



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115037831 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202110247155.5

H04M 1/60 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.05

G10L 15/22 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115037831 A

(56) 对比文件

CN 110493678 A, 2019.11.22

CN 108429963 A, 2018.08.21

(43) 申请公布日 2022.09.09

审查员 蔡世君

(73) 专利权人 深圳市万普拉斯科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市前海深港合作
区前湾一路1号A栋201室

(72) 发明人 陈嘉琳

(74) 专利代理机构 深圳市六加知识产权代理有
限公司 44372

专利代理师 孟丽平

(51) Int. Cl.

H04M 1/72415 (2021.01)

H04M 1/72454 (2021.01)

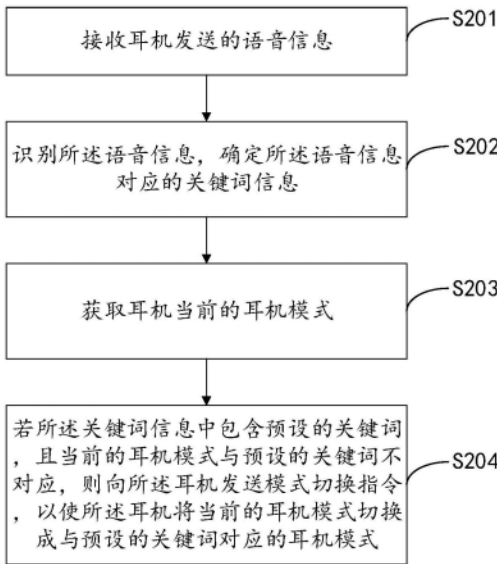
权利要求书2页 说明书16页 附图6页

(54) 发明名称

一种模式控制方法、装置、电子设备及耳机

(57) 摘要

本申请涉及终端技术领域,公开了一种模式控制方法、装置、电子设备及耳机。该模式控制方法,应用于电子设备,电子设备通信连接耳机,该方法包括:接收耳机发送的语音信息;识别语音信息,确定语音信息对应的关键词信息;获取耳机当前的耳机模式;若关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则向耳机发送模式切换指令,以使耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。通过判断语音信息对应的关键词信息是否包含预设的关键词,以向耳机发送模式切换指令,以使耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式,本申请实施例能够智能化控制耳机模式。



1. 一种模式控制方法,其特征在于,应用于电子设备,所述电子设备通信连接耳机,所述耳机设置有存储单元和处理单元,所述存储单元用于存储关键词库,所述处理单元用于识别语音信息得到关键词信息,以及根据关键词库,判断所述关键词信息中是否包含预设的关键词,所述存储单元和所述处理单元通信连接,所述耳机包括左耳机和右耳机,所述左耳机中设置有所述处理单元,所述右耳机中设置有所述存储单元,或者,所述左耳机中设置有所述存储单元,所述右耳机中设置有所述处理单元,所述方法包括:

获取关键词库,其中,所述关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式;

向耳机发送所述关键词库;

所述方法还包括:

当所述电子设备中的关键词库被更新之后,向所述耳机发送所述更新后的关键词库,以使所述耳机的存储单元更新其存储的关键词库。

2. 一种模式控制方法,其特征在于,应用于耳机,所述耳机通信连接电子设备,所述耳机设置有存储单元和处理单元,所述存储单元用于存储关键词库,所述处理单元用于识别语音信息得到关键词信息,以及根据关键词库,判断所述关键词信息中是否包含预设的关键词,所述存储单元和所述处理单元通信连接,所述耳机包括左耳机和右耳机,所述左耳机中设置有所述处理单元,所述右耳机中设置有所述存储单元,或者,所述左耳机中设置有所述存储单元,所述右耳机中设置有所述处理单元,所述方法包括:

接收所述电子设备发送的关键词库,其中,所述关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式;

获取语音信息;

识别所述语音信息,确定所述语音信息对应的关键词信息;

根据所述关键词库,确定所述关键词信息中是否包含预设的关键词;

若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式;

所述方法还包括:

当所述左耳机和所述右耳机的任一耳机不处于佩戴状态或者工作状态时,使得所述存储单元或所述处理单元中的其中一个单独工作,以使所述耳机保持当前的耳机模式。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述关键词库包括第一预设关键词和第二预设关键词,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,第一预设关键词对应非降噪模式,第二预设关键词对应降噪模式,

所述若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式,包括:

若当前的耳机模式为降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第一预设关键词,则将降噪模式切换成非降噪模式;

若当前的耳机模式为非降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第二预设关键词,则将非降噪模式切换成降噪模式。

4. 根据权利要求2-3任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词对应,则保持当前的耳机模

式。

5. 一种模式控制装置,其特征在于,应用于电子设备,所述电子设备通信连接耳机,所述耳机设置有存储单元和处理单元,所述存储单元用于存储关键词库,所述处理单元用于识别语音信息得到关键词信息,以及根据关键词库,判断所述关键词信息中是否包含预设的关键词,所述存储单元和所述处理单元通信连接,所述耳机包括左耳机和右耳机,所述左耳机中设置有所述处理单元,所述右耳机中设置有所述存储单元,或者,所述左耳机中设置有所述存储单元,所述右耳机中设置有所述处理单元,所述装置包括:

关键词库获取单元,用于获取关键词库,其中,所述关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式;

关键词库发送单元,用于向耳机发送所述关键词库;当所述电子设备中的关键词库被更新之后,向所述耳机发送更新后的所述关键词库,以使所述耳机更新自身存储的关键词库。

6. 一种模式控制装置,其特征在于,应用于耳机,所述耳机通信连接一电子设备,所述耳机设置有存储单元和处理单元,所述存储单元用于存储关键词库,所述处理单元用于识别语音信息得到关键词信息,以及根据关键词库,判断所述关键词信息中是否包含预设的关键词,所述存储单元和所述处理单元通信连接,所述耳机包括左耳机和右耳机,所述左耳机中设置有所述处理单元,所述右耳机中设置有所述存储单元,或者,所述左耳机中设置有所述存储单元,所述右耳机中设置有所述处理单元,所述装置包括:

语音信息获取单元,用于获取语音信息;

关键词信息识别单元,用于识别所述语音信息,确定所述语音信息对应的关键词信息;接收所述电子设备发送的关键词库,其中,所述关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式;根据所述关键词库,确定所述关键词信息中是否包含预设的关键词;

模式切换单元,用于若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式;当所述左耳机和所述右耳机的任一耳机不处于佩戴状态或者工作状态时,使得所述存储单元或所述处理单元中的其中一个单独工作,以使所述耳机保持当前的耳机模式。

7. 一种电子设备,其特征在于,包括:

至少一个处理器;以及

与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够执行如权利要求1所述的模式控制方法。

8. 一种耳机,其特征在于,包括:

至少一个处理器;以及

与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够执行如权利要求2-4任一项所述的模式控制方法。

一种模式控制方法、装置、电子设备及耳机

技术领域

[0001] 本申请涉及终端技术领域,尤其涉及一种模式控制方法、装置、电子设备及耳机。

背景技术

[0002] 随着无线耳机技术的不断发展,越来越多的用户开始选择在日常生活中佩戴无线耳机,例如:在工作中佩戴耳机进行隔音,或者,平时生活中佩戴耳机进行游戏、听音乐等,但是,由于耳机与电子设备连接,例如:耳机与手机进行连接,在用户佩戴耳机进行听音乐时,往往无法接听到其他信息,例如:周围人的声音而容易导致错过一些关键的信息,因此,如何控制耳机来增强交互体验是一个需要解决的问题。

[0003] 目前,耳机通常通过设置降噪模式来避免外界声音的影响,但是,降噪模式并没有针对性,导致一些特殊情况无法及时响应,从而影响用户的使用体验。现有技术至少存在以下问题:目前在耳机的控制存在交互性不足的问题。

发明内容

[0004] 本申请实施例提供一种模式控制方法、装置、电子设备及耳机,其能够智能化控制耳机模式。

[0005] 第一方面,本申请实施例提供一种模式控制方法,应用于电子设备,所述电子设备通信连接耳机,所述方法包括:

[0006] 接收耳机发送的语音信息;

[0007] 识别所述语音信息,确定所述语音信息对应的关键词信息;

[0008] 获取耳机当前的耳机模式;

[0009] 若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。

[0010] 在一些实施例中,在接收耳机发送的语音信息之前,所述方法还包括:

[0011] 获取预设的关键词库,其中,所述预设的关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式。

[0012] 在一些实施例中,所述预设的关键词库包括第一预设关键词和第二预设关键词,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,第一预设关键词对应非降噪模式,第二预设关键词对应降噪模式,

[0013] 所述若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式,包括:

[0014] 若当前的耳机模式为降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第一预设关键词,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将降噪模式切换成非降噪模式;

[0015] 若当前的耳机模式为非降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第二预设关键词

词,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将非降噪模式切换成降噪模式。

[0016] 在一些实施例中,所述方法还包括:

[0017] 若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词对应,则不向所述耳机发送模式切换指令。

[0018] 第二方面,本申请实施例提供一种模式控制方法,应用于耳机,所述耳机通信连接电子设备,所述方法包括:

[0019] 获取语音信息;

[0020] 向电子设备发送语音信息;

[0021] 向电子设备发送当前的耳机模式;

[0022] 当接收到模式切换指令时,切换当前的耳机模式。

[0023] 在一些实施例中,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,所述当接收到模式切换指令时,切换当前的耳机模式的步骤包括:

[0024] 若当前的耳机模式为降噪模式,根据模式切换指令将当前的耳机模式切换成非降噪模式;

[0025] 若当前的耳机模式为非降噪模式,根据模式切换指令将当前的耳机模式切换成降噪模式。

[0026] 第三方面,本申请实施例提供一种模式控制方法,应用于电子设备,所述电子设备通信连接耳机,所述方法包括:

[0027] 获取关键词库,其中,所述关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式;

[0028] 向耳机发送所述关键词库。

[0029] 在一些实施例中,所述方法包括:

[0030] 当所述电子设备中的关键词库被更新之后,向所述耳机发送更新后的所述关键词库,以使所述耳机更新自身存储的关键词库。

[0031] 第四方面,本申请实施例提供一种模式控制方法,应用于耳机,所述耳机通信连接电子设备,所述方法包括:

[0032] 获取语音信息;

[0033] 识别所述语音信息,确定所述语音信息对应的关键词信息;

[0034] 若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。

[0035] 在一些实施例中,所述方法还包括:

[0036] 接收所述电子设备发送的关键词库,其中,所述关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式;

[0037] 根据所述关键词库,确定所述关键词信息中是否包含预设的关键词。

[0038] 在一些实施例中,所述关键词库包括第一预设关键词和第二预设关键词,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,第一预设关键词对应非降噪模式,第二预设关键词对应降噪模式,

[0039] 所述若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式,包括:

[0040] 若当前的耳机模式为降噪模式,且识别到所述语音信息中包含第一预设关键词,则将降噪模式切换成非降噪模式;

[0041] 若当前的耳机模式为非降噪模式,且识别到所述语音信息中包含第二预设关键词,则将非降噪模式切换成降噪模式。

[0042] 在一些实施例中,所述方法还包括:若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词对应,则保持当前的耳机模式。

[0043] 第五方面,本申请实施例提供一种模式控制装置,应用于电子设备,所述电子设备通信连接耳机,所述装置包括:

[0044] 语音信息接收单元,用于接收耳机发送的语音信息;

[0045] 关键词信息识别单元,用于识别所述语音信息,确定所述语音信息对应的关键词信息;

[0046] 耳机模式获取单元,用于获取耳机当前的耳机模式;

[0047] 模式切换单元,用于若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。

[0048] 在一些实施例中,所述装置还包括:

[0049] 关键词库获取单元,用于获取预设的关键词库,其中,所述预设的关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式。

[0050] 在一些实施例中,所述预设的关键词库包括第一预设关键词和第二预设关键词,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,第一预设关键词对应非降噪模式,第二预设关键词对应降噪模式,

[0051] 所述模式切换单元,具体用于:

[0052] 若当前的耳机模式为降噪模式,且识别到所述语音信息中包含第一预设关键词,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将降噪模式切换成非降噪模式;

[0053] 若当前的耳机模式为非降噪模式,且识别到所述语音信息中包含第二预设关键词,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将非降噪模式切换成降噪模式。

[0054] 在一些实施例中,所述模式切换单元还用于:

[0055] 若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词对应,则不向所述耳机发送模式切换指令。

[0056] 第六方面,本申请实施例提供一种模式控制装置,应用于耳机,所述耳机通信连接电子设备,所述装置包括:

[0057] 语音信息获取单元,用于获取语音信息;

[0058] 语音信息发送单元,用于向电子设备发送语音信息;

[0059] 耳机模式反馈单元,用于向电子设备发送当前的耳机模式;

[0060] 模式切换单元,用于当接收到模式切换指令时,切换当前的耳机模式。

[0061] 在一些实施例中,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,所述模式切换单元还用于:

[0062] 若当前的耳机模式为降噪模式,根据模式切换指令将当前的耳机模式切换成非降噪模式;

[0063] 若当前的耳机模式为非降噪模式,根据模式切换指令将当前的耳机模式切换成降噪模式。

[0064] 第七方面,本申请实施例提供一种模式控制装置,应用于电子设备,所述电子设备通信连接耳机,所述装置包括:

[0065] 关键词库获取单元,用于获取关键词库,其中,所述关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式;

[0066] 关键词库发送单元,用于向耳机发送所述关键词库。

[0067] 在一些实施例中,所述关键词库发送单元还用于:

[0068] 当所述电子设备中的关键词库被更新之后,向所述耳机发送所述关键词库,以使所述耳机更新自身存储的关键词库。

[0069] 第八方面,本申请实施例提供一种模式控制装置,应用于耳机,所述耳机通信连接一电子设备,所述装置包括:

[0070] 语音信息获取单元,用于获取语音信息;

[0071] 关键词信息识别单元,用于识别所述语音信息,确定所述语音信息对应的关键词信息;

[0072] 模式切换单元,用于若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。

[0073] 在一些实施例中,所述装置还包括:

[0074] 关键词库接收单元,用于接收所述电子设备发送的关键词库,其中,所述关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式;所述关键词信息识别单元,具体用于根据所述关键词库,确定所述关键词信息中是否包含预设的关键词。

[0075] 在一些实施例中,所述关键词库包括第一预设关键词和第二预设关键词,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,第一预设关键词对应非降噪模式,第二预设关键词对应降噪模式,

[0076] 所述模式切换单元,具体用于:

[0077] 若当前的耳机模式为降噪模式,且识别到所述语音信息中包含第一预设关键词,则将降噪模式切换成非降噪模式;

[0078] 若当前的耳机模式为非降噪模式,且识别到所述语音信息中包含第二预设关键词,则将非降噪模式切换成降噪模式。

[0079] 在一些实施例中,所述模式切换单元还用于:若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词对应,则保持当前的耳机模式。

[0080] 第九方面,本申请实施例提供一种电子设备,包括:

[0081] 至少一个处理器;以及

[0082] 与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,

[0083] 所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够执行如上所述第一方面或第三方面所述的模式控制方法。

[0084] 第十方面,本申请实施例提供一种耳机,包括:

[0085] 至少一个处理器;以及

[0086] 与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,

[0087] 所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够执行如上所述第二方面或第四方面所述的模式控制方法。

[0088] 第十一方面,本申请实施例提供一种非易失性计算机可读存储介质,所述非易失性计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令用于使电子设备执行如上第一方面或第三方面所述的模式控制方法。

[0089] 第十二方面,本申请实施例提供一种非易失性计算机可读存储介质,所述非易失性计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令用于使耳机执行如上第二方面或第四方面所述的模式控制方法。

[0090] 第十三方面,本申请实施例提供一种计算机程序,所述计算机程序包含程序指令,在所述程序指令由电子设备中的一个或多个处理器执行时,使所述电子设备执行上述第一方面或第三方面所述的模式控制方法。

