15

当判断所述语音用户终端数大于等于 2，且所述回路电阻的阻值小于等于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于短线多机应用场景；

当判断所述语音用户终端数小于 2，且所述回路电阻的阻值小于等于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于短线单机应用场景；

20 当判断所述语音用户终端数小于 2，且所述回路电阻的阻值大于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于长线单机应用场景。

在本发明的一种实施例中，所述检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数，为：检测 VOIP 接收到的铃流，根据检测到的铃流数判断当前与  
所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数。

25 在本发明的一种实施例中，所述振铃参数包括振铃电压参数。

在本发明的一种实施例中，所述振铃电压参数包括振铃电压的峰值和/或有效值和/或频率和/或偏置值。

在本发明的一种实施例中，所述 VOIP 终端还包括测试模块和校正模块；所述测试模块，配置为根据设置好的振铃参数对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，判断振铃是否正常；

所述校正模块，配置为测试模块判断振铃不正常时，对所述振铃参数进行校正。

在本发明的一种实施例中，所述应用场景还包括自定义应用场景，所述自定义应用场景设置有校正振铃电压参数；所述校正模块对所述振铃参数进行校正包括：

所述校正模块根据所述校正振铃电压参数设置所述 VOIP 终端，然后通过所述测试模块对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，判断振铃是否正常。

在本发明的一种实施例中，所述校正振铃电压参数包括多个档位的校正振铃电压峰值；所述校正模块根据所述校正振铃电压参数设置所述 VOIP 终端并通过所述测试模块对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试包括：

所述校正模块根据第一预设规则从所述多个档位的校正振铃电压峰值中选择相应档位的校正振铃电压峰值对所述 VOIP 终端进行设置，然后通过所述测试模块对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，直到测试结果为正常或所述多个档位的校正振铃电压峰值都被选用。

在本发明的一种实施例中，所述校正振铃电压参数还包括：多个档位的校正振铃电压偏置值；当所述多个档位的校正振铃电压峰值都被选用，振铃测试结果仍异常时，还包括：

所述校正模块，还配置为根据第二预设规则从所述多个档位的校正振

铃电压峰值中选择相应档位的校正振铃电压峰值，并根据第三预设规则从所述多个档位的校正振铃电压偏置值中选择相应档位的校正振铃电压偏置值对所述 VOIP 终端进行设置；

所述测试模块，还配置为对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，直到测试结果为正常或所述多个档位的校正振铃电压峰值和/或所述多个档位的校正振铃电压偏置值都被选用。

本发明实施例的有益效果是：

本发明实施例提供的 VOIP 终端及其振铃参数设置方法，通过 VOIP 终端的应用场景检测模块检测 VOIP 终端的应用场景，并将检测结果发送给 VOIP 终端的参数匹配模块，参数匹配模块根据该检测结果匹配对应的振铃参数，然后通过 VOIP 终端的参数设置模块根据匹配得到的振铃参数对本 VOIP 终端进行设置。可见，本发明实施例对 VOIP 终端的振铃参数的设置并非是根据经验通过人工手动设置，而是根据 VOIP 终端当前所处的应用场景自动匹配出相应的振铃参数对 VOIP 终端的振铃参数进行设置，其设置的振铃参数相对现有手动设置方式更能满足 VOIP 下的各语音用户终端的要求，能减少同一 VOIP 终端下的一些语音用户终端一直短暂振铃、一些语音用户终端振铃一声后静音、甚至一些语音用户终端一直无振铃等异常情况，可提高用户体验的满意度；同时，还能降低 VOIP 终端振铃参数维护的成本。

进一步的，本发明实施例在通过上述方式设置好 VOIP 终端的振铃参数后，还可进一步根据设置好的振铃参数对语音用户终端的振铃进行测试，当判断测试不正常时，还可进一步 VOIP 终端的振铃参数进行校正，可进一步减少振铃异常情况的发生，提高振铃的可靠性以及用户体验的满意度。

#### 附图说明

图 1 为本发明一种实施例的 VOIP 终端的结构示意图一；

图 2 为本发明一种实施例的 VOIP 终端应用场景示意图一；



图 3 为本发明一种实施例的 VOIP 终端应用场景示意图二；

图 4 为本发明一种实施例的 VOIP 终端应用场景示意图三；

图 5 为本发明一种实施例的 VOIP 终端的结构示意图二；

图 6 为一种现有的振铃电压示意图；

5 图 7 为本发明一种实施例的振铃电压示意图；

图 8 为本发明一种实施例的 VOIP 终端的结构示意图三；

图 9 为本发明一种实施例的 VOIP 通信系统的结构示意图；

图 10 为本发明一种实施例的语音用户终端振铃流程示意图；

图 11 为本发明一种实施例的 VOIP 终端参数配置流程示意图。

## 10 具体实施方式

下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。

请参考图 1，该图所示为实施例提供的 VOIP 终端的结构示意图，其包括应用场景检测模块 101、参数匹配模块 102 以及参数设置模块 103，还包括至少一个 POTS 接口，语音用户终端通过 POTS 接口与 VOIP 终端连接，  
15 其中：

所述应用场景检测模块 101，配置为检测本 VOIP 终端的应用场景，并将检测结果发送给参数匹配模块 102；

本实施例中 VOIP 终端的应用场景可根据 VOIP 终端的具体应用环境以及各用户的不同要求等因素进行选择设置；

20 所述参数匹配模块 102，配置为根据该检测结果匹配出对应的振铃参数，并将匹配的振铃参数发送给参数设置模块 102；

本实施例中具体可预先对应各种应用场景设置好对应振铃参数，当检测出 VOIP 终端当前所处的应用场景后，对应调用出与该应用场景对应的振铃参数即可；本实施例中的振铃参数可包括振铃电压参数，具体的，本实  
25 施例中的振铃电压参数可包括振铃电压的峰值、或有效值、频率、偏置值

中的至少一种，具体可根据实际应用环境进行选择设置；

所述参数设置模块 103，配置为根据匹配出的振铃参数对该 VOIP 终端进行设置。

可见，本实施例中对 VOIP 终端的振铃参数的设置并非是根据经验通过人工手动设置，而是根据 VOIP 终端当前所处的应用场景自动匹配出相应的振铃参数对 VOIP 终端的振铃参数进行设置，能更好的满足 VOIP 下的各语音用户终端的要求，减少振铃异常情况的发生，降低 VOIP 终端振铃参数维护的成本。

