

(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

(43) 国际公布日
2012 年 10 月 11 日 (11.10.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/136004 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 4/10 (2009.01) H04L 29/02 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/072491
- (22) 国际申请日: 2011 年 4 月 7 日 (07.04.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 海能达通信股份有限公司 (HYTERA COMMUNICATIONS CORP., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路好易通大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 张颖哲 (ZHANG, Yingzhe) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路好易通大厦, Guangdong 518057

(CN)。 谢汉雄 (SAMUEL, Chia Han Siong) [MY/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路好易通大厦, Guangdong 518057 (CN)。 罗正华 (LUO, Zhenghua) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路好易通大厦, Guangdong 518057 (CN)。 刘建良 (LIU, Jianliang) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路好易通大厦, Guangdong 518057 (CN)。 徐燕 (XU, Yan) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园北区北环路好易通大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市深佳知识产权代理事务所 (普通合伙) (SHENPAT INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市国贸大厦 15 楼西座 1521 室, Guangdong 518014 (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,

[见续页]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR IMPLEMENTING REMOTE INQUIRY AND CONTROL FOR INTERPHONES

(54) 发明名称: 一种实现对讲机远程查询、控制的方法及系统

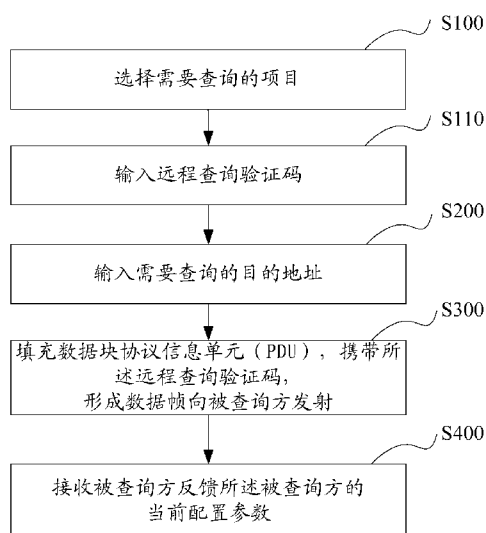


图 1 / FIG. 1

(57) Abstract: A method for implementing remote inquiry for interphones includes the following steps: selecting items needed to be inquired for; inputting a verification code; padding the protocol data unit of a data block, carrying the inquiry information, forming a data frame and transmitting the frame to the inquired party; receiving the current configuration parameters of the inquired party fed back from the inquired party. The present invention provides a method and system for implementing remote inquiry and control for interphones, and implements remote inquiry or remote control function for the current parameters of interphones.

(57) 摘要: 一种实现对讲机远程查询的方法, 包括以下步骤: 选择需要查询的项目; 输入验证码; 填充数据块协议信息单元, 携带查询信息, 形成数据帧向被查询方发射; 接收被查询方反馈的所述被查询方的当前配置参数。本发明提供一种实现对讲机远程查询、控制的方法及系统, 实现对讲机当前参数的远程查询或远程控制功能。

S100 SELECT ITEMS NEEDED TO BE INQUIRED FOR
S110 INPUT A REMOTE INQUIRY VERIFICATION CODE
S200 INPUT A DESTINATION ADDRESS NEEDED TO BE INQUIRED
S300 PAD THE PROTOCOL DATA UNIT (PDU) OF A DATA BLOCK, CARRY THE REMOTE INQUIRY VERIFICATION CODE, FORM A DATA FRAME AND TRANSMIT THE FRAME TO THE INQUIRED PARTY
S400 RECEIVE THE CURRENT CONFIGURATION PARAMETERS OF THE INQUIRED PARTY FED BACK FROM THE INQUIRED PARTY



BH, 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, KM, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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。

NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

(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,

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种实现对讲机远程查询、控制的方法及系统

技术领域

5 本发明涉及对讲机远程控制领域，尤其涉及一种实现对讲机远程查询、控制的方法及系统。

背景技术

10 目前专网通信也同公网通信一样，逐步开始数字化，可支持的业务功能也越来越多样化，用法也不尽相同。但目前专网通信不是所有功能都可以开放给用户，而且需要根据用户等级和使用场合随时更改，那么如何有效控制和管理这些功能，成为了数字对讲机面临的一大问题。

15 目前对讲机的功能配置和管理都是通过 CPS (Customer Program Software, 用户编程软件) 软件完成，可以通过 CPS 软件打开和关闭对讲机部分功能的使用权限或者修改部分配置参数，这种方式必须通过对讲机连接到电脑，然后通过 USB 口进行配置数据的查询和修改。一旦身边没有电脑，或者对讲机所处位置比较分散，就无法及时查询和修改配置，影响对讲机使用，甚至造成重大损失。而且即使只修改对讲机的一个参数，也需要把整个数据全部重新写入对讲机一次，更新时间比较久，效率很低。所以这种控制方式存在很大的局限性，而且需要电脑的配合，成本很高。

20 由于数字对讲机的功能非常强大，通信距离也非常远，而且数字标准都具有很强的扩展能力，可以通过合理设计数字信令的格式，实现对讲机的远程配置，根据需要随时远程查询和修改对讲机的配置参数和功能权限，实现对讲机的有效控制和管理。

25 目前 DMR (Digital Mobile Radio, 数字移动无线电) 数字终端可以利用 DMR 标准中的一种信令结构——CSBK (Control Signalling Block, 控制信令块) 实现无线电通信使能或禁止 (Radio Enable/Disable) 的功能，该技术通过发送两条控制信令分别禁止或使能整个对讲机的使用。DMR 终端远程控制实现方式是利用 CSBK 信令发送一个 Radio Disable 请求给目标对讲机，目标对讲机收到该指令后无法进行发送和接收等任何操作，只有当接收到 Radio Enable 信令后才能恢复正常。

-2-

一些模拟终端也可以通过数字信令实现遥晕 (Stun) 和唤醒 (Revive) 的功能, 实现过程基本与 DMR 终端类似。该功能主要用于防止无权限用户非法操作和使用该对讲机。

- 5 目前的数字信令只能支持对讲机整机的简单控制, 无法准确了解对方状态, 而且只能一对一进行控制, 控制方法单一, 无法支持更加灵活和准确的控制方式, 无法实现对讲机的有效控制和管理。

发明内容

本发明的目的是提供一种实现对讲机远程查询、控制的方法及系统, 实现对讲机当前参数的远程查询或远程控制功能。

- 10 为解决上述问题, 本发明提供的技术方案如下:

本发明提供一种实现对讲机远程查询的方法, 所述方法包括以下步骤:

选择需要查询的项目;

输入需要查询的目的地址; 所述需要查询的目的地址为单呼地址;

填充数据块协议信息单元, 携带查询信息, 形成数据帧向被查询方发射;

- 15 接收被查询方反馈的所述被查询方的当前配置参数。

优选地, 在所述选择需要查询的项目的步骤之后包括:

输入验证码;

所述填充数据块协议信息单元, 携带查询信息, 形成数据帧向被查询方发射步骤具体为:

- 20 填充数据块协议信息单元, 携带查询信息和所述验证码, 形成数据帧向被查询方发射。

优选地, 在所述输入验证码的步骤之后包括:

判断所述验证码是否正确, 如果正确继续执行后续步骤, 否则直接退出。

优选地, 所述控制请求协议信息单元采用控制信令块形式, 所述控制信令

- 25 块包括最后一块数据标志、保护标志、控制信令块编码、厂商 ID。

本发明提供一种实现对讲机远程控制的方法, 所述方法包括以下步骤:

选择需要控制的项目;

输入需要控制的目的地址和控制参数, 所述目的地址为单呼或组呼地址;

填充远程控制请求的协议信息单元, 携带远程控制信息, 形成数据帧向被

—3—

控制方发射；

当所述目的地址为单呼地址时，等待所述被控制方响应，以确认远程控制成功；

当所述目的地址为组呼地址时，重复发送预定次数的所述数据帧。

5 优选地，在所述选择需要控制的项目的步骤之后包括：

输入验证码；

所述填充远程控制的协议信息单元，携带远程控制信息，形成数据帧向被控制方发射步骤具体为：

10 填充远程控制的协议信息单元和数据块的协议信息单元，携带远程控制信息和验证码，形成数据帧向被控制方发射。

优选地，所述数据块的协议信息单元通过使用一块或多块控制信令实现。

优选地，所述控制信令块包括：最后一块数据标志、保护标志、控制信令块编码、厂商 ID。

15 优选地，所述控制信令后跟随数据块，所述数据块包括最后一块数据标志、数据信息。

优选地，所述控制信令后跟随一个或多个数据块，根据所述最后一块数据标志的识别确定最后一块数据块。

本发明提供一种实现对讲机远程查询的系统，所述系统包括：

第一输入单元，用于选择需要查询的项目；

20 第三输入单元，用于输入需要查询的目的地址；所述需要查询的目的地址为单呼地址；

第一处理单元，用于填充数据块协议信息单元，携带查询信息，形成数据帧向被查询方发射；

第一接收单元，用于接收被查询方反馈的所述被查询方的当前配置参数。

25 优选地，所述系统进一步包括：第二输入单元，用于输入验证码；

所述第一处理单元，用于填充数据块协议信息单元，携带查询信息和所述验证码，形成数据帧向所述被查询方发射；

本发明提供一种实现对讲机远程控制的系统，所述系统包括：

第四输入单元，用于选择需要控制的项目；

第六输入单元,输入需要控制的目的地地址和控制参数,所述目的地地址为单呼或组呼地址;

第二处理单元,填充远程控制请求的协议信息单元,携带远程控制信息,形成数据帧向被控制方发射;

- 5 当所述目的地地址为组呼地址时,重复发送预定次数的所述数据帧,保证所述被控制方收到该指令,然后结束整个控制过程;

第二接收单元,所述目的地地址为单呼地址时,接收所述被控制方响应,以确认远程控制成功。

优选地,所述系统进一步包括:第五输入单元,输入验证码;

- 10 所述第二处理单元,填充远程控制请求的协议信息单元和数据块的协议信息单元,携带远程控制信息和验证码,形成数据帧向被控制方发射。

- 本发明实施例所述实现对讲机远程查询方法,通过先选择需要查询项目;输入需要查询的参数和目的地地址;所述目的地地址为单呼地址;填充数据块协议信息单元(PDU),携带所述验证码,形成数据帧向被查询方发射;接收被查询方反馈的所述被查询方的当前配置参数,因此可以实现根据需要随时查询目标对讲机当前使用的功能状态和参数,当需要对当前配置和参数进行调整时,可以随时通过远程控制进行后续调整。
- 15

