



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105100426 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201510305384. 2

(22) 申请日 2015. 06. 04

(71) 申请人 宁波萨瑞通讯有限公司

地址 315000 浙江省宁波市高新区扬帆路
999 弄 5 号 502-11 室

(72) 发明人 张国忠 陈阳 王鹏

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272

代理人 朱俊跃

(51) Int. Cl.

H04M 1/725(2006. 01)

H04M 1/19(2006. 01)

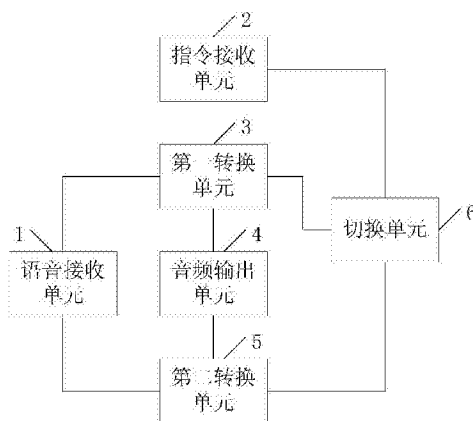
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种抗干扰系统及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种抗干扰系统及方法,一种抗干扰系统,应用于移动终端中,包括:指令接收单元,用以接收用户发送的控制指令;语音接收单元,用以接收语音信号;第一转换单元,连接语音接收单元,用以将语音信号转换为第一类音频信号;第二转换单元,连接语音接收单元,用以将语音信号转换为第二类音频信号;切换单元,分别连接指令接收单元、第一转换单元和第二转换单元,用以根据控制指令将音频模式从第一转换单元的工作模式切换为第二转换单元的工作模式,或将音频模式从第二转换单元的工作模式切换为第一转换单元的工作模式。在抗干扰系统中可根据用户是否配戴助听器通过切换单元切换音频模式,以消除在通话时,因配戴助听器给用户造成的干扰。



1. 一种抗干扰系统,应用于移动终端中,其特征在于,包括:
 - 一指令接收单元,用以接收用户发送的控制指令;
 - 一语音接收单元,用以接收语音信号;
 - 一第一转换单元,连接所述语音接收单元,用以将所述语音信号转换为第一类音频信号;
 - 一第二转换单元,连接所述语音接收单元,用以将所述语音信号转换为第二类音频信号;
 - 一切换单元,分别连接所述指令接收单元、所述第一转换单元和所述第二转换单元,用以根据所述控制指令将音频模式从所述第一转换单元的工作模式切换为所述第二转换单元的工作模式,或将所述音频模式从所述第二转换单元的工作模式切换为所述第一转换单元的工作模式。
2. 如权利要求 1 所述的抗干扰系统,其特征在于,还包括:
 - 一音频输出单元,分别连接所述第一转换单元和所述第二转换单元,用以输出所述第一类音频信号或所述第二类音频信号。
3. 如权利要求 1 所述的抗干扰系统,其特征在于,所述第二转换单元用于将所述语音信号转换为符合 ANSI-C63-19 标准的所述第二类音频信号。
4. 如权利要求 1 所述的抗干扰系统,其特征在于,所述第一转换单元用于将所述语音信号转换为符合 GB/T 15279-2002 标准的所述第一类音频信号。
5. 一种抗干扰方法,应用于移动终端中,其特征在于,包括下述步骤:
 - S1. 接收用户发送的控制指令;
 - S2. 接收语音信号;
 - S3. 根据所述控制指令将音频模式从第一转换模式切换为第二转换模式,或将所述音频模式从所述第二转换模式切换为所述第一转换模式;
 - 所述第一转换模式用于将所述语音信号转换为第一类音频信号;
 - 所述第二转换模式用于将所述语音信号转换为第二类音频信号。
6. 如权利要求 5 所述的抗干扰方法,其特征在于,还包括步骤 S4,输出所述第一类音频信号或所述第二类音频信号。
7. 如权利要求 5 所述的抗干扰方法,其特征在于,所述第二转换模式用于将所述语音信号转换为符合 ANSI-C63-19 标准的所述第二类音频信号。
8. 如权利要求 5 所述的抗干扰方法,其特征在于,所述第一转换模式用于将所述语音信号转换为符合 GB/T 15279-2002 标准的所述第一类音频信号。