上面已说明本实施例中的应用场景可根据 VOIP 终端的具体应用环境以及各用户的不同要求等因素进行选择设置，下面仅以几种设置情况为例进行说明：

应用场景设置方式一：根据与 VOIP 终端连接的语音用户终端的数量情况设置为包括单机应用场景和多机应用场景，请参见图 2 所示，每个应用场景设置有对应的振铃参数；此时应用场景检测模块 101 检测 VOIP 终端的应用场景包括：

应用场景检测模块 101 检测当前与 VOIP 终端连接的语音用户终端数，如检测到的语音用户终端数大于等于 2，则判断 VOIP 终端当前处于多机应用场景；否则，判断处于单机应用场景。本实施例中检测当前与 VOIP 终端连接的语音用户终端数具体可通过检测 VOIP 接收到的铃流，根据检测到的铃流数判断当前与该 VOIP 终端连接的语音用户终端数。

应用场景设置方式二：根据语音用户终端与 VOIP 终端连接的连接线的长短，将应用场景设置为包括：长线应用场景和短线应用场景，请参见图 3 所示，每个应用场景设置有对应的振铃参数；此时应用场景检测模块 101 检测 VOIP 终端的应用场景包括：

应用场景检测模块检测 VOIP 终端与语音用户终端之间的回路电阻，如

回路电阻的阻值大于预设阻值,表明 VOIP 终端与语音用户终端之间的连接线较长,则判定 VOIP 终端当前处于长线应用场景;否则,判定 VOIP 终端处于短线应用场景;本实施例中的预设阻值也可根据实际情况进行选择设置,例如可设置为 1.8 K $\Omega$ 。

5 应用场景设置方式三:结合上述设置方式一和上述设置方式二将应用场景设置为包括:长线单机应用场景、短线单机应用场景、长线多机应用场景和短线多机应用场景,请参见图 4 所示,每个应用场景设置有对应的振铃参数;此时应用场景检测模块 101 检测 VOIP 终端的应用场景包括:

10 应用场景检测模块检测当前与 VOIP 终端连接的语音用户终端数并检测 VOIP 终端与语音用户终端之间的回路电阻;具体的检测方式可以通过上述方式实现;

当判断语音用户终端数大于等于 2,且回路电阻的阻值大于预设阻值时,判定 VOIP 终端当前处于长线多机应用场景;

15 当判断语音用户终端数小于 2,且回路电阻的阻值小于等于预设阻值时,判定 VOIP 终端当前处于短线多机应用场景;

当判断语音用户终端数小于 2,且回路电阻的阻值小于等于预设阻值时,判定 VOIP 终端当前处于短线单机应用场景;

当判断语音用户终端数大于等于 2,且回路电阻的阻值大于预设阻值时,判定 VOIP 终端当前处于长线单机应用场景。

20 经过上述步骤,检测出 VOIP 终端当前所处的应用场景,并匹配出对应的振铃参数后,即可实现对 VOIP 终端的振铃电压参数,也即振铃电压的峰值和/或有效值和/或频率和/或偏置值进行设置。

25 通过上述过程设置好 VOIP 终端的振铃参数后,比现有根据经验值通过手动设置的方式虽然更容易满足 VOIP 终端下各语音用户终端的需求,但是本实施例中为了更进一步的提高振铃的可靠性,还可进一步对设置好的振

铃参数进行振铃测试，根据测试结果进行进一步校正。请参见图 5 所示，本实施例中的 VOIP 终端还可进一步包括：测试模块 104 和校正模块 105，其中，

所述测试模块 104，配置为根据设置好的振铃参数对与 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，判断振铃是否正常，如不正常，则通过校正模块对 VOIP 的振铃参数进行校正。

对应的，本实施例中的应用场景还可包括自定义应用场景，请参见图 2-4 所示，该自定义应用场景设置有校正振铃电压参数；所述校正模块 105 对振铃参数进行校正包括：

校正模块 105 根据上述校正振铃电压参数设置所述 VOIP 终端，然后通过测试模块 104 对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，判断振铃是否正常。

优选的，本实施例中的校正振铃电压参数可包括多个档位的校正振铃电压峰值，例如校正振铃电压峰值设置为 660V-90V 或 30V-150V，具体的，档位设置可根据各语音用户终端等的需求进行选择设置；校正模块 105 根据上述校正振铃电压参数设置 VOIP 终端，并通过测试模块 104 对与 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试可包括：校正模块 105 根据第一预设规则从多个档位的校正振铃电压峰值中选择相应档位的校正振铃电压峰值对 VOIP 终端进行设置，然后通过测试模块 104 对与 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，直到测试结果为正常或多个档位的校正振铃电压峰值都被选用。本实施例中的第一预设规则可以是依次从低档位往高档位选择，也可是依次从高档位往低档位选择，或者随机选择档位等。

通过上述校正过程，可进一步确保 VOIP 终端振铃参数设置的可靠性，但是，由于将 VOIP 终端输出的振铃电压偏置设为零时，如图 6 所示， $V_{\text{TipRing}}$  是一个正弦曲线，正负幅度相等，实际应用中语音用户终端种类很多，有

电话、传真机、POS 一体机等，振铃电压需求有时比较高，将振铃电压偏置设置为零很难满足需求。请参见图 7 所示，当振铃电压的偏置值不为零时，可以实现较低的能量输出达到较高的电压峰值输出，图 7 是一个振铃电压偏置不为零的振铃曲线， $V_{\text{TipRing}}$  是一个上移的正弦曲线，输出的振铃电压峰值较高；基于上述分析，本实施例中还可结合振铃电压的偏置值对 VOIP 终端的振铃参数进行校正或设置，此时校正振铃电压参数还可包括多个档位的校正振铃电压偏置值，例如：校正振铃电压偏置值可设置为 0V-30V 或 0V-60V，具体的，挡位设置也可根据各语音用户终端等的需求进行选择设置。

在校正过程中，当多个档位的校正振铃电压峰值都被选用，振铃测试结果仍异常时，还可进一步结合校正振铃电压偏置值进行进一步校正，具体如下：

校正模块根据第二预设规则从多个档位的校正振铃电压峰值中选择相应档位的校正振铃电压峰值，并根据第三预设规则从多个档位的校正振铃电压偏置值中选择相应档位的校正振铃电压偏置值对 VOIP 终端进行设置，然后通过测试模块对与 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，直到测试结果为正常、或多个档位的校正振铃电压峰值和/或多个档位的校正振铃电压偏置值都被选用。