- 本发明实施例所述实现对讲机远程控制的方法,通过输入需要控制的目的地地址和控制参数,所述目的地地址为单呼或组呼地址;填充远程控制请求的协议信息单元,携带远程控制信息,形成数据帧向被控制方发射;当所述目的地地址为单呼地址时,等待所述被控制方响应,以确认远程控制成功;当所述目的地地址为组呼地址时,重复发送预定次数的所述数据帧,保证所述被控制方正确收到该指令,然后结束整个控制过程。因此可以实现根据需要随时控制目标对讲机(目标地址对应的对讲机)对当前配置和参数进行调整。
- 20

- 25 由于本发明实施例所述实现对讲机远程查询/控制的方法可以根据需要进行验证码的验证,因此增强了远程查询、控制功能使用的安全性,让客户使用起来更加安全和放心。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施

—5—

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发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本发明所述实现对讲机远程查询的方法第一实施例流程图；

5 图 2 是本发明所述 DMR 标准中的通用 CSBK 信令结构

图 3 是本发明所述 DMR 标准中的中间数据块结构图；

图 4 是本发明所述 DMR 标准中的最后数据块结构图；

图 5 是本发明所述自定义的远程查询或控制请求 PDU 结构图；

图 6 是本发明所述自定义的远程查询或控制数据块 PDU 结构图；

10 图 7 是本发明所述自定义的远程查询或控制响应 PDU 结构图；

图 8 是本发明所述实现对讲机远程查询的方法第二实施例流程图；

图 9 是本发明所述实现对讲机远程查询的系统第一实施例结构图；

图 10 是本发明所述实现对讲机远程控制的方法第一实施例流程图；

图 11 是本发明所述实现对讲机远程控制的系统第一实施例结构图

15 图 12 是本发明所述组呼远程控制没有应答过程示意图；

图 13 是本发明所述组呼远程控制软件发送处理流程图；

图 14 是本发明所述组呼远程控制软件接收处理流程图；

图 15 是本发明所述单呼远程控制过程示意图；

图 16 是本发明所述单呼远程控制软件发送处理流程图；

20 图 17 是本发明所述单呼远程控制软件接收处理流程图；

图 18 是本发明所述单呼远程控制实例示意图；

图 19 是本发明所述组呼远程控制实例示意图；

图 20 是本发明所述远程查询实例示意图。

25 具体实施方式

本发明提供一种实现对讲机远程查询、控制的方法及系统，实现对讲机当前参数的远程查询或远程控制功能。

为了更清楚地说明本发明的具体实现过程，下面结合附图具体说明。

参见图 1 至图 7，图 1 是本发明所述实现对讲机远程查询的方法第一实施

—6—

例流程图；图 2 是本发明所述 DMR 标准中的通用 CSBK 信令结构；图 3 是本发明所述 DMR 标准中的中间数据块结构图；图 4 是本发明所述 DMR 标准中的最后数据块结构图；图 5 是本发明所述自定义的远程控制请求 PDU 结构图；图 6 是本发明所述自定义的远程控制数据块 PDU 结构图；图 7 是本发明所述自定义的远程控制响应 PDU 结构图。

本发明第一实施例所述实现对讲机远程查询的方法，包括以下步骤：

S100、选择需要查询的项目；

步骤 S100 后还可以包括步骤 S110、输入验证码。

S200、输入需要查询的目的地址。所述目的地址为单呼地址。

10 S300、填充数据块协议信息单元（PDU），携带查询信息，形成数据帧向被查询方发射。

当需要输入验证码时，填充数据块协议信息单元（PDU），需要携带查询信息和所述验证码，形成数据帧向被查询方发射。

15 输入的验证码是原始码，需要通过一种算法转换后填入 PDU 中，不需要输入验证码时只要发送一个 PDU 即可。如果需要验证码就要再多发送一个 PDU 用于携带验证码的信息。

S400、接收被查询方反馈所述被查询方的当前配置参数。

20 本发明第一实施例所述实现对讲机远程查询的方法，选择需要查询的项目；输入需要查询的目的地址；所述目的地址为单呼地址；填充数据块协议信息单元（PDU），携带所述查询信息和所述验证码，形成数据帧向被查询方发射（所述目的地址对应的被查询方）；接收被查询方反馈所述被查询方的当前配置参数，可以实现根据需要随时查询目标对讲机当前使用的功能状态和参数。由于可以根据需要进行验证码的验证，因此增强了远程查询功能使用的安全性，让客户使用起来更加安全和放心。

25 本发明是在充分了解数字标准信令结构的基础上，设计出新型的信令格式，并基于此实现新的应用，重点在于信令的设计和实现的过程，是一种通信协议的设计过程。

下面以 DMR（数字移动无线电）标准为例，详细描述远程查询或者控制的实现过程，但本发明的使用并不局限于 DMR 标准，还可以应用 TETRA

(TErrestrial Trunked Radio, 地面中继式无线电) 标准, 具体可以应用于各种支持数字信令的通信标准中, 数据块协议信息单元(PDU)可以通过使用一块或多块控制信令实现。为了方便说明, 以基于 DMR 为例进行讲解, 其它标准实现过程基本类似, 只是局限于不同标准信令结构的区别, 可能会略有差别。

- 5 PDU (协议信息单元) 结构定义。参见图 2, 该图是 DMR 协议中所定义的通用 CSBK (控制信令块) 结构图。当只有一个数据帧需要发送时, 可以用 CSBK (Control signalling block opcode, 控制信令块编码) 的方式。如果有数据需要携带, 那么可以用 MBC (多块控制信令) 的方式, 在 CSBK 后边跟随数据块, 请求信令后边可以跟随一个或多个数据块, 根据 LB (最后一块数据
- 10 标志) 来识别是否收到最后一块, 本发明最多只需要一个 CSBK 和一个数据块即可实现。如果不需要验证码的部分, 那么只要一个 CSBK 信令即可, 不需要发送后续数据块。

参见图 3 和图 4, 图 3 是本发明所述 DMR 标准中的中间数据块结构图; 图 4 是本发明所述 DMR 标准中的最后数据块结构图。

- 15 中间数据块和最后一块数据块的格式略有差别, 其中竖排的 0~11 按八位组排序, 横排的 0~7 按比特排序。最后一块数据块的第 10~11 横排具有 CSBK CRC (循环冗余校验)。

- 通过对 CSBK 信令中的 byte2~byte9 总共 8Byte 字段进行设计, 重新定义对讲机远程控制或查询请求 PDU 结构 (参见图 5), 不需要携带验证码时只需要发送一个 CSBK 信令即可。
- 20

当需要携带验证码信息时, 还可以通过后续的 MBC 数据块 (参见图 6) 发送。目标方收到请求指令后需要回复应答 (参见图 7), 通知发起方 (查询方或控制方) 控制或查询结果。

- 当发起方需要发出远程控制或远程查询指令时, 可以用图 5 中的格式先填充查询或控制请求信令, 然后将验证码填充到如图 6 的数据块中, 经过协议固有的编码处理, 最后可以通过空口分别发射该控制请求信令和后续数据块。
- 25

目标对讲机成功接收到远程控制或远程查询指令后, 根据实际情况和验证码判断是否允许对方控制或查询自己, 然后给对方肯定或否定应答并进行相应

动作。使用图 7 中的格式填充，经过协议固有的编码处理，最后通过空口发射出去，这样就完成了一次远程控制或查询的协议交互过程。

PDU 结构中的公共信息单元如 LB（Last block，最后一块数据标志）、PF（Protect flag，保护标志）、CSBKO（Control signalling block opcode，控制信令块编码）、MFID（Manufacture ID，厂商 ID）的描述详见表 1、表 2、表 3 和表 4 所示。

表 1 Last Block（LB），此信息单元内容长度为 1bit，用于指示数据块是否为最后一块，描述如表 1 中具体内容。

表1 Last Block（LB）

信息单元	长度	取值	描述
最后一块标志(Last Block)	1	0 ₂	MBC 帧头或中间块
		1 ₂	CSBK 或 MBC 的最后一块

10 表 2 Protect Flag（PF），此信息单元内容长度为 1bit，目前保留为以后使用，描述如表 2 中具体内容。

表2 Protect Flag（PF）

信息单元	长度	取值	描述
保护标志(Protect Flag)	1	0 ₂	为未来预留，目前需要设置为 0

表 3 Feature set ID（FID），此信息单元内容长度为 8bit，用于指示功能特征 ID，描述如表 3 中具体内容。

15 表3 Feature set ID（FID）

信息单元	长度	取值	描述
功能识别ID(Feature set ID)	8	000000002	标准化的功能ID定义于文档 TS 102 361-2 [5] (SFID)
		000000012	标准预留ID

		000000102	标准预留ID
		000000112	标准预留ID
		000001002	厂商特殊功能ID (MFID)
		etc	etc
		011111112	厂商特殊功能ID (MFID)
		1xxxxxxx2	厂商预留ID(MFID)

表 4 Control Signalling Block Opcode (CSBKO), 此信息单元内容长度为 6bit, 用于表示实现补充业务的发送请求 CSBK 以及回复 ACK 的操作码, 描述如表 4 中具体内容。

表4 Control Signalling Block Opcode (CSBKO)

信息单元	长度	取值	描述
控制信令码(Control Signalling Block Opcode)	6	1010102	远程查询或控制请求
		1010112	远程查询或控制响应

5 表 5 Inquiry or Control (IC), 此信息单元内容长度为 1bit, 用于表示进行远程查询或控制, 描述如表 5 中具体内容。

表5 Inquiry or Control (IC)

信息单元	长度	取值	描述
查询或控制标志 (Inquiry or Control)	1	02	查询
		12	控制

表 6 Individual or group (IG), 此信息单元内容长度为 1bit, 用于表示进行单呼或组呼控制, 描述如表 6 中具体内容。

10 表6 Individual or group (IG)