[0091] 第十四方面,本申请实施例提供一种计算机程序,所述计算机程序包含程序指令,在所述程序指令由耳机中的一个或多个处理器执行时,使所述耳机执行上述第二方面或第四方面所述的模式控制方法。

[0092] 本申请实施例的有益效果是:区别于现有技术的情况下,本申请实施例提供的模式控制方法,通过判断语音信息对应的关键词信息是否包含预设的关键词,若关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则向耳机发送模式切换指令,以使耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式,本申请实施例能够智能化控制耳机模式。

附图说明

[0093] 一个或多个实施例通过与之对应的附图中的图片进行示例性说明,这些示例性说明并不构成对实施例的限定,附图中具有相同参考数字标号的元件表示为类似的元件或模块,除非有特别申明,附图中的图不构成比例限制。

[0094] 图1是本申请实施例提供的一种通信系统的示意图;

[0095] 图2是本申请实施例一提供的一种模式控制方法的流程示意图;

[0096] 图3是本申请实施例一提供的另一种模式控制方法的流程示意图;

[0097] 图4是本申请实施例二提供的一种模式控制方法的流程示意图;

[0098] 图5是本申请实施例二提供的另一种模式控制方法的流程示意图;

[0099] 图6是本申请实施例三提供的一种模式控制装置的结构示意图;

[0100] 图7是本申请实施例三提供的另一种模式控制装置的结构示意图;

[0101] 图8是本申请实施例四提供的一种模式控制装置的结构示意图;

[0102] 图9是本申请实施例四提供的另一种模式控制装置的结构示意图;

[0103] 图10是本申请实施例五提供的一种电子设备的结构示意图;

[0104] 图11是本申请实施例六提供的一种耳机的结构示意图。

具体实施方式

[0105] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0106] 需要说明的是,如果不冲突,本申请实施例中的各个特征可以相互结合,均在本申请的保护范围之内。另外,虽然在装置示意图中进行了功能模块划分,在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于装置中的模块划分,或流程图中的顺序执行所示出或描述的步骤。再者,本申请所采用的“第一”、“第二”、“第三”等字样并不对数据和执行次序进行限定,仅是对功能和作用基本相同的相同项或相似项进行区分。

[0107] 对本申请进行详细说明之前,对本申请实施例中涉及的名词和术语进行说明,本申请实施例中涉及的名词和术语适用于如下的解释。

[0108] (1) 耳机模式,指的是耳机当前的工作模式,其包括降噪模式和非降噪模式,其中,所述降噪模式为处于播放状态的一种模式,非降噪模式可以包括多种模式,例如:静音模式、非降噪播放模式等模式。

[0109] 需要说明的是,在本申请的实施例中,该电子设备可以是移动终端,还可以是PC机(Personal Computer,个人计算机),该移动终端可以是智能手机、平板电脑、个人数字助理、音响等具有各种操作系统的硬件设备。其中,该电子设备上需具备通信模块,以实现与耳机直接的通信,可以理解的是,所述电子设备上还包括基带等通信模块,以实现与其他电子设备之间的通话功能。

[0110] 请参阅图1,图1是本申请实施例提供的一种通信系统的示意图;

[0111] 如图1所示,该通信系统包括电子设备和耳机,其中,所述耳机包括左耳机以及右耳机,其中,所述电子设备与所述左耳机和右耳机通过蓝牙进行通信连接,用于实现所述电子设备与所述左耳机和右耳机之间的通信连接,以使所述电子设备与所述左耳机和右耳机能够进行数据传输。其中,所述左耳机和所述右耳机之间也通过蓝牙进行通信连接,以实现两者之间的数据传输。可以理解的是,所述电子设备、所述左耳机、右耳机均包括通信模块,其中,所述电子设备还包括触控屏等其他部件,其属于现有技术的范畴,在此不再赘述。

[0112] 实施例一

[0113] 请参阅图2,图2是本申请实施例一提供的一种模式控制方法的流程示意图;

[0114] 其中,该模式控制方法,应用于电子设备,所述耳机通信连接所述电子设备,在本申请实施例中,所述耳机包括无线耳机,例如:蓝牙耳机,具体的,该模式控制方法的执行主体为所述电子设备的至少一个处理器。