本实施例中，所述第二预设规则可以是选择多个档位的校正振铃电压峰值中最大档位的校正振铃电压峰值，也可以是选择其中前面几个较大的校正振铃电压峰值，甚至可以是依次或随机从多个档位的校正振铃电压峰值中选择相应档位的校正振铃电压峰值；同理，本实施例中的第三预设规则可以是选择多个档位的校正振铃电压偏置值中选择最大档位的，也可以是选择其中前面几个较大的校正振铃电压偏置值，甚至可以是依次或随机从多个档位的校正振铃电压偏置值中选择相应档位的校正振铃电压偏置值；具

体的选择规则都可根据实际情况选用。

优选的，请参见图8所示，本实施例中的VOIP终端还可进一步包括参数配置触发模块106和参数存储模块107，其中，

所述参数配置触发模块106，配置为触发VOIP终端的参数配置流程，

5 所述参数存储模块107，配置为存储参数配置过程中的各参数，本实施例中的参数配置触发模块106具体可以是WEB模块，用户可以通过WEB模块发送相应的指令启动参数配置流程；本实施例中的参数存储模块107可以是寄存器等，本实施例中的应用场景检测模块101、参数匹配模块102、参数设置模块103、测试模块104以及校正模块105中的至少一个即可通过  
10 软件实现，也可通过硬件实现，上述各模块可集成于VOIP终端的SLIC (Subscribe Line Interface Circuit, 用户线路接口电路)中，本实施例中的SLIC还可进一步包括振铃升降压电路，对VOIP的振铃参数具体可为对振铃升降压电路的相关参数进行设置。下面为了更好的理解本发明，本实施例进一步结合具体的设置流程为例对本发明做进一步说明：

15 本实施例中的系统架构如图9所示，该系统包括语音用户终端和VOIP终端；其中，

所述语音用户终端，一般为电话机、传真机、POS一体机等，通过电话线与VOIP终端连接，并通过VOIP终端与上层的网络相连，配置为接收用户的语音信号。

20 VOIP终端位于上层网络和语音用户终端之间，实现语音用户终端的语音通信。VOIP终端可包括：WEB模块201、语音管理模块202（即上述参数存储模块）、用户线路接口电路（SLIC）203（可包括上述场景检测模块、参数匹配模块、参数设置模块、测试模块以及校正模块）、POTS口等，其中WEB模块201，配置为启动振铃测试；语音管理模块202，配置为保存  
25 振铃参数；SLIC 203，配置为执行上述参数配置过程。

当语音用户终端作为被叫时，SLIC 203 生成振铃信号给 POTS 口，然后通过电话线给语音用户终端，语音用户终端接收到振铃信号后振铃，提示语音用户有新的来电。下面就以图 4 所示的应用场景为例对本发明实施例做进一步说明：

5 请参见图 10 所示，本实施例中的语音用户终端振铃的过程包括以下步骤：

步骤 101：SLIC 检测 VOIP 终端当前所处的应用场景，具体可根据回路电阻、铃流数等测试结果获取 VOIP 终端的应用场景；该应用场景可为长线单机应用场景、短线单机应用场景、长线多机应用场景和短线多机应用  
10 场景中的一种；

步骤 102：SLIC 根据 VOIP 终端当前的应用场景为其选择对应的振铃参数；

步骤 103：SLIC 根据选择的振铃参数设置振铃参数，具体可设置振铃电压的峰值  $n$  有效值、偏置、频率等存储于寄存器；

15 步骤 104：根据设置好的振铃参数，SLIC 进行振铃测试，根据振铃电压寄存器存储的参数值修改振铃的升降压电路，实现振铃电压输出的修改；

步骤 105：VOIP 终端的 POTS 口收到振铃信号后，通过电话线将振铃信号输送给语音用户终端，最后语音用户终端振铃。

图 10 中所涉及的振铃参数配置过程具体请参见图 11 所示，具体包括  
20 以下步骤：

步骤 110：SLIC 判断电话线长短，具体通过对 VOIP 终端与语音终端之间的回路电阻进行 112 测试，如果回路电阻大于  $1.8K\Omega$ ，则判断电话线比较长，参数选择为长线；反之参数选择为短线；

步骤 111：SLIC 判断语音用户终端的数量，具体可通过话机等效数目的  
25 的 112 测试判断用户终端的数量，如果铃流数大于等于 2，则判断为多部话

机，反之为单部话机；

步骤 112: SLIC 根据电话线长度和语音用户终端数量从图 4 中的长线单机应用场景、短线单机应用场景、长线多机应用场景和短线多机应用场景中选择相应的应用场景；

5 步骤 113: SLIC 根据应用场景调用芯片驱动修改振铃的参数，并且保存到芯片寄存器中；

步骤 114: SLIC 进行振铃测试，具体可通过振铃的 112 测试实现对振铃的测试，即根据寄存器中的值修改振铃的升降压电路，然后输出相应的铃流信号驱动语音用户终端进行振铃；

10 步骤 115: 判断振铃测试是否正常，如是，转至步骤 123；否则，转至步骤 116；

步骤 116: SLIC 检测到振铃的 112 测试异常，将 VOIP 终端的应用场景修改为自定义应用场景，然后从场景对应的校正振铃电压参数中按照一定的规则进行选择设置，然后转至步骤 117；

15 步骤 117: SLIC 进行振铃测试，具体可通过振铃的 112 测试实现对振铃的测试，判断振铃是否正常，如是，转至步骤 123；否则，转至步骤 118；

步骤 118: 判断自定义应用场景对应的各档位的校正振铃电压峰值是否都已经被选用、测试；例如：振铃电压的封装为 60V-90V（少数产品电压为 30V-150V）中五个（少数产品的档位更多）逐渐升高的档位，如果五个  
20 档位全部试过，振铃都异常，转至步骤 119；否则，从其他未被选用的校正振铃电压参数选择相应的校正振铃电压参数进行设置后，转至步骤 117；