- 10 -

信息单元	长度	取值	描述
单呼或组呼标志(Individual or group)	1	0 ₂	单呼
		1 ₂	组呼

表 7 Control Item (CI)，此信息单元内容长度为 8bit，用于表示可以被查询和控制的功能项，这里只列举了一部分功能，以后可以再进行扩展，描述如表 7 中具体内容。

表7 Control Item (CI)

信息单元	长度	取值	描述
控制项 (Control item)	8	00000000	语音组呼
		00000001	语音单呼
		00000011	语音全呼
		00000100	短消息
		00000101	状态消息
		00000110	所有数据业务
		00000111	对讲机检查
		00001000	远程监听
		00001001	呼叫提示
		00001010	除了紧急报警外的所有补充业务
		00001100	功率等级
		00001101	对讲机指示灯
		00001110	对讲机静音
		00001111	对讲机振动
		00010000	对讲机模式
		00010001	扫描模式

			
--	--	-------	-------

表 8 Control Parameter (CP), 此信息单元内容长度为 6bit, 用于表示需要控制功能的参数, 由于不同功能的控制参数相差较大, 这里只给出几个例子。

表8 Control Parameter (CP)

信息单元	长度	取值	描述
控制参数(Control parameter)	6	000001:使能 000010:禁止	语音组呼需要携带的控制参数
		000001:低 000010:高	功率等级需要携带的控制参数
		000001:直通 000010:中转 000011:集群	对讲机模式需要携带的控制参数
			

表 9 Response Information (RI), 此信息单元内容长度为 2bit, 用于表示
5 远程查询或控制的结果。

表9 Response Information (RI)

信息单元	长度	取值	描述
响应信息 (Response information)	2	00	远程查询或控制成功
		01	验证失败
		10	功能不支持
		11	保留

表 10 Verification Code (VC), 此信息单元内容长度为 48bit, 用于携带验证码信息。

表10 Verification Code (VC)

信息单元	长度	取值	描述
验证码 (Verification code)	48	Input by user	用于验证用户合法性

所有 PDU 结构中的自定义信息单元如 IC (Inquire or control, 查询或控制标志)、IG (Individual or group, 单呼或组呼标志)、CI (Control Item, 控制项目)、CP (Control parameter, 控制参数)、RI (Response information, 响应信息)、VC (Verification code, 验证码) 的描述详见上述如表 5、表 6、表 7、表 8、表 9 和表 10 所示。

参见图 8, 该图是本发明所述实现对讲机远程查询的方法第二实施例流程图。

本发明所述实现对讲机远程查询的方法第二实施例, 该实施例包括判断验证码是否正确的步骤。

- 10
- 本发明所述实现对讲机远程查询的方法第二实施例, 具体包括以下步骤:
S100、选择需要查询的项目;
S110、输入验证码。
S150、判断所述验证码是否正确? 如果正确继续执行步骤 S200, 否则直接退出。

- 15
- S200、输入需要查询的目的地址。
S300、填充 PDU (数据块协议信息单元), 携带查询信息和所述验证码, 形成数据帧向被查询方发射。

S400、接收被查询方反馈所述被查询方的当前配置参数。
由于增加了验证码的验证过程, 防止非法操作, 充分保证应用的安全。

- 20
- 本发明还提供一种实现对讲机远程查询的系统, 实现对讲机当前参数的远程查询功能。

参见图 9, 该图本发明所述实现对讲机远程查询的系统第一实施例结构图。

- 25
- 本发明实施例所述实现对讲机远程查询的系统包括: 第一输入单元 15、第三输入单元 12、第一处理单元 13 以及第一接收单元 14。

第一输入单元 15, 用于选择需要查询的项目;

所述系统还可以包括第二输入单元 11，用于输入验证码。

第三输入单元 12，用于输入需要查询的目的地址。所述目的地址为单呼地址。

5 第一处理单元 13，用于填充 PDU，携带查询信息，形成数据帧向被查询方发射。

当包括第二输入单元 11 时，第一处理单元 13 填充 PDU，携带查询信息和所述验证码，形成数据帧向被查询方发射。

第一接收单元 14，用于接收被查询方反馈的所述被查询方的当前配置参数。

10 本发明实施例所述实现对讲机远程查询的系统还可以增加用于验证输入的验证码是否正确的判断单元（图中未示出），防止非法操作，充分保证应用的安全。

本发明还提供一种实现对讲机远程控制的方法，实现对讲机当前参数的远程控制功能。

15 参见图 10，该图是本发明所述实现对讲机远程控制的方法第一实施例流程图。

本发明第一实施例所述实现对讲机远程控制的方法，包括以下步骤：

S1000、选择需要控制的项目。

步骤 S1000 后还可以包括步骤 S1100、输入远程控制验证码。

20 S2000、输入需要控制的目的地址和控制参数，所述目的地址为单呼或组呼地址。

S3000、填充特定的远程控制请求 PDU，携带远程控制信息，形成数据帧向被控制方发射。

25 当需要输入验证码时，填充远程控制请求的协议信息单元和数据块的协议信息单元，分别携带远程控制信息和验证码，形成数据帧向被控制方发射。

控制请求 PDU 可以采用前文所述的形式，例如采用 MBC（多块控制信令）的方式，所述多块控制信令在 CSBK（控制信令块）后边跟随数据块。

所述 CSBK（控制信令块）包括公共信息单元。公共信息单元例如：LB（Last block，最后一块数据标志）、PF（Protect flag，保护标志）、CSBKO（Control

signalling block opcode, 控制信令块编码)、MFID (Manufacture ID, 厂商 ID) 等信息。

所述数据块 PDU 包括 LB (Last block, 最后一块数据标志)、数据信息。

判断所述目的地址是否为单呼地址, 若是执行步骤 S4100; 否则判断所述
5 目的地址是否为组呼地址, 若是执行步骤 S4200。

S4100、所述目的地址为单呼地址时, 等待所述被控制方响应, 以确认远程控制成功。

S4200、所述目的地址为组呼地址时, 重复发送预定次数的所述数据帧, 保证所述被控制方收到该指令, 然后结束整个控制过程。

10 所述预定次数可以根据需要进行设定, 具体可以为 1 次或 2 次或 3 次或者多次。为了增加上述组呼的多个被控制方收到的概率, 所述预定次数可以设定为 3 次或 3 次以上。

参见前文所述, 所述数据块可以为一个或多个, 根据 LB (最后一块数据标志) 的识别确定最后一块数据块。

15 关于支持远程控制或查询的过程, 两者实现步骤基本一致, 唯一区别是远程查询时接收方只回复本机当前配置参数, 不进行参数修改。

下面具体描述远程控制的实现过程。

关于控制方:

20 1) 通过控制机的界面或连接上位机进入设置菜单, 然后选择远程控制功能;

2) 输入验证码;

3) 如果输入错误则不允许使用, 直接退出;

4) 如果输入正确则进入远程控制菜单, 这时可以选择自己需要控制的功能项, 然后输入需要控制的目的地址和控制参数, 目的地址可以为单呼或组呼
25 地址, 人机界面模块将所有收到的信息传入 PS (协议栈) 模块;

5) PS 模块收到信息后将按照图 4 和图 5 的 PDU 结构, 填充特定的远程控制请求 PDU 和一个数据块 PDU, 分别携带远程控制信息和验证码, 然后根据协议固有的编码处理形成数据帧, 再通过空口发射出去;

6) 如果是组呼远程控制, 由于没有应答, 可以重复发送三遍 (可以为一

遍或多数遍)请求数据,保证被控制方可以收到指令,然后结束整个控制过程。如果是单呼远程控制,还需要等待被控制方响应,以确认远程控制是否成功。如果被控制方长时间没有应答,可以进行重发。当需要明确知道远程控制结果的时候,建议使用单呼远程控制,保证控制的准确性;

5 7) 回到控制项选择菜单,可以继续进行下一个功能的控制;

8) 退出远程控制菜单,结束控制过程。

关于被控制方:

1) 接收到远程控制指令并进行解码;

2) 判断目的地址是否为本机或本机所在组;

10 3) 如果地址不匹配则丢弃消息不处理;

4) 如果地址正确则获取解到的验证码;

5) 如果验证码不正确,组呼控制直接退出,单呼控制给予否定应答后退出;

6) 如果验证码正确则继续获得其它控制参数;

15 7) 如果控制项目本机不支持,组呼控制直接退出,单呼控制给予否定应答后退出;

8) 如果控制项目可以支持,则按照控制参数修改控制项参数,组呼控制修改后直接退出,单呼控制给予肯定应答后退出;

9) 控制完成后回到原来状态,按照新的控制参数工作。

20 参见图 11,该图是本发明所述实现对讲机远程控制的系统第一实施例结构图。

本发明实施例所述的实现对讲机远程控制的系统,包括:第四输入单元 115、第六输入单元 112、第二处理单元 113、第二接收单元 114。

第四输入单元 115,用于选择需要控制的项目;

25 所述系统还可以包括第五输入单元 111,用于输入验证码;

第六输入单元 112,输入需要控制的地址和控制参数,所述地址可以为单呼地址或组呼地址;

第二处理单元 113,填充特定的远程控制请求协议信息单元,携带远程控制信息,形成数据帧向被控制方发射;当所述地址为组呼地址时,可以重

复发送预定次数的所述数据帧，保证所述被控制方收到该指令，然后结束整个控制过程。

当所述系统包括第五输入单元 111 时，第二处理单元 113 填充特定的远程控制请求协议信息单元和一个数据块协议信息单元，分别携带远程控制信息和
5 验证码，形成数据帧向被控制方发射；当所述目的地址为组呼地址时，可以重复发送预定次数的所述数据帧，保证所述被控制方收到该指令，然后结束整个控制过程。

第二接收单元 114，当所述目的地址为单呼地址时，接收所述被控制方响应，以确认远程控制成功。

10 关于本发明所述控制方法的软件处理流程：

组呼和单呼远程控制的软件处理流程略有不同，这里将分别进行描述。查询和控制过程基本类似，远程查询只支持目的地址为单呼地址的情况，接收方（被查询方）只需要回复本机当前配置参数，不进行参数修改，所以这里只描述远程控制的
15 处理流程，远程查询流程可以参考远程控制，这里不再详细描述。