一种抗干扰系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及通讯领域,尤其涉及一种可提高移动终端抗干扰能力的系统及方法。

背景技术

[0002] 随着科技的快速发展,移动终端已经成为人们日常生活中的必不可少的必需品,然而对于配戴助听器的用户来说,在通话时经常听见助听器发出“咔咔”的噪声,这表明移动终端与助听器不能很好的兼容,从而影响配戴有助听器的用户的听觉效果。

发明内容

[0003] 针对现有的移动终端存在的上述问题,现提供一种旨在实现在通话时消除助听器带来的干扰的抗干扰系统及方法。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 一种抗干扰系统,应用于移动终端中,包括:

[0006] 一指令接收单元,用以接收用户发送的控制指令;

[0007] 一语音接收单元,用以接收语音信号;

[0008] 一第一转换单元,连接所述语音接收单元,用以将所述语音信号转换为第一类音频信号;

[0009] 一第二转换单元,连接所述语音接收单元,用以将所述语音信号转换为第二类音频信号;

[0010] 一切换单元,分别连接所述指令接收单元、所述第一转换单元和所述第二转换单元,用以根据所述控制指令将音频模式从所述第一转换单元的工作模式切换为所述第二转换单元的工作模式,或将所述音频模式从所述第二转换单元的工作模式切换为所述第一转换单元的工作模式。

[0011] 优选的,还包括:

[0012] 一音频输出单元,分别连接所述第一转换单元和所述第二转换单元,用以输出所述第一类音频信号或所述第二类音频信号。

[0013] 优选的,所述第二转换单元用于将所述语音信号转换为符合 ANSI-C63-19 标准的所述第二类音频信号。

[0014] 优选的,所述第一转换单元用于将所述语音信号转换为符合 GB/T15279-2002 标准的所述第一类音频信号。

[0015] 一种抗干扰方法,应用于移动终端中,包括下述步骤:

[0016] S1. 接收用户发送的控制指令;

[0017] S2. 接收语音信号;

[0018] S3. 根据所述控制指令将音频模式从第一转换模式切换为第二转换模式,或将所述音频模式从所述第二转换模式切换为所述第一转换模式;

[0019] 所述第一转换模式用于将所述语音信号转换为第一类音频信号;

[0020] 所述第二转换模式用于将所述语音信号转换为第二类音频信号。

[0021] 优选的,还包括步骤 S4,输出所述第一类音频信号或所述第二类音频信号。

[0022] 优选的,所述第二转换模式用于将所述语音信号转换为符合 ANSI-C63-19 标准的所述第二类音频信号。

[0023] 优选的,所述第一转换模式用于将所述语音信号转换为符合 GB/T15279-2002 标准的所述第一类音频信号。

[0024] 上述技术方案的有益效果:

[0025] 本技术方案中,在抗干扰系统中可根据用户是否配戴助听器通过切换单元切换音频模式,以消除在通话时,因配戴助听器给用户造成的干扰。在抗干扰方法中,通过转换音频模式来适应用户的需求,为用户提供更优质的通话条件。

附图说明

[0026] 图 1 为本发明所述的抗干扰系统的一种实施例的模块图;

[0027] 图 2 为本发明所述的抗干扰方法的一种实施例的方法流程图。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0030] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,但不作为本发明的限定。

[0031] 如图 1 所示,一种抗干扰系统,应用于移动终端中,包括:

[0032] 一指令接收单元 2,用以接收用户发送的控制指令;

[0033] 一语音接收单元 1,用以接收语音信号;

[0034] 一第一转换单元 3,连接语音接收单元 1,用以将语音信号转换为第一类音频信号;

[0035] 一第二转换单元 5,连接语音接收单元 1,用以将语音信号转换为第二类音频信号;

[0036] 一切换单元 6,分别连接指令接收单元 2、第一转换单元 3 和第二转换单元 5,用以根据控制指令将音频模式从第一转换单元 3 的工作模式切换为第二转换单元 5 的工作模式,或将音频模式从第二转换单元 5 的工作模式切换为第一转换单元 3 的工作模式。

[0037] 在本实施例中,可根据用户是否配戴助听器通过切换单元 6 切换音频模式,以消除在通话时,因配戴助听器给用户造成的干扰。

[0038] 在优选的实施例中,还包括:

[0039] 一音频输出单元 4,分别连接第一转换单元 3 和第二转换单元 5,用以输出第一类音频信号或第二类音频信号。

[0040] 进一步,音频输出单元 4 可采用听筒。

[0041] 在本实施例中,通过音频输出单元 4 将经转换后的音频信号输出,以使用户在通话过程中接收到对方的说话的内容。

[0042] 在优选的实施例中,第二转换单元 5 用于将语音信号转换为符合 ANSI-C63-19 标准的第二类音频信号。

[0043] 在本实施例中,ANSI-C63-19 标准是美国无线通讯设备与助听器兼容性测量国家标准,该标准中规定了助听器的电磁兼容的抗扰度要求和测量方法。采用第二转换单元 5 可将语音信号转换为可兼容助听器的音频信号,且该音频信号为低辐射音频信号。

[0044] 在优选的实施例中,第一转换单元 3 用于将语音信号转换为符合 GB/T15279-2002 标准的第一类音频信号。

[0045] 在本实施例中,第一类音频信号为普通音频信号。GB/T 15279-2002 标准规定了固定式自动电话机的技术要求、试验方法、可靠性试验及标志、包装等方面的要求,适用于接入公众网模拟接 I_{z1} 的脉冲和双音多频式手柄电话机,带有手柄功能的其他多功能终端也可参照使用。

[0046] 如图 2 所示,一种抗干扰方法,应用于移动终端中,包括下述步骤:

[0047] S1. 接收用户发送的控制指令;

[0048] S2. 接收语音信号;

[0049] S3. 根据控制指令将音频模式从第一转换模式切换为第二转换模式,或将音频模式从第二转换模式切换为第一转换模式;

[0050] 第一转换模式用于将语音信号转换为第一类音频信号;

[0051] 第二转换模式用于将语音信号转换为第二类音频信号。

[0052] 在本实施例中,通过转换音频模式来适应用户的需求,为用户提供更优质的通话条件。

[0053] 在优选的实施例中,还包括步骤 S4,输出第一类音频信号或第二类音频信号。

[0054] 在本实施例中,通过将经转换后的音频信号输出以使用户在通话过程中接收到对方的说话的内容。

[0055] 在优选的实施例中,第二转换模式用于将语音信号转换为符合 ANSI-C63-19 标准的第二类音频信号。

[0056] 在本实施例中,ANSI-C63-19 标准是美国无线通讯设备与助听器兼容性测量国家标准,该标准中规定了助听器的电磁兼容的抗扰度要求和测量方法。采用第二转换单元 5 可将语音信号转换为可兼容助听器的音频信号,且该音频信号为低辐射音频信号。

[0057] 在优选的实施例中,第一转换模式用于将语音信号转换为符合 GB/T15279-2002 标准的第一类音频信号。

[0058] 在本实施例中,第一类音频信号为普通音频信号。GB/T 15279-2002 标准规定了固定式自动电话机的技术要求、试验方法、可靠性试验及标志、包装等方面的要求,适用于接入公众网模拟接 I_{z1} 的脉冲和双音多频式手柄电话机,带有手柄功能的其他多功能终端也可参照使用。

[0059] 于上述技术方案基础上,进一步的,以待机的移动终端为例进行抗干扰的设置的具体过程为:

[0060] 首先,获取当前移动终端的音频模式;

[0061] 其次,根据用户的需要设定相应的转换模式;

[0062] 若用户需要配戴助听器,则将音频模式设置为第二转换模式,以在通话过程中消除助听器的干扰;

[0063] 若用户无需配戴助听器,则将音频模式设置为第一转换模式。

[0064] 从而实现用户在接听电话或拨打电话时,选择最优的音频模式接收音频信号。

[0065] 以上所述仅为本发明较佳的实施例,并非因此限制本发明的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本发明说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本发明的保护范围内。