步骤 119: SLIC 检测到振铃的 112 测试仍然异常，则 SLIC 仍将应用场景修改为自定义应用场景，结合振铃电压的峰值和振铃电压的偏置值对 VOIP 终端的参数进行设置；

25 例如，具体可通过选择振铃电压峰值在 60V-90V 中较高的档位（例如



90V ) 上依次选择振铃电压偏置值为 0V-30V (少数产品电压偏置为 0V-60V) 中三个(少数产品的档位更多 逐渐升高的档位进行设置、测试。

步骤 120: SLIC 进行振铃测试, 具体可通过振铃的 112 测试实现对振铃的测试, 判断振铃是否正常, 如是, 转至步骤 123; 否则, 转至步骤 121;

5 步骤 121: 判断自定义应用场景对应的各档位的校正振铃电压偏置值是否都已经被选用、测试; 例如: 如果上述三个档位全部试过, SLIC 检测到振铃的 112 测试都异常, 转至步骤 122; 否则, 转至步骤 123;

步骤 122: 表明无法找到合适的振铃配置, 返回失败的消息, 退出系统;

10 步骤 123: SLIC 检测到振铃的 112 测试正常, 表明找到了合适的振铃配置, 配置成功, 然后通过语音管理模块将此配置保存到 Flash (Flash Memory, 闪存存储器) 中; 即使重启, 语音管理模块也可以从 Flash 中获取此振铃配置, 然后下发到 SLIC 的振铃参数配置中, 更便于系统的维护。

15 值得注意的是, 上述各步骤中的测试并不仅限于采用 112 测试, 采用的 112 测试只是作为其中一个实施例对发明进行的说明, 所有只要能实现上述目的的测试方法都适用于本发明实施例。

可见, 本发明实施例所提供 VoIP 终端及其振铃参数配置方法, 启动振铃参数配置后, SLIC 可根据测试结果自动选择相应的振铃配置, 最后实现语音用户终端的正常振铃, 本发明实施例与现有技术相比, 至少具备以下两大优点: (1) SLIC 有多种应用场景、振铃电压档位和振铃电压偏置档位的振铃配置, 可输出多种振铃信号以供选择; (2) 自动找到合适的振铃配置, SLIC 的 112 测试可以知道当前的环境和语音用户终端振铃是否正常, 如果异常, 则可以继续修改振铃参数和进行振铃测试, 直到振铃正常为止。因此可以快速解决振铃异常的问题, 降低运营成本。

25 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明, 不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的

普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

## 权利要求书

1、一种 VOIP 终端振铃参数设置方法，该方法包括：

检测 VOIP 终端的应用场景；

根据检测结果匹配对应的振铃参数；

5 根据所述振铃参数对所述 VOIP 终端进行设置。

2、如权利要求 1 所述的 VOIP 终端振铃参数设置方法，其中，所述应用场景包括：单机应用场景和多机应用场景，每个应用场景设置有对应的振铃参数；相应的，所述检测 VOIP 终端的应用场景包括：

10 检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数，如所述语音用户终端数大于等于 2，则确定 VOIP 终端当前处于多机应用场景；否则，处于单机应用场景。

3、如权利要求 1 所述的 VOIP 终端振铃参数设置方法，其中，所述应用场景包括：长线应用场景和短线应用场景，每个应用场景设置有对应的振铃参数；所述检测 VOIP 终端的应用场景包括：

15 检测所述 VOIP 终端与所述语音用户终端之间的回路电阻，如所述回路电阻的阻值大于预设阻值，则确定所述 VOIP 终端当前处于长线应用场景；否则，处于短线应用场景。

4、如权利要求 1 所述的 VOIP 终端振铃参数设置方法，其中，所述应用场景包括：长线单机应用场景、短线单机应用场景、长线多机应用场景和短线多机应用场景，每个应用场景设置有对应的振铃参数；所述语音用户终端通过连接线与所述 VOIP 终端连接；所述检测 VOIP 终端的应用场景包括：

检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数，并检测所述 VOIP 终端与所述语音用户终端之间的回路电阻；

25 当判断所述语音用户终端数大于等于 2，且所述回路电阻的阻值大于预

设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于长线多机应用场景；

当判断所述语音用户终端数大于等于 2，且所述回路电阻的阻值小于等于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于短线多机应用场景；

5 当判断所述语音用户终端数小于 2，且所述回路电阻的阻值小于等于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于短线单机应用场景；

当判断所述语音用户终端数小于 2，且所述回路电阻的阻值大于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于长线单机应用场景。

5、如权利要求 2 所述的 VOIP 终端振铃参数设置方法，其中，所述检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数，为：

10 检测 VOIP 接收到的铃流，根据检测到的铃流数判断当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数。

6、如权利要求 2-5 中任一项所述的 VOIP 终端振铃参数设置方法，其中，所述振铃参数包括振铃电压参数。

15 7、如权利要求 6 所述的 VOIP 终端振铃参数设置方法，其中，所述振铃电压参数包括：振铃电压的峰值、和/或有效值、和/或频率、和/或偏置值。

8、如权利要求 6 所述的 VOIP 终端振铃参数设置方法，其中，在根据所述振铃参数对所述 VOIP 终端进行设置之后，该方法还包括：

根据设置好的振铃参数对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，判断振铃是否正常，如否，则对所述振铃参数进行校正。

20 9、如权利要求 8 所述的 VOIP 终端振铃参数设置方法，其中，所述应用场景还包括：自定义应用场景，所述自定义应用场景设置有校正振铃电压参数；所述对所述振铃参数进行校正包括：

25 根据所述校正振铃电压参数设置所述 VOIP 终端，然后根据设置好的校正振铃电压参数对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，判断振铃是否正常。

10、如权利要求 9 所述的 VOIP 终端振铃参数设置方法，其中，所述校正振铃电压参数包括：多个档位的校正振铃电压峰值；所述根据所述校正振铃电压参数设置所述 VOIP 终端，并对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试包括：

5 根据第一预设规则从所述多个档位的校正振铃电压峰值中，选择相应档位的校正振铃电压峰值对所述 VOIP 终端进行设置，然后对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，直到测试结果为正常或所述多个档位的校正振铃电压峰值都被选用。

10 11、如权利要求 10 所述的 VOIP 终端振铃参数设置方法，其中，所述校正振铃电压参数还包括：多个档位的校正振铃电压偏置值；当所述多个档位的校正振铃电压峰值都被选用，振铃测试结果仍异常时，该方法还包括：