15 组呼远程控制没有应答过程，所以需要连续发预定次数（例如三次）同样的请求 PDU 和数据块 PDU，保证接收方可以准确收到。组呼远程控制的接收方（被控制方）不需要发送应答，如果对方验证无权限或功能不支持则返回原来状态，如果可以被控制则根据控制指令动作后返回原来状态，具体过程如图 12 所示。组呼远程控制软件发送处理流程如图 13 所示。组呼远程控制软件接
20 收处理流程如图 14 所示。

单呼远程控制需要对方应答，所以只发一次请求 PDU 和数据块 PDU，然后等待对方应答，如果没有收到应答则重传直到达到重传次数（重传次数也是预先设定的）。如果收到肯定或否定应答则控制过程结束。而单呼远程控制的接收方需要根据实际情况进行应答，如果对方验证无权限或功能不支持，则给
25 出否定应答返回原来状态，如果可以被控制则根据控制指令动作后，给出肯定应答并返回原来状态，具体过程如图 15 所示。单呼远程控制软件发送处理流程如图 16 所示。单呼远程控制软件接收处理流程如图 17 所示。

以下样例以手持终端在直通模式下使用为例。实际中不仅仅限于手持终端，其它诸如车载台或类似的通信设备也可以通过本发明中所阐述的方法，经

过直通或者是中继形式，实现远程控制或查询功能。

样例 1：单呼远程控制，临时禁止语音呼叫发起权限

如果在通话过程中有人恶意捣乱，不断插话骚扰别人正常通话，或者长时间占用信道，管理者可以使用对讲机远程控制功能暂时禁止该成员的语音呼叫

5 发起功能，后期可根据需要再使能其呼叫功能。具体实现过程如下：

远程控制请求信令中将 LB（最后一块数据标志）设置为 0，代表后边还有一个数据块。IC（查询或控制标志）设置为 1，代表对目标对讲机进行控制。IG（单呼或组呼标志）设置为 0，表示只控制一个用户。CI（控制项）设置为 00000000，表示控制语音组呼发起功能。CP（控制参数）设置为 000010，表示禁止相应功能的使用。源地址填写为控制对讲机的 ID，目的地址填写为被控制对讲机的 ID。然后把验证码的值写入后边数据块的 VC（验证码），最后将该请求 CSBK 和后续数据块发送到目标对讲机。

目标对讲机收到指令后，如果验证通过，取出相关字段信息进行判断，允许被控制则回复肯定应答，应答中的 RI（响应信息）填写为 00，代表远程控制成功。CI（控制项）设置为 00000000，表示语音组呼发起功能被控制。CP（控制参数）设置为 000010，表示相应功能被禁止。最后目标对讲机会禁止本机发起语音组呼。其过程如图 18 所示。

样例 2：组呼远程控制，组内成员统一切换为高功率

如果一个组内的成员原来配置为低功率发射，但如果需要在更大范围内进行通话，必须让所有成员都切换到高功率才能保证通话效果，管理者可以使用对讲机远程控制功能让所有组员统一切换到高功率，具体实现过程如下：

请求信令中将 LB 设置为 0，代表后边还有一个数据块。IC 设置为 1，代

表对目标对讲机进行控制。IG 设置为 1，表示控制一组用户。CI 设置为 00001100，表示控制功率切换。CP 设置为 000010，表示切换到高功率。源地地址填写为控制对讲机的 ID，目的地址填写为被控制组 ID。然后把验证码的值写入后边数据块的 VC，最后将该请求 CSBK 和后续数据块发送到目标组。

- 5 目标对讲机收到指令后，如果验证通过，取出相关字段信息进行判断，允许被控制则自动切换到高功率状态。其过程如图 19 所示。

样例 3: 远程查询，对讲机功能管理

- 如果想知道目标对讲机是否支持某项功能，例如查询对方（目标对讲机）是否支持短消息功能，可以通过使用对讲机远程查询功能实现，随时了解目标
10 对讲机当前可以使用的功能，并根据需要进行调整。

具体实现过程如下：

- 请求中将 LB 设置为 0，代表后边还有一个数据块。IC 设置为 0，代表对目标对讲机进行查询。IG 设置为 0，表示查询一个用户。CI 设置为 00000100，表示查询短消息功能。CP 设置为 000000，对于远程查询功能这部分信息无效。
15 源地地址填写为查询对讲机的 ID，目的地址填写为被查询对讲机的 ID。然后把验证码的值写入后边数据块的 VC 中，最后将该请求 CSBK 和后续数据块发送到目标对讲机。

- 目标对讲机收到指令后，如果验证通过，取出相关字段信息进行判断，允许被查询则回复肯定应答，ACK 中的 RI 填写为 00，代表远程查询成功。CI
20 设置为 00000100，表示短消息功能被查询。CP 设置为 000001，表示相应功能处于使能状态。我们可以通过一个 PC 软件对组内对讲机目前所处的功能状态和参数进行查询和统计，并全部显示在电脑屏幕上，其过程如图 20 所示。

本发明通过数字信令的合理设计,可以支持对讲机任意功能状态及参数的远程查询和修改。其中包括语音单呼,组呼,全呼,短消息,补充业务,特殊功能,功率,指示灯,提示音,还有各种定时器和计数器等。对于加密和紧急报警等比较重要的功能,不建议进行远程控制。

- 5 本发明可以支持发起方输入验证码,可以在信令中携带验证码并发送给目标方,对方验证通过才可以被查询或控制,加强了该功能的安全性。

本发明可以支持一对一的查询和控制,还可同时对一组对讲机进行控制。

- 10 本发明需要在数字信令中定义一些重要字段,用于传递相关控制信息。请求信令中主要包括识别单呼和组呼的字段,识别查询和控制的字段,识别被控制功能的字段,携带被控制参数的字段,如果需要进行身份验证,还需要定义携带验证码信息的字段。应答信令中主要包括说明被查询和控制结果的字段。

- 15 对所公开的本发明实施例上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改,对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,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。