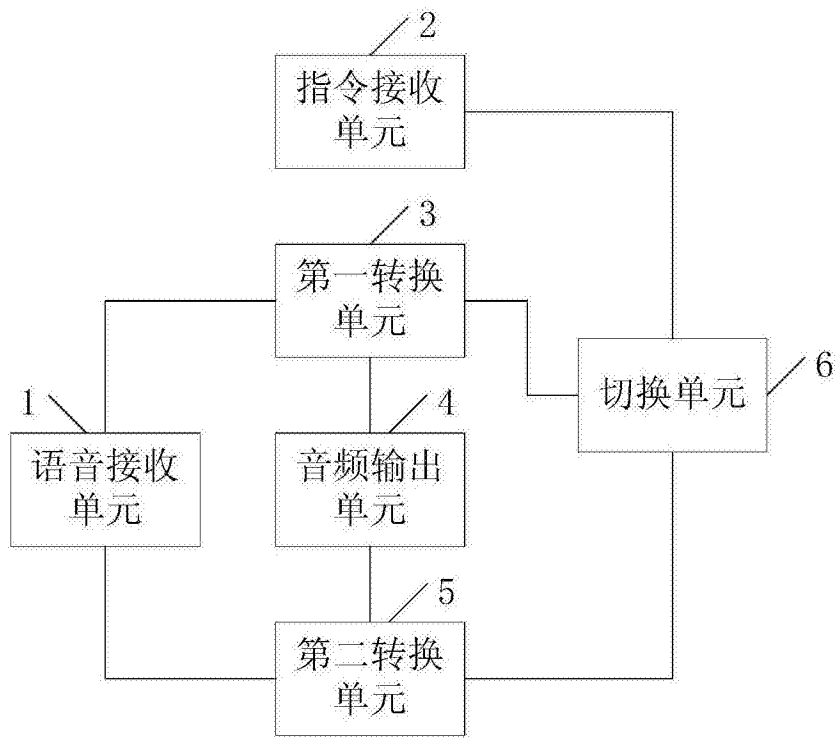


图 1

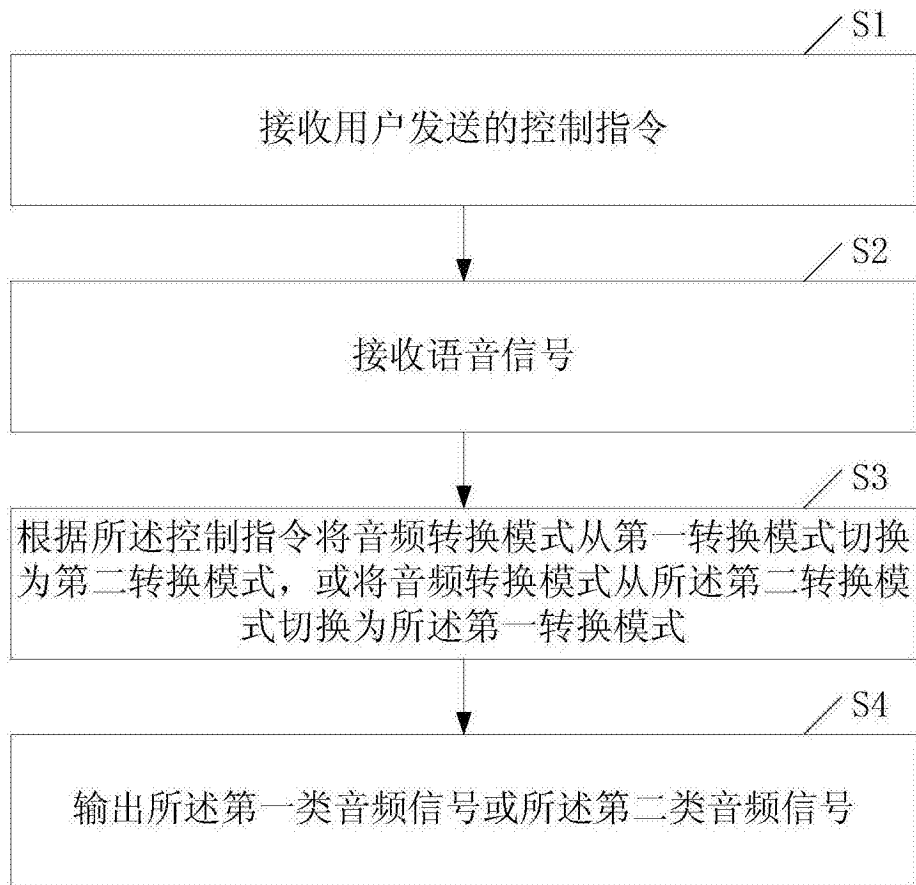


图 2