15 根据第二预设规则从所述多个档位的校正振铃电压峰值中选择相应档位的校正振铃电压峰值，并根据第三预设规则从所述多个档位的校正振铃电压偏置值中选择相应档位的校正振铃电压偏置值对所述 VOIP 终端进行设置，然后对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，直到测试结果为正常、或所述多个档位的校正振铃电压峰值和/或所述多个档位的校正振铃电压偏置值都被选用。

20 12、一种 VOIP 终端，该终端包括：应用场景检测模块、参数匹配模块以及参数设置模块；

所述应用场景检测模块，配置为检测所述 VOIP 终端的应用场景，并将检测结果发送给所述参数匹配模块；

所述参数匹配模块，配置为根据所述检测结果匹配对应的振铃参数，并将匹配的振铃参数发送给所述参数设置模块；

25 所述参数设置模块，配置为根据所述振铃参数对所述 VOIP 终端进行设

置。

13、如权利要求 12 所述的 VOIP 终端，其中，所述应用场景包括：单机应用场景和多机应用场景，每个应用场景设置有对应的振铃参数；所述应用场景检测模块检测 VOIP 终端的应用场景包括：

5 所述应用场景检测模块检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数，如所述语音用户终端数大于等于 2，则确定 VOIP 终端当前处于多机应用场景；否则，处于单机应用场景。

14、如权利要求 12 所述的 VOIP 终端，其中，所述应用场景包括：长线应用场景和短线应用场景，每个应用场景设置有对应的振铃参数；所述  
10 应用场景检测模块检测 VOIP 终端的应用场景包括：

所述应用场景检测模块检测所述 VOIP 终端与所述语音用户终端之间的回路电阻，如所述回路电阻的阻值大于预设阻值，则确定所述 VOIP 终端当前处于长线应用场景；否则，处于短线应用场景。

15、如权利要求 12 所述的 VOIP 终端，其中，所述应用场景包括：长  
15 线单机应用场景、短线单机应用场景、长线多机应用场景和短线多机应用场景，每个应用场景设置有对应的振铃参数；所述语音用户终端通过连接线与所述 VOIP 终端连接；所述应用场景检测模块检测 VOIP 终端的应用场景包括：

所述应用场景检测模块检测当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终  
20 端数，并检测所述 VOIP 终端与所述语音用户终端之间的回路电阻；

当判断所述语音用户终端数大于等于 2，且所述回路电阻的阻值大于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于长线多机应用场景；

当判断所述语音用户终端数大于等于 2，且所述回路电阻的阻值小于等于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于短线多机应用场景；

25 当判断所述语音用户终端数小于 2，且所述回路电阻的阻值小于等于预

设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于短线单机应用场景；

当判断所述语音用户终端数小于 2，且所述回路电阻的阻值大于预设阻值时，确定所述 VOIP 终端当前处于长线单机应用场景。

16、如权利要求 13 所述的 VOIP 终端，其中，所述检测当前与所述 VOIP  
5 终端连接的语音用户终端数，为：

检测 VOIP 接收到的铃流，根据检测到的铃流数判断当前与所述 VOIP 终端连接的语音用户终端数。

17、如权利要求 13-16 任一项所述的 VOIP 终端，其中，所述振铃参数包括振铃电压参数。

10 18、如权利要求 17 所述的 VOIP 终端，其中，所述振铃电压参数包括：振铃电压的峰值、和/或有效值、和/或频率、和/或偏置值。

19、如权利要求 17 所述的 VOIP 终端，其中，所述 VOIP 终端还包括测试模块和校正模块；

15 所述测试模块，配置为根据设置好的振铃参数对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，判断振铃是否正常；

所述校正模块，配置为测试模块判断振铃不正常时，对所述振铃参数进行校正。

20、如权利要求 19 所述的 VOIP 终端，其中，所述应用场景还包括：自定义应用场景，所述自定义应用场景设置有校正振铃电压参数；所述校正  
20 模块对所述振铃参数进行校正包括：

所述校正模块根据所述校正振铃电压参数设置所述 VOIP 终端，然后通过所述测试模块对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试，判断振铃是否正常。

21、如权利要求 20 所述的 VOIP 终端，其中，所述校正振铃电压参数  
25 包括：多个档位的校正振铃电压峰值；所述校正模块根据所述校正振铃电

压参数设置所述 VOIP 终端 ,并通过所述测试模块对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试包括 :

所述校正模块根据第一预设规则从所述多个档位的校正振铃电压峰值中 ,选择相应档位的校正振铃电压峰值对所述 VOIP 终端进行设置 ,然后通过所述测试模块对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试 ,直到测试结果为正常或所述多个档位的校正振铃电压峰值都被选用。

22、如权利要求 21 所述的 VOIP 终端 ,其中 ,所述校正振铃电压参数还包括 :多个档位的校正振铃电压偏置值 ;当所述多个档位的校正振铃电压峰值都被选用 ,振铃测试结果仍异常时 ,

所述校正模块 ,还配置为根据第二预设规则从所述多个档位的校正振铃电压峰值中选择相应档位的校正振铃电压峰值 ,并根据第三预设规则从所述多个档位的校正振铃电压偏置值中选择相应档位的校正振铃电压偏置值对所述 VOIP 终端进行设置 ;

所述测试模块 ,还配置为对与所述 VOIP 连接的语音用户终端进行振铃测试 ,直到测试结果为正常或所述多个档位的校正振铃电压峰值和/或所述多个档位的校正振铃电压偏置值都被选用。