权 利 要 求

1、一种实现对讲机远程查询的方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

选择需要查询的项目；

5 输入需要查询的目的地址；所述需要查询的目的地址为单呼地址；

填充数据块协议信息单元，携带查询信息，形成数据帧向被查询方发射；

接收被查询方反馈的所述被查询方的当前配置参数。

2、根据权利要求 1 所述的实现对讲机远程查询的方法，其特征在于，在所述选择需要查询的项目的步骤之后包括：

10 输入验证码；

所述填充数据块协议信息单元，携带查询信息，形成数据帧向被查询方发射步骤具体为：

填充数据块协议信息单元，携带查询信息和所述验证码，形成数据帧向被查询方发射。

15 3、根据权利要求 2 所述的实现对讲机远程查询的方法，其特征在于，在所述输入验证码的步骤之后包括：

判断所述验证码是否正确，如果正确继续执行后续步骤，否则直接退出。

4、根据权利要求 2 所述的实现对讲机远程查询的方法，其特征在于，所述控制请求协议信息单元采用控制信令块形式，所述控制信令块包括最后一块

20 数据标志、保护标志、控制信令块编码、厂商 ID。

5、一种实现对讲机远程控制的方法，其特征在于，所述方法包括以下步骤：

选择需要控制的项目；

输入需要控制的目的地址和控制参数，所述目的地址为单呼或组呼地址；

25 填充远程控制请求的协议信息单元，携带远程控制信息，形成数据帧向被控制方发射；

当所述目的地址为单呼地址时，等待所述被控制方响应，以确认远程控制成功；

当所述目的地址为组呼地址时，重复发送预定次数的所述数据帧。

6、根据权利要求 5 所述的实现对讲机远程控制的方法，其特征在于，在所述选择需要控制的项目的步骤之后包括：

输入验证码；

5 所述填充远程控制请求的协议信息单元，携带远程控制信息，形成数据帧向被控制方发射步骤具体为：

填充远程控制请求的协议信息单元和数据块的协议信息单元，携带远程控制信息和验证码，形成数据帧向被控制方发射。

7、根据权利要求 6 所述的实现对讲机远程控制的方法，其特征在于，所述数据块的协议信息单元通过使用一块或多块控制信令实现。

10 8、根据权利要求 7 所述的实现对讲机远程控制的方法，其特征在于，所述控制信令块包括：最后一块数据标志、保护标志、控制信令块编码、厂商 ID。

9、根据权利要求 7 所述的实现对讲机远程控制的方法，其特征在于，所述控制信令后跟随数据块，所述数据块包括最后一块数据标志、数据信息。

15 10、根据权利要求 7 所述的实现对讲机远程控制的方法，其特征在于，所述控制信令后跟随一个或多个数据块，根据所述最后一块数据标志的识别确定最后一块数据块。

11、一种实现对讲机远程查询的系统，其特征在于，所述系统包括：

第一输入单元，用于选择需要查询的项目；

20 第三输入单元，用于输入需要查询的目的地址；所述需要查询的目的地址为单呼地址；

第一处理单元，用于填充数据块协议信息单元，携带查询信息，形成数据帧向被查询方发射；

第一接收单元，用于接收被查询方反馈的所述被查询方的当前配置参数。

25 12、根据权利要求 11 所述的实现对讲机远程查询的系统，其特征在于，所述系统进一步包括：第二输入单元，用于输入验证码；