[0115] 如图2所示,该模式控制方法,包括:

[0116] 步骤S201:接收耳机发送的语音信息;

[0117] 具体的,所述耳机包括收音单元,用于接收语音信息,其中,所述语音信息为用户本人或其他用户的语音信息,其中,所述耳机包括第一耳机和第二耳机,即左耳机和右耳机,其中,所述左耳机包括第一收音单元,所述右耳机包括第二收音单元,所述语音信息由所述第一收音单元和/或第二收音单元获取。

[0118] 步骤S202:识别所述语音信息,确定所述语音信息对应的关键词信息;

[0119] 具体的,所述电子设备接收所述耳机发送的语音信息,将所述语音信息转换为文本信息,并对所述文本信息进行识别,以确定所述文本信息中的关键词信息,其中,所述关键词信息包括词语,例如:名词、动词等词语。

[0120] 步骤S203:获取耳机当前的耳机模式。

[0121] 具体的,电子设备通信连接耳机时,电子设备可以通过请求的方式向耳机获取耳机当前的耳机模式,或者,耳机可以主动向电子设备反馈耳机当前的耳机模式。其中,所述耳机模式可以包括降噪模式和非降噪模式。

[0122] 步骤S204:若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。

[0123] 其中,若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词对应,则不向所述耳机发送模式切换指令。

[0124] 其中,所述预设的关键词由用户预先设置,例如:接收用户输入的关键词,建立预设的关键词库。

[0125] 具体的,获取预设的关键词库,其中,所述预设的关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式。

[0126] 具体的,所述预设的关键词库包括第一预设关键词和第二预设关键词,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,第一预设关键词对应非降噪模式,第二预设关键词对应降噪模式,所述若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式,包括:

[0127] 若当前的耳机模式为降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第一预设关键词,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将降噪模式切换成非降噪模式;

[0128] 若当前的耳机模式为非降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第二预设关键词,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将非降噪模式切换成降噪模式。

[0129] 具体的,将所述关键词信息中的每一词语与所述预设的关键词库进行比对,若至少有一个词语比对成功,则证明存在预设的关键词,并进一步根据比对成功的是词语属于第一预设关键词还是第二预设关键词,从而确定所述语音信息中是否包含第一预设关键词或者第二预设关键词。

[0130] 请再参阅图3,图3是本申请实施例一提供的另一种模式控制方法的流程示意图;其中,该模式控制方法,应用于耳机,所述耳机通信连接电子设备。

[0131] 如图3所示,该模式控制方法,包括:

[0132] 步骤S301:获取语音信息。

[0133] 具体的,所述耳机包括收音单元,用于获取语音信息,其中,所述语音信息为用户本人或其他用户的语音信息,其中,所述耳机包括第一耳机和第二耳机,即左耳机和右耳机,其中,所述左耳机包括第一收音单元,所述右耳机包括第二收音单元,所述语音信息由所述第一收音单元和/或第二收音单元获取。

[0134] 步骤S302:向电子设备发送语音信息。

[0135] 具体的,耳机可以将获取的语音信息实时发送到电子设备。

[0136] 步骤S303:当接收到模式切换指令时,切换当前的耳机模式。

[0137] 具体的,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,当接收到模式切换指令时,切换当前的耳机模式,包括:

[0138] 若当前的耳机模式为降噪模式,根据模式切换指令将当前的耳机模式切换成非降噪模式;

[0139] 若当前的耳机模式为非降噪模式,根据模式切换指令将当前的耳机模式切换成降噪模式。

[0140] 在本申请其他变更实施例中,该模式控制方法,还包括:当没有接收到模式切换指令时,保持当前的耳机模式。

[0141] 在本申请实施例中,耳机在接收到模式切换指令时,结合其当前的耳机模式,切换所述耳机模式,本申请能够更好地进行模式切换,以提高用户的使用体验。

[0142] 实施例二

[0143] 请再参阅图4,图4是本申请实施例二提供的一种模式控制方法的流程示意图;其中,该模式控制方法,应用于电子设备,所述电子设备通信连接耳机,在本申请实施例中,所述耳机包括无线耳机,例如:蓝牙耳机,具体的,该模式控制方法的执行主体为所述电子设备的至少一个处理器。