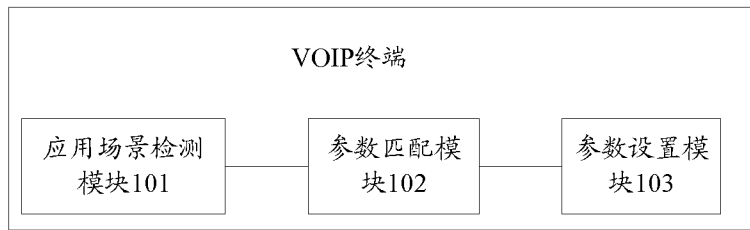


图 1

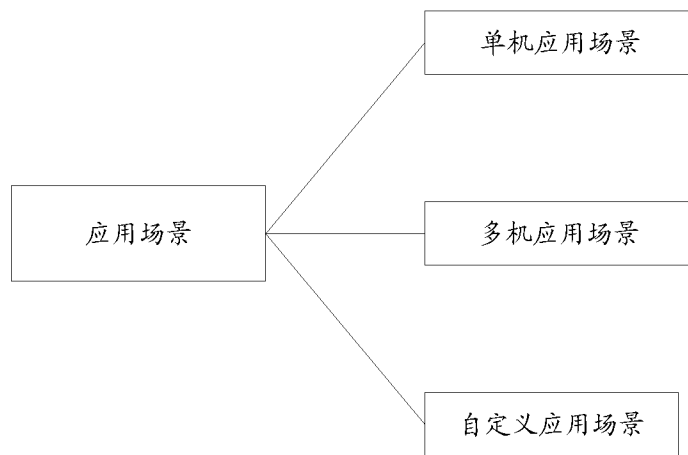


图 2

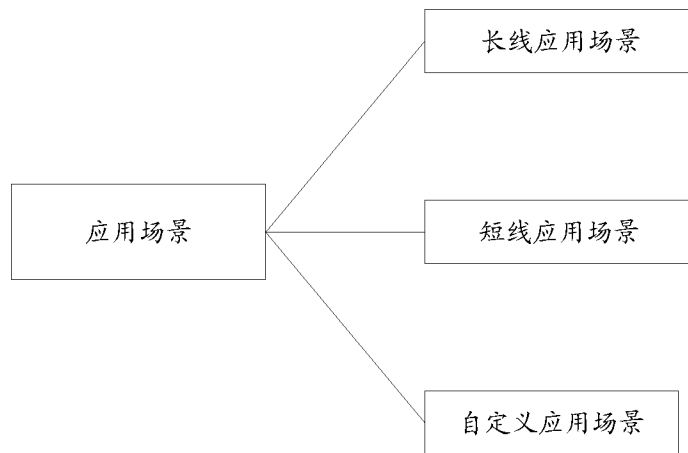


图 3

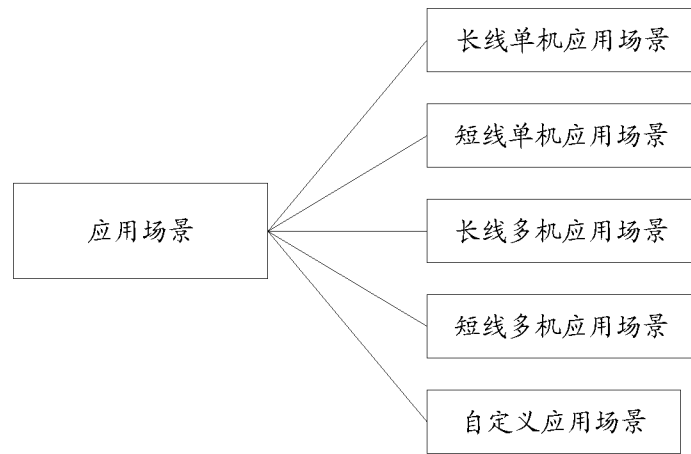


图 4

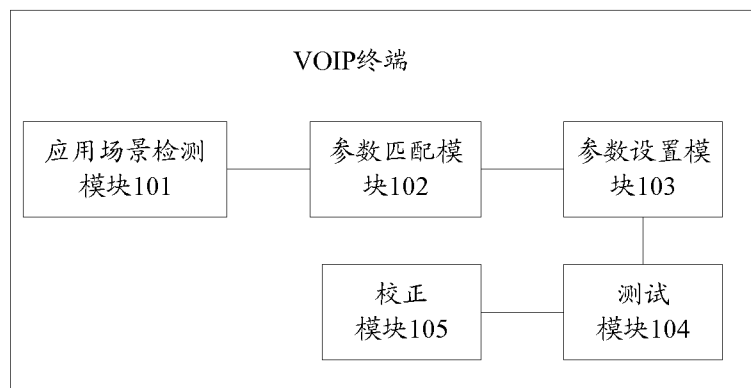


图 5

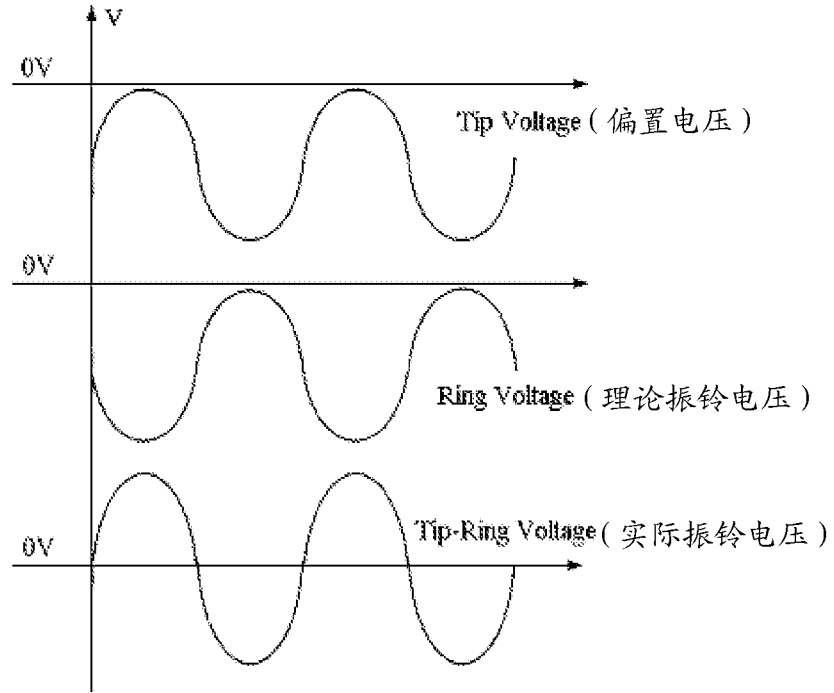


图 6

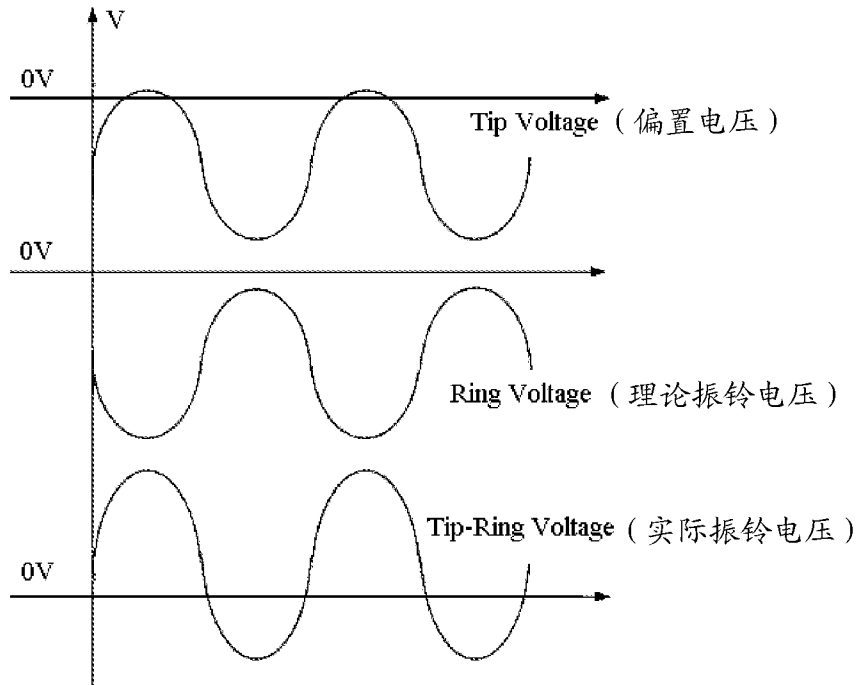


图 7

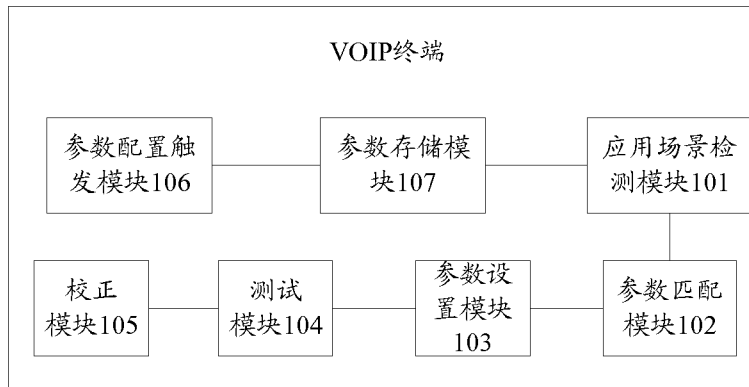


图 8

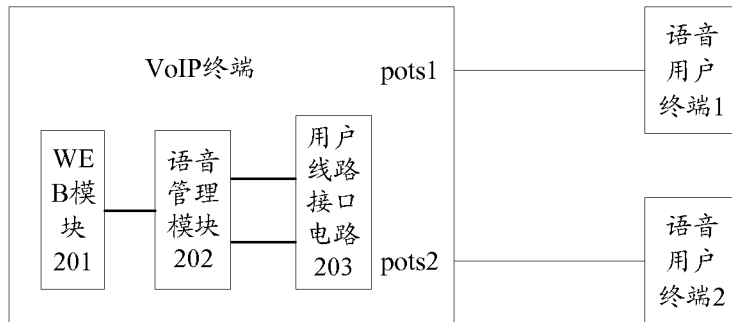


图 9

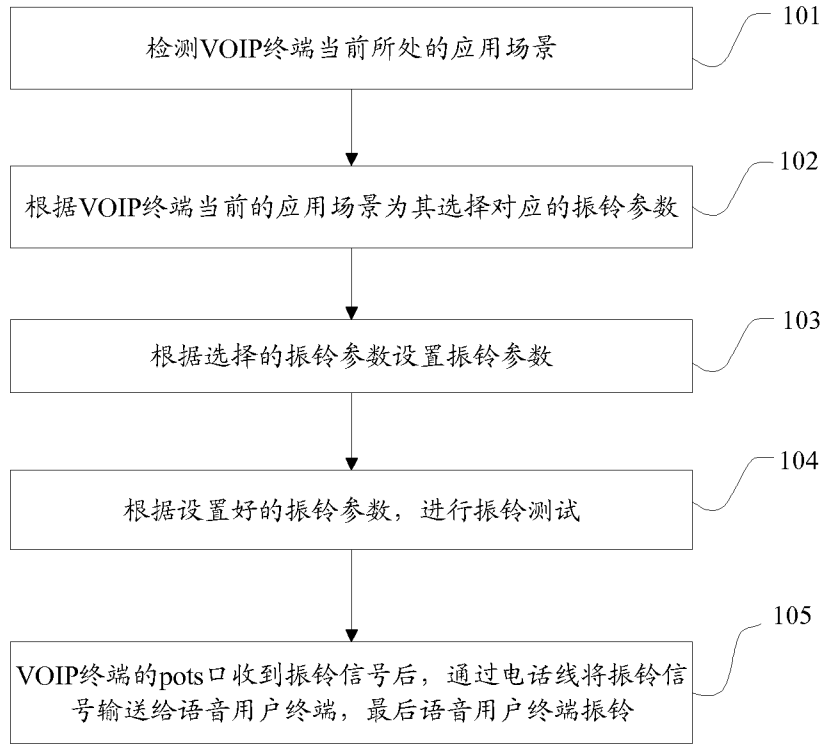


图 10

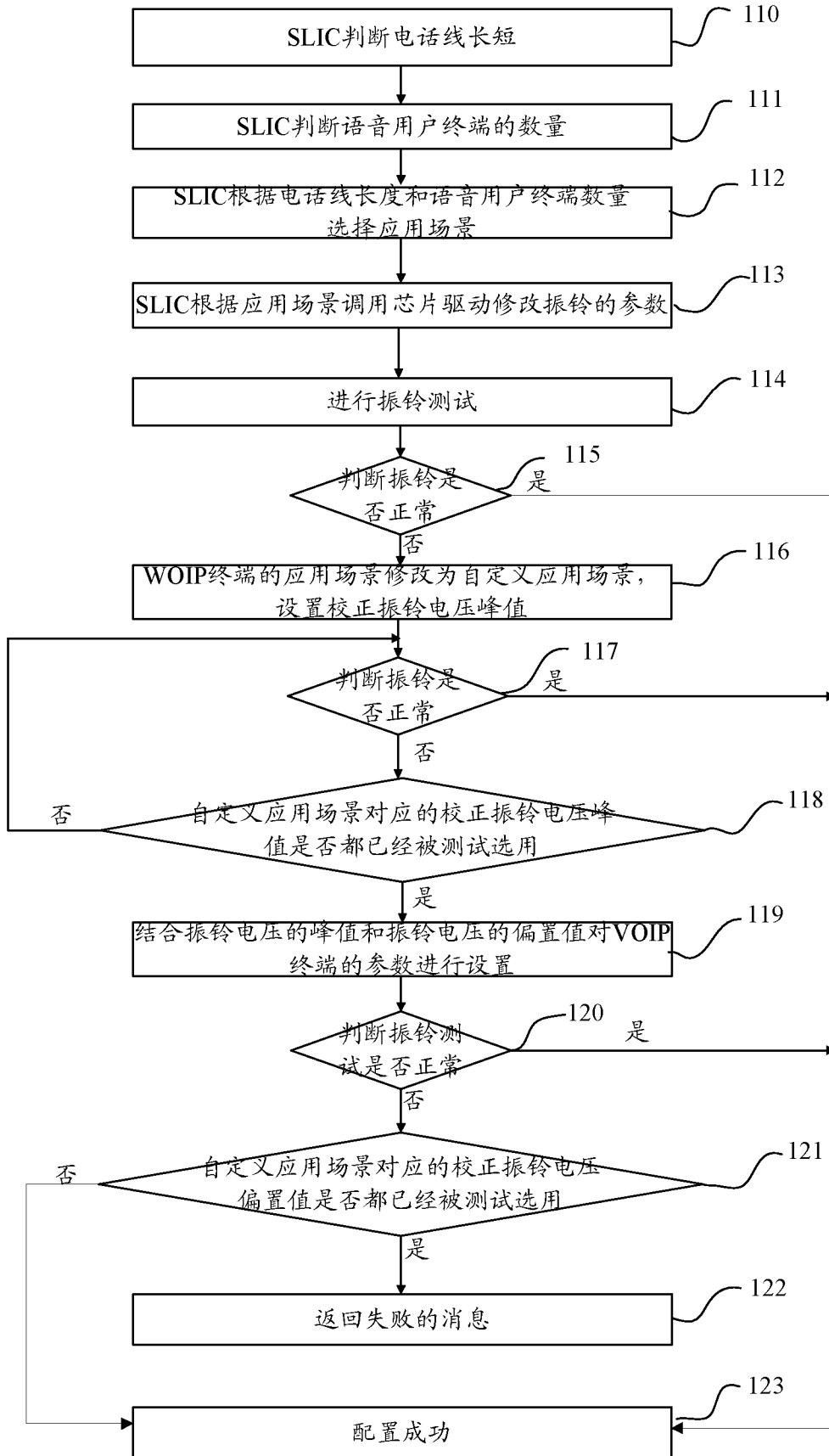


图 11

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/083417

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04M 1/253 (2006.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC: H04M, H04L		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
WPI, EPODOC, IEEE, CNKI, CNPAT: Ethernet passive optical network, multi-machine, single-machine; simulate, voice, digital, data, packet, network, VOIP, EPON, GPON, phone, fax, user, ring+, detect, set, matching, parameter, multiple, single, device, voltage, resistance		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 103167083 A (ZTE CORP.), 19 June 2013 (19.06.2013), the whole document	1-22
A	CN 101572639 A (SHENZHEN HUAWEI COMMUNICATION TECHNOLOGIES CO., LTD.), 04 November 2009 (04.11.2009), description, page 6, line 19 to page 8, line 4, and figure 2	1-22