所述第一处理单元，用于填充数据块协议信息单元，携带查询信息和所述验证码，形成数据帧向所述被查询方发射。

13、一种实现对讲机远程控制的系统，其特征在于，所述系统包括：

第四输入单元，用于选择需要控制的项目；

第六输入单元，输入需要控制的目的地地址和控制参数，所述目的地地址为单呼或组呼地址；

第二处理单元，填充远程控制请求的协议信息单元，携带远程控制信息，形成数据帧向被控制方发射；

- 5 当所述目的地地址为组呼地址时，重复发送预定次数的所述数据帧，保证所述被控制方收到该指令，然后结束整个控制过程；

第二接收单元，所述目的地地址为单呼地址时，接收所述被控制方响应，以确认远程控制成功。

- 10 14、根据权利要求 13 所述的实现对讲机远程控制的系统，其特征在于，所述系统进一步包括：第五输入单元，输入验证码；

所述第二处理单元，填充远程控制请求的协议信息单元和数据块的协议信息单元，携带远程控制信息和验证码，形成数据帧向被控制方发射。

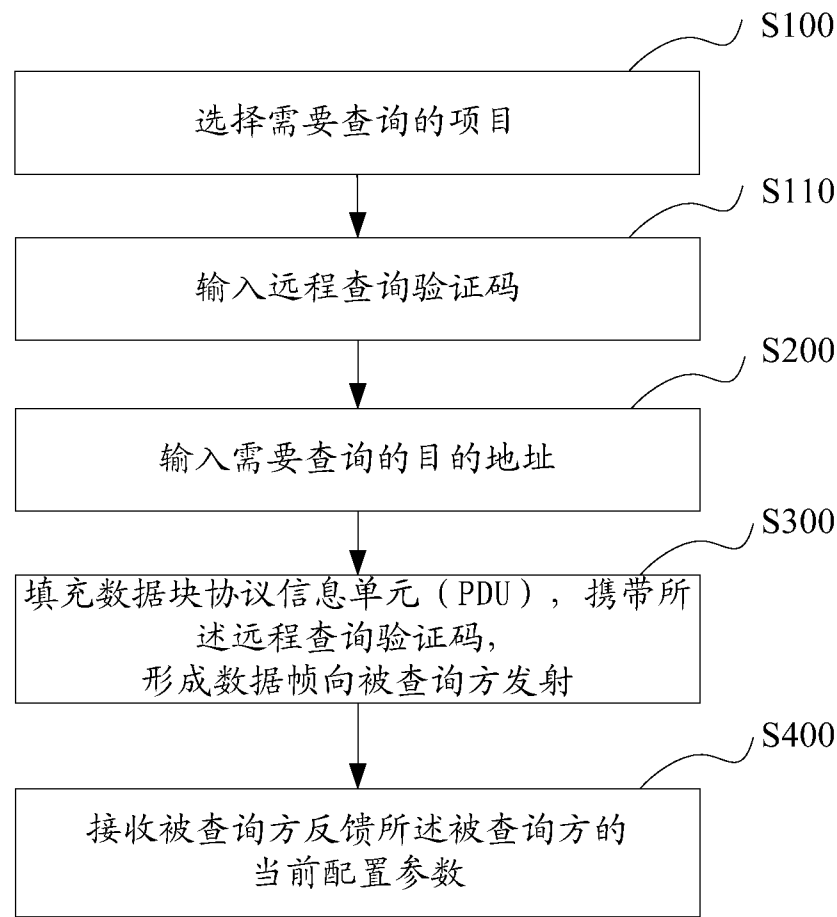


图 1

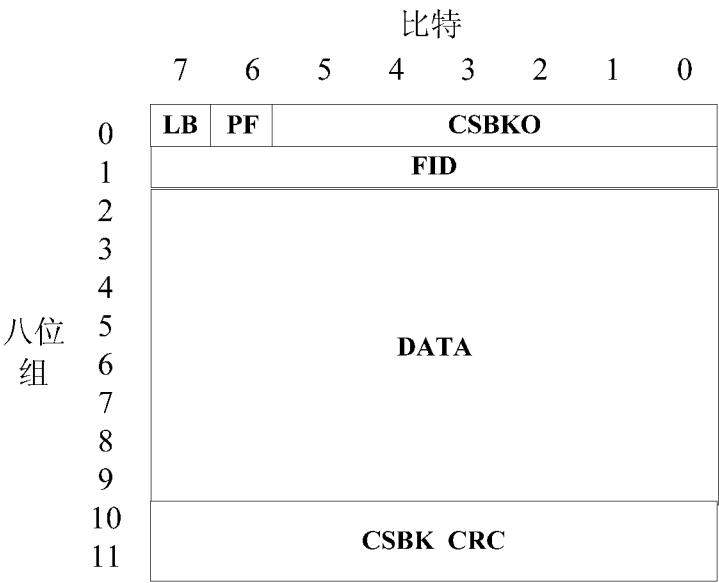


图 2

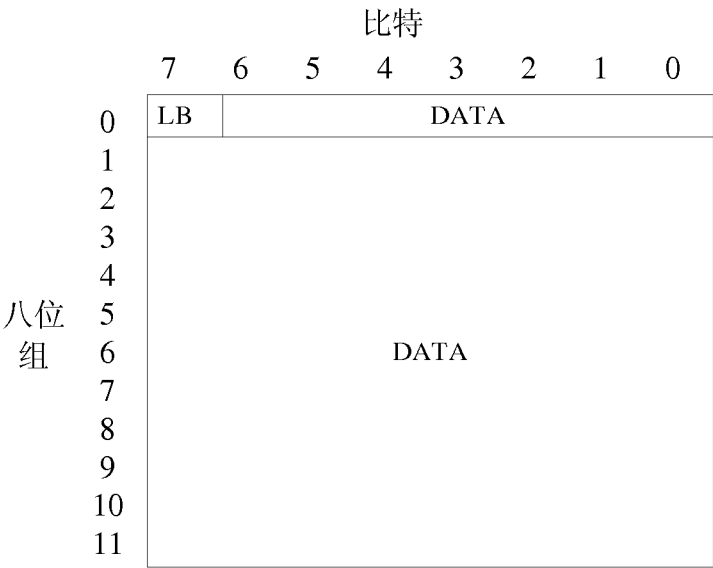


图 3

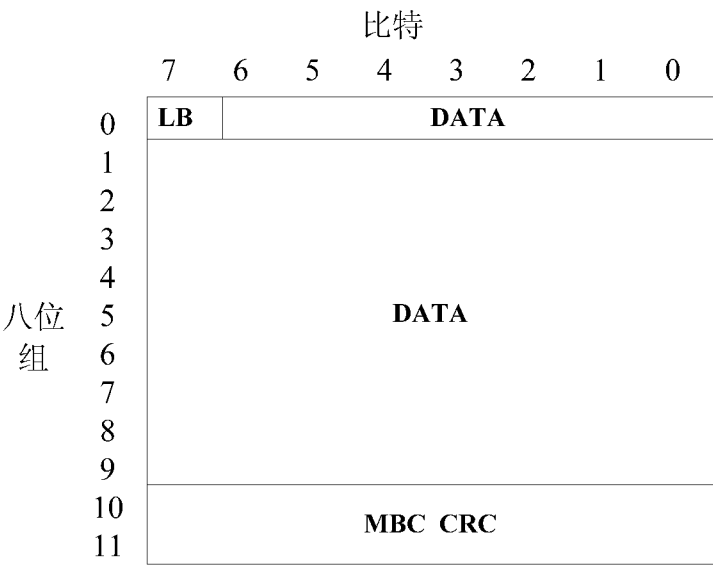


图 4

— 3/12 —



图 5

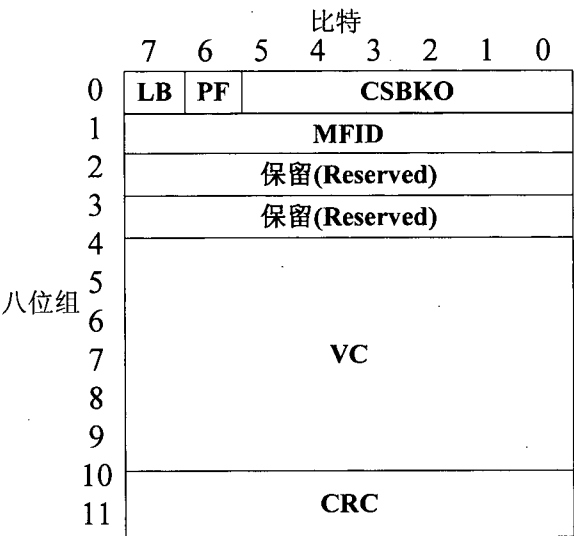


图 6

—4/12—

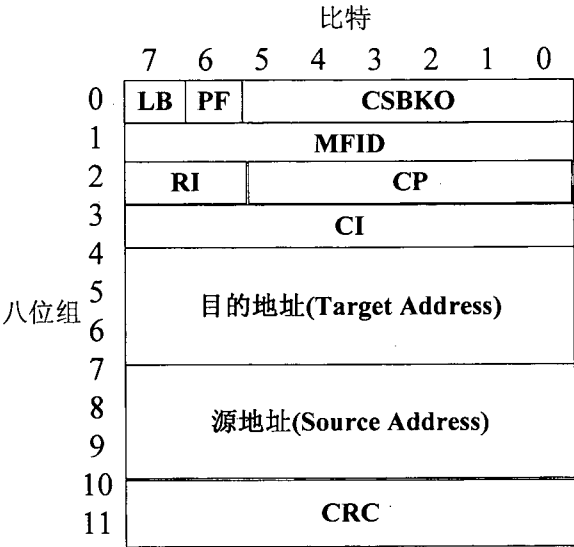


图 7

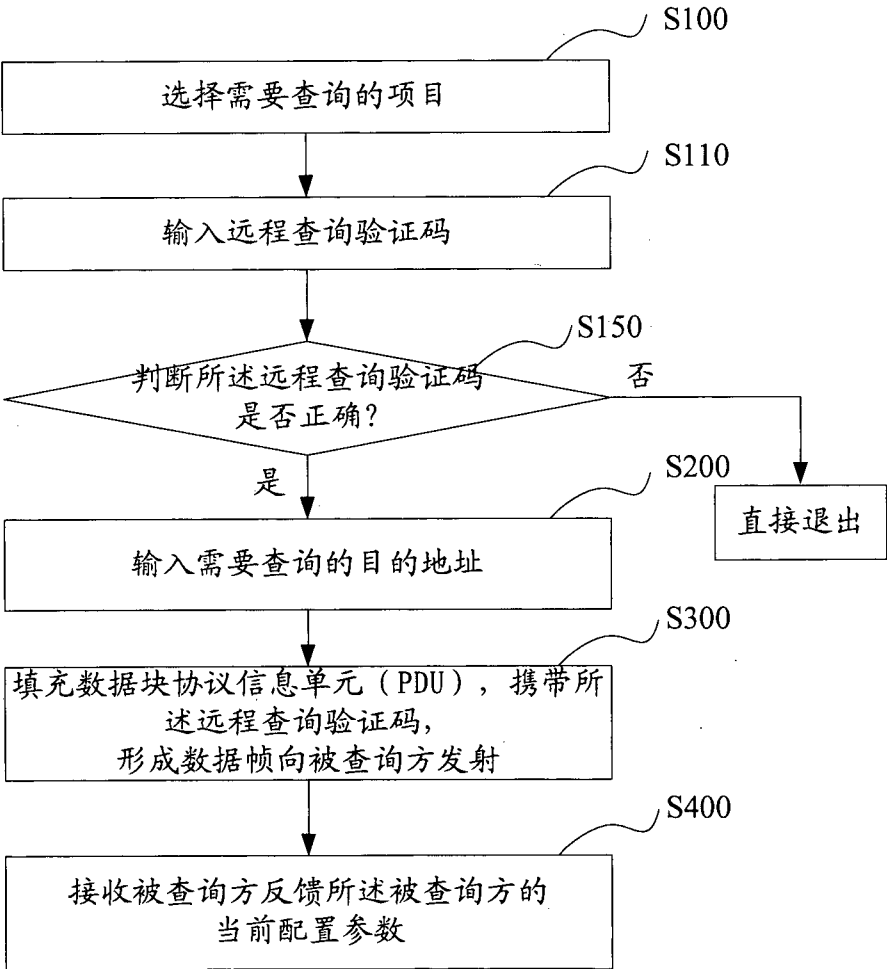


图 8

—5/12—

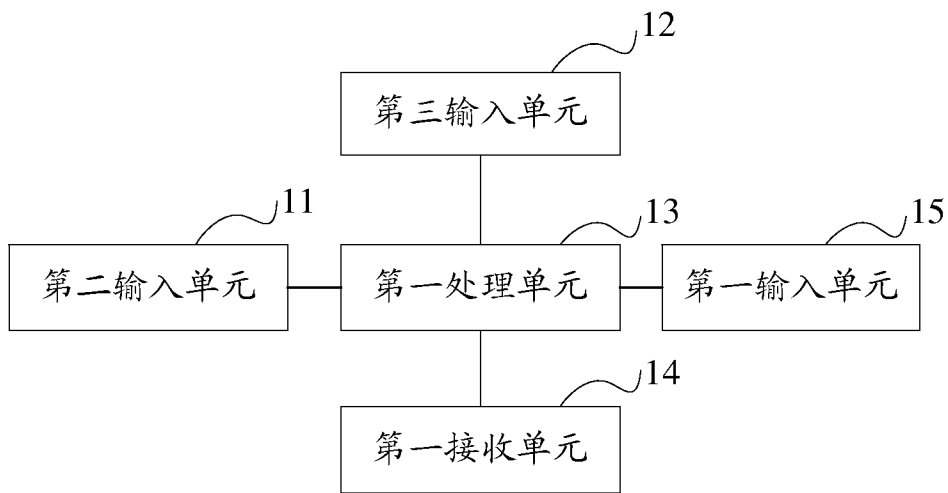


图 9

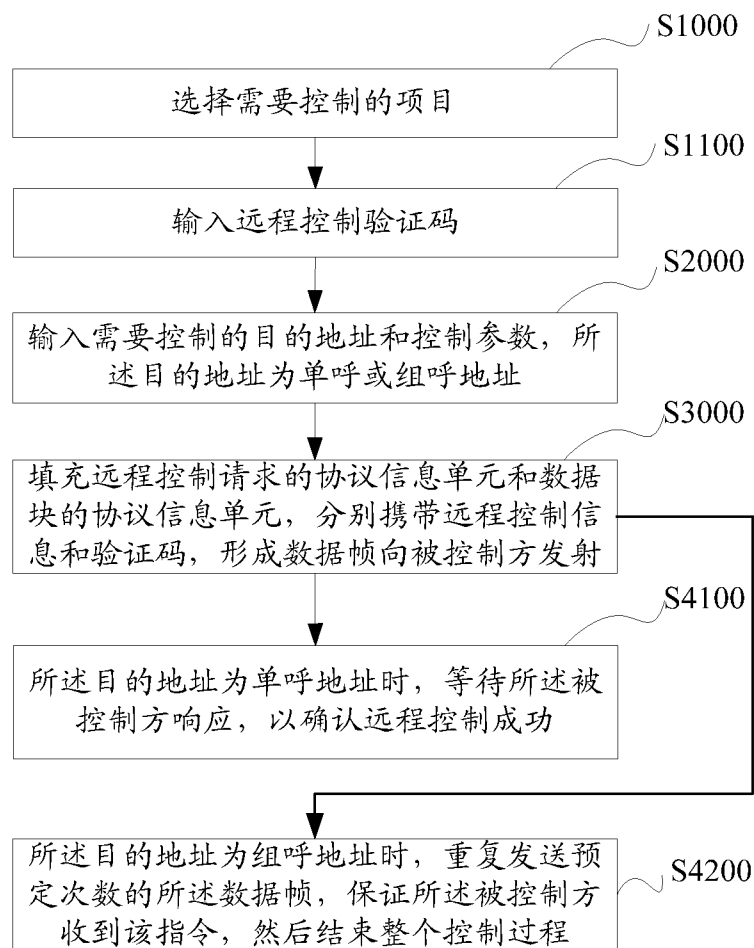


图 10

—6/12—

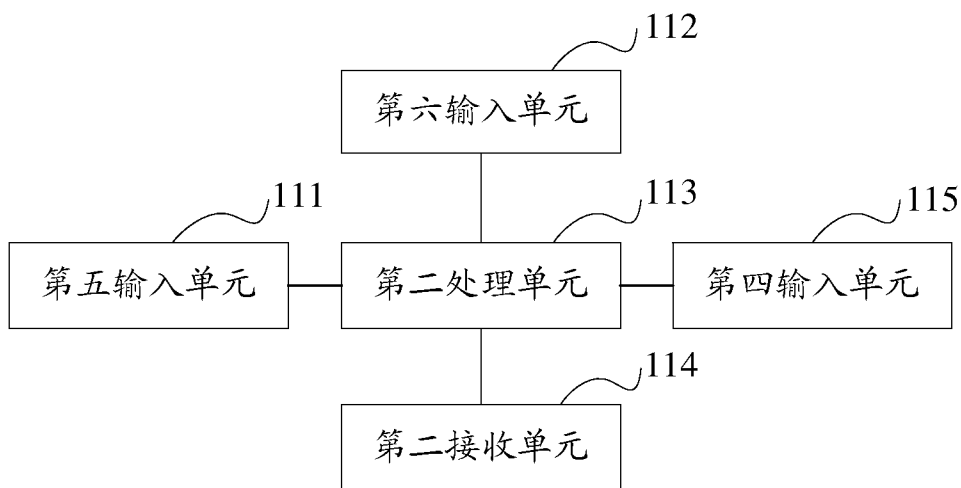


图 11

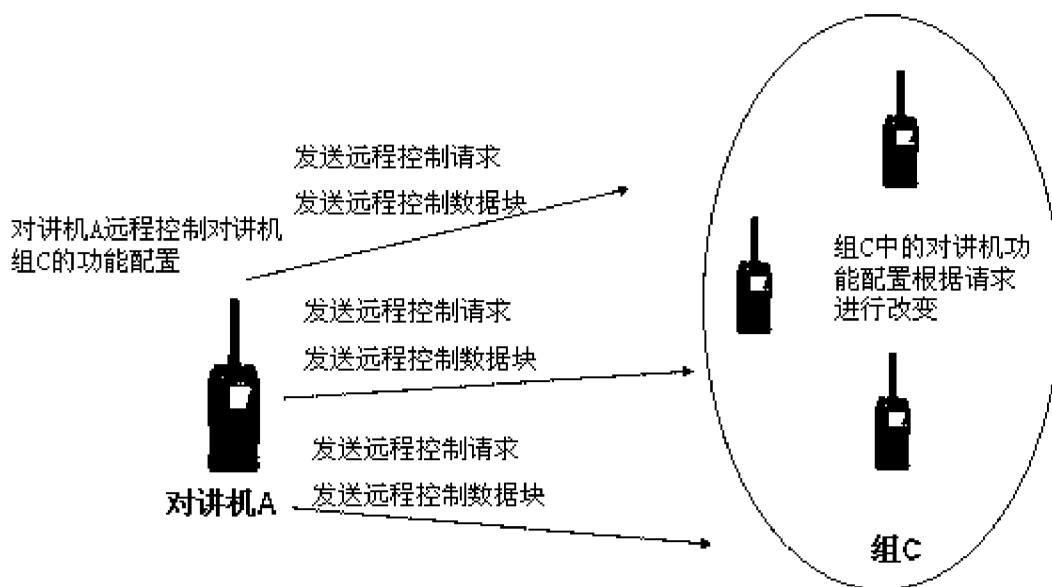


图 12

—7/12—

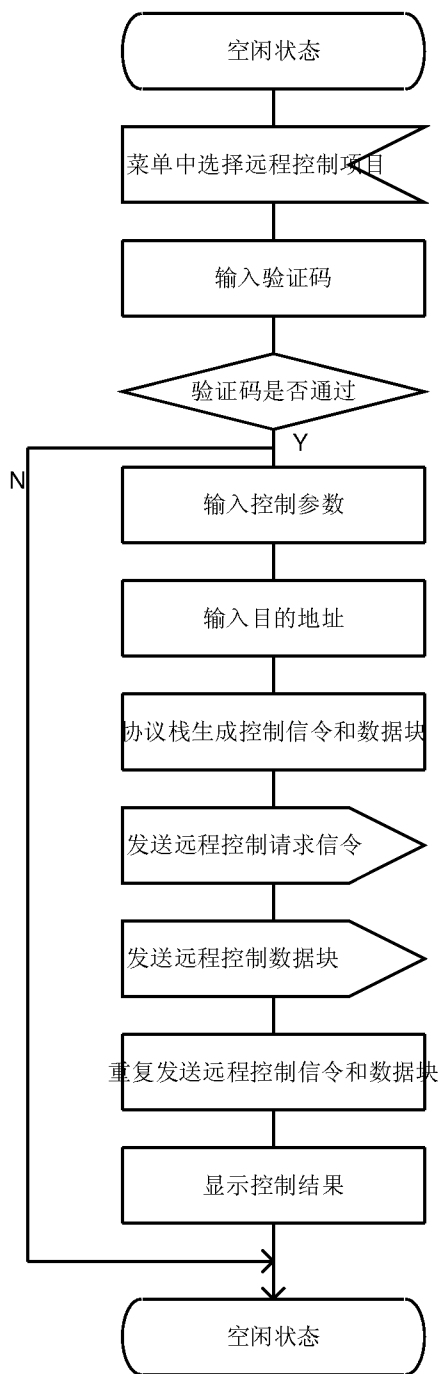


图 13

—8/12—

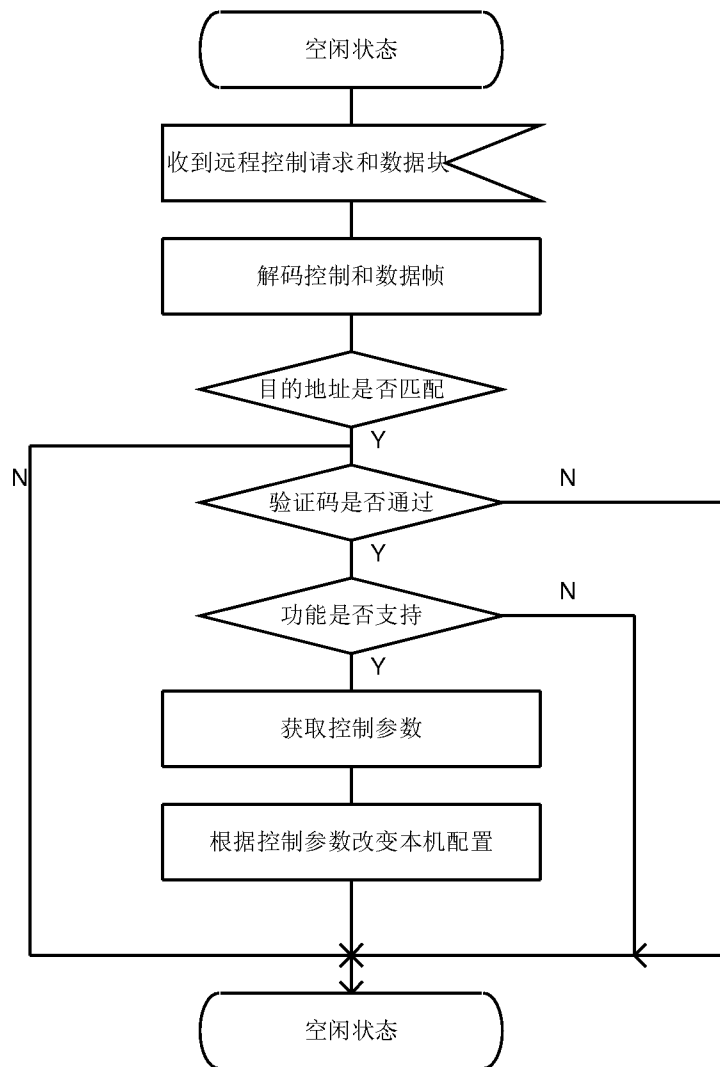


图 14

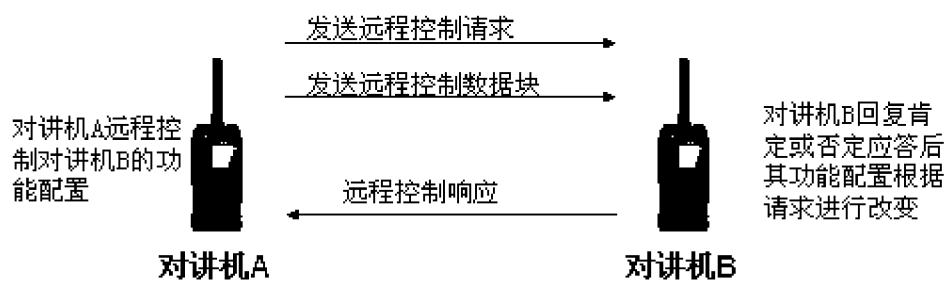


图 15

—9/12—

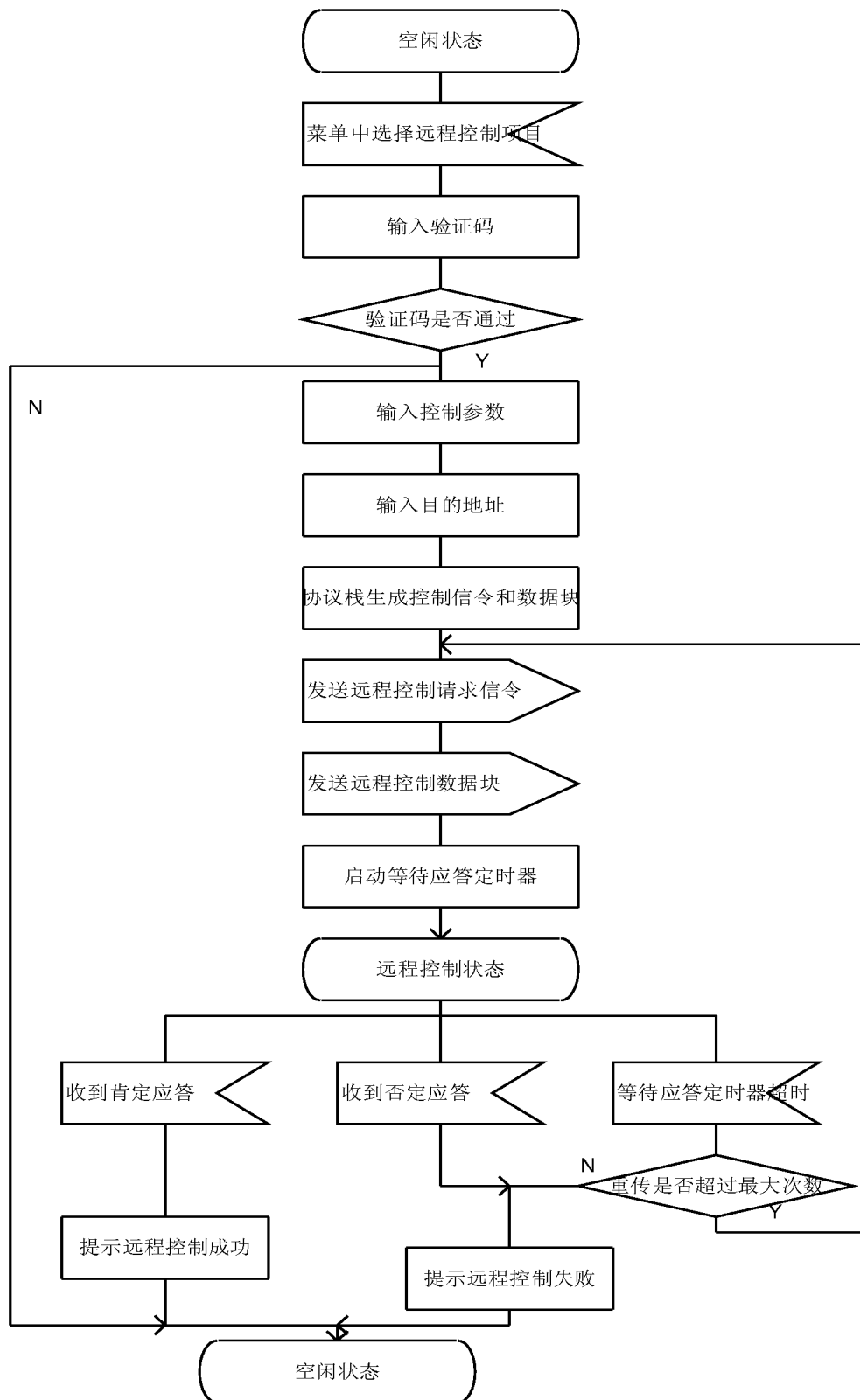


图 16

— 10/12 —

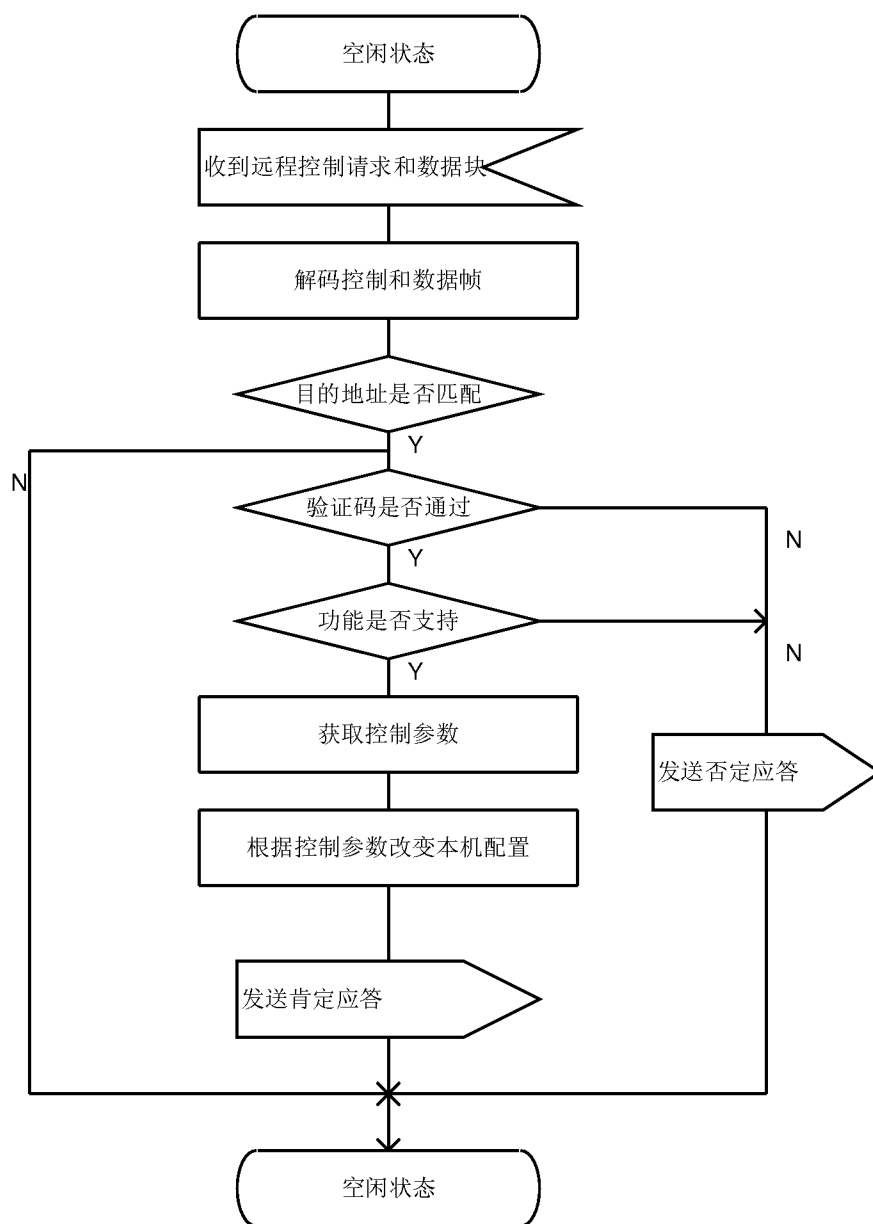


图 17

— 11/12 —

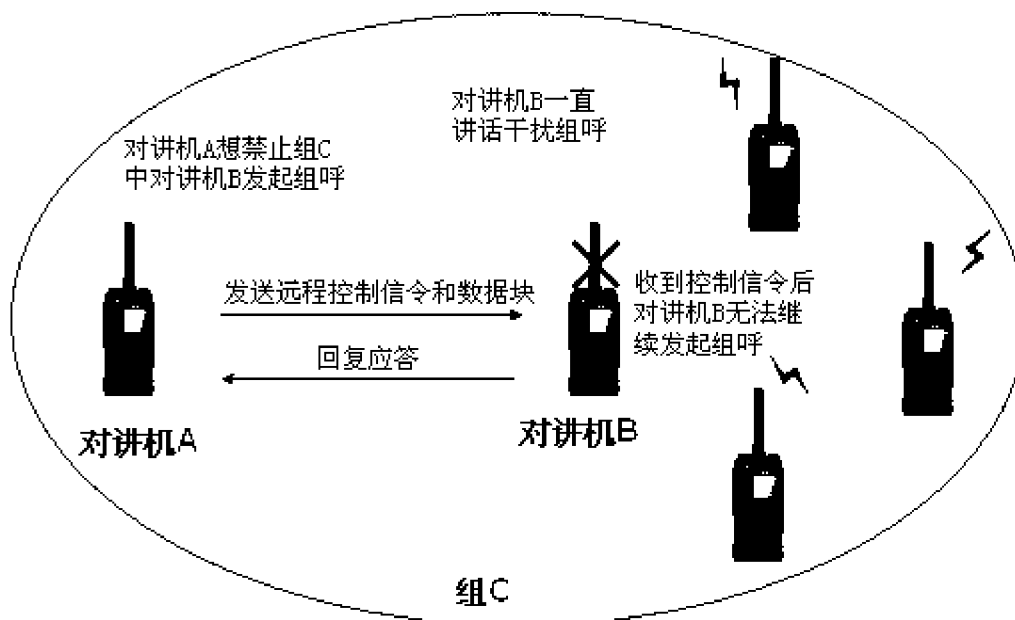


图 18

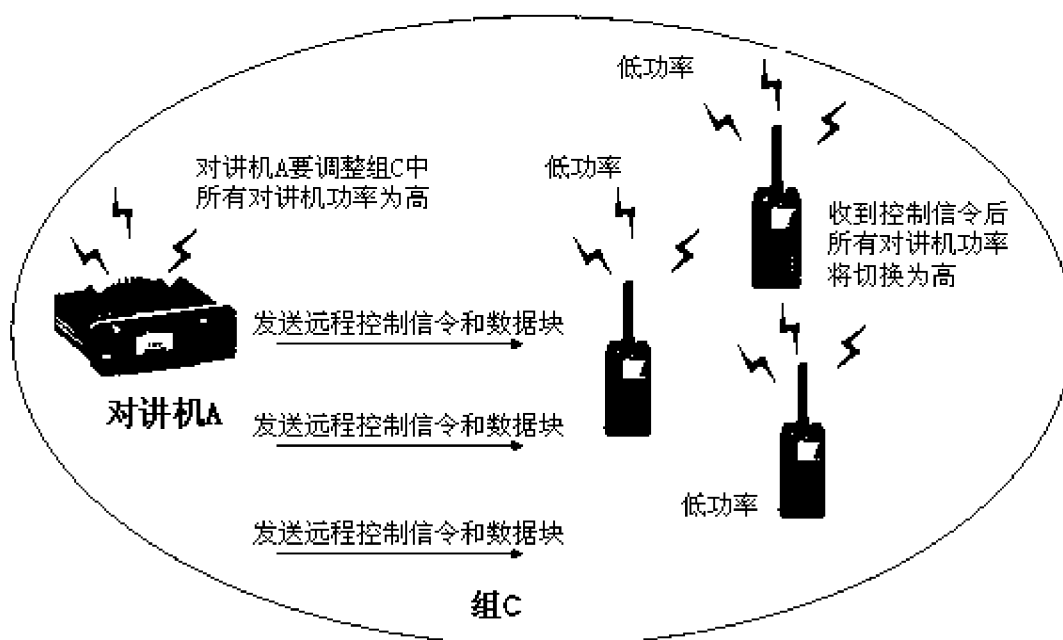


图 19

- 12/12 -

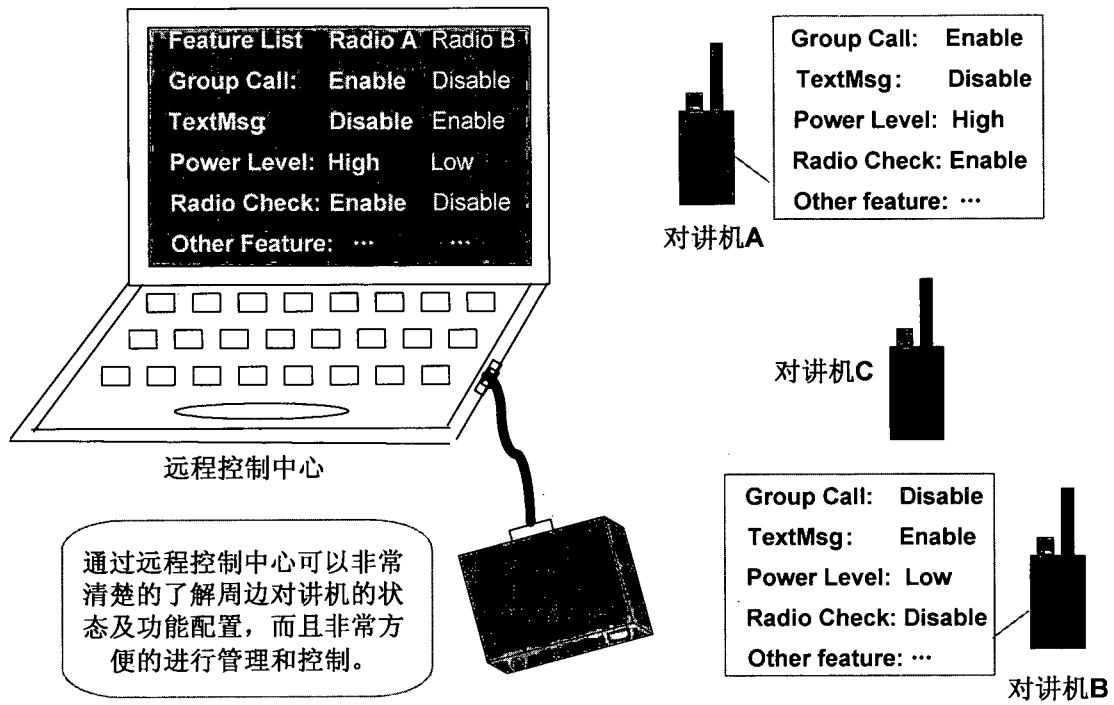