A	CN 101582958 A (ALCATEL-LUCENT SHANGHAI BELL CO., LTD.), 18 November 2009 (18.11.2009), the whole document	1-22
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone	
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family	
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
27 November 2013 (27.11.2013)	19 December 2013 (19.12.2013)	
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer  ZHAO, Jingjing  Telephone No.: (86-10) 62413366	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
 Information on patent family members

International application No.  
 PCT/CN2013/083417

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103167083 A	19.06.2013	None	
CN 101572639 A	04.11.2009	W O 2009132562 A I	05.11 .2009
		EP 227 1066 A I	05.01 .2011
		U S 2011058661 A I	10.03.2011
CN 101582958 A	18.11.2009	None	



A. 主题的分类

H04M 1/253 (2006.01) i

按照国际专利分类(IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04M, H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

WPI, EPODOC, IEEE, CNKI, CNPAT: 模拟, 声音, 数字化, 数据, 封包, 网络, 以太无源光网络, 电话, 传真, 语音, 用户, 振铃, 检测, 设置, 匹配, 参数, 多机, 单机, 电压, 电阻; simulate, voice, digital, data, packet, network, VOIP, EPON, GPON, phone, fax, user, ring+, detect, set, matching, parameter, multiple, single, device, voltage, resistance

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 103 167083 A (中兴通讯股份有限公司) 19.6 月 2013 (19.06.2013) 全文	1-22
A	CN 101572639 A (深圳华为通信技术有限公司) 04. 11 月 2009(04. 11.2009) 说明书第 6 页第 19 行到第 8 页第 4 行, 图 2	1-22
A	CN 101582958 A (上海贝尔阿尔卡特股份有限公司) 18. 11 月 2009 (18. 11.2009) 全文	1-22



其余文件在 C 栏的续页中列出。



见同族专利附件。

\* 引用文件的具体类型:


"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件  
 "E" 在国际申请日的%3%4%^ 公布的在先申请或专%  
 "L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)  
 "O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件  
 "P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件  
 "X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性  
 "Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性  
 "&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期  
27. 11 月 2013 (27. 11.2013)

国际检索报告邮寄日期  
19.12 月 2013 (19.12.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:  
 中华人民共和国国家知识产权局  
 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088  
 传真号: (86-10)62019451

受权官员  
  
 电话号码: (86-10) 62413366

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2013/083417

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 103 167083 A	19.06.2013	无	
CN 101572639 A	04. 11.2009	WO 2009132562 A 1 EP 2271066 A 1 US 201 1058661 A I	05. 11.2009 05.01.2011 10.03.2011
CN 101582958 A	18. 11.2009	无	