图 20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072491

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

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: H04L; G06F; H04W; H04Q

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)

CPRSABS, CNTXT, CNKI, VEN: interphone, transceiver, inquire, control, configur+, remote, parameter?

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO2011026441A1 (HYTERA COMMUNICATIONS CORP., LTD.) 10 Mar. 2011(10.03.2011) the whole document	1-14
A	CN2836341Y (FAN XIAOZHENG) 08 Nov. 2006(08.11.2006) the whole document	1-14
A	CN101742737A (COMMUNICATION NETWORK TECHNOLOGY MANAGEMENT CENT PLA GEN STA) 16 June 2010(16.06.2010) the whole document	1-14
A	CN101272418A (YULONG COMPUTER COMMUNICATION SCI TECHNO) 24 Sept. 2008(24.09.2008) the whole document	1-14

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ 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 22 Dec. 2011(22.12.2011)	Date of mailing of the international search report 05 Jan. 2012 (05.01.2012)
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451	Authorized officer LI, Junjie Telephone No. (86-10)62411279

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/072491

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
WO2011026441A1	10.03.2011	CN101765029A	30.06.2010
CN2836341Y	08.11.2006	None	
CN101742737A	16.06.2010	None	
CN101272418A	24.09.2008	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/072491

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 4/10 (2009.01) i

H04L 29/02 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2011/072491

A. 主题的分类

见附加页

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: H04L; G06F; H04W; H04Q

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))

CPRSABS, CNTXT, CNKI: 对讲机 收发信机 查询 控制 配置 设置 远程 遥控 参数

VEN: interphone, transceiver, inquire, control, configur+, remote, parameter?

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
A	WO2011026441A1 (HYTERA COMMUNICATIONS CORP., LTD.) 10.3 月 2011(10.03.2011) 全文	1-14
A	CN2836341Y (范晓征) 08.11 月 2006(08.11.2006) 全文	1-14
A	CN101742737A (中国人民解放军总参谋部通信网络技术管理中心) 16.6 月 2010(16.06.2010) 全文	1-14
A	CN101272418A (宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司) 24.9 月 2008(24.09.2008) 全文	1-14

☐ 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” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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
22.12 月 2011(22.12.2011)

国际检索报告邮寄日期
05.1 月 2012 (05.01.2012)

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

李俊洁
电话号码: (86-10) **62411279**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/072491

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
WO2011026441A1	10.03.2011	CN101765029A	30.06.2010
CN2836341Y	08.11.2006	无	
CN101742737A	16.06.2010	无	
CN101272418A	24.09.2008	无	

A. 主题的分类

H04W 4/10 (2009.01) i

H04L 29/02 (2006.01) i