[0144] 如图4所示,该模式控制方法,包括:

[0145] 步骤S401:获取关键词库。

[0146] 其中,所述关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式;

[0147] 步骤S402:向耳机发送预设的关键词库;

[0148] 具体的,所述耳机设置有存储单元和处理单元,所述存储单元用于存储所述预设的关键词库,所述处理单元用于识别所述语音信息得到关键词信息,以及根据所述关键词库,判断所述关键词信息中是否包含预设的关键词;

[0149] 在本申请实施例中,所述存储单元和所述处理单元通信连接,其中,可以理解的是,本申请实施例中的耳机包括左耳机和右耳机,当左耳机和右耳机中有一个不处于佩戴状态时,其不存在降噪模式和非降噪模式切换的必要性,因此,为了使得本申请实施例中的模式控制方法能够顺利执行,本申请实施例通过在所述左耳机或者右耳机中分别设置存储单元或者处理单元,例如:在所述左耳机中设置处理单元,在所述右耳机中设置存储单元,或者,在所述左耳机中设置存储单元,在所述右耳机中设置处理单元,当左耳机和右耳机的任一耳机不处于佩戴状态或者工作状态时,其处理单元和存储单元不能协同工作,从而保证本申请实施例中的模式控制方法的顺利进行。

[0150] 在本申请实施例中,所述方法还包括:

[0151] 当所述电子设备中的关键词库被更新之后,向所述耳机发送所述更新后的关键词库,以使所述耳机更新自身存储的关键词库。

[0152] 具体的,当所述电子设备中的关键词库被更新之后,所述电子设备向所述耳机发送所述更新后的关键词库,以使所述耳机的存储单元更新其存储的关键词库。

[0153] 在本申请实施例中,由于在耳机中加入了存储单元和处理单元,因此可以通过向所述耳机发送预设的关键词库,由耳机完成判断,进而进行模式切换,本申请能够智能化控制耳机模式,增强用户体验。

[0154] 请参阅图5,图5是本申请实施例二提供的另一种模式控制方法的流程图;其中,该模式控制方法,应用于耳机,具体的,应用于耳机的一个或多个处理器。

[0155] 如图5所示,该模式控制方法,包括:

[0156] 步骤S501:获取语音信息;

[0157] 具体的,所述耳机包括收音单元,用于接收语音信息,其中,所述语音信息为用户本人或其他用户的语音信息,其中,所述耳机包括第一耳机和第二耳机,即左耳机和右耳机,其中,所述左耳机包括第一收音单元,所述右耳机包括第二收音单元,所述语音信息由所述第一收音单元和/或第二收音单元获取。

[0158] 步骤S502:识别所述语音信息,确定所述语音信息对应的关键词信息;

[0159] 具体的,所述耳机获取到所述语音信息之后,将所述语音信息转换为文本信息,并对所述文本信息进行识别,以确定所述文本信息中的关键词信息,其中,所述关键词信息包括词语,例如:名词、动词等词语。

[0160] 步骤S503:若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。

[0161] 具体的,在确定所述语音信息对应的关键词信息之后,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式,其中,所述预设的关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式。

[0162] 具体的,所述预设的关键词库包括第一预设关键词和第二预设关键词,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,第一预设关键词对应非降噪模式,第二预设关键词对应降噪模式,

[0163] 所述若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式,包括:

[0164] 若当前的耳机模式为降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第一预设关键词,则将降噪模式切换成非降噪模式;

[0165] 若当前的耳机模式为非降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第二预设关键词,则将非降噪模式切换成降噪模式。

[0166] 具体的,将所述关键词信息中的每一词语与所述预设的关键词库进行比对,若至少有一个词语比对成功,则证明存在预设的关键词,并进一步根据比对成功的是词语属于第一预设关键词还是第二预设关键词,从而确定所述语音信息中是否包含第一预设关键词或者第二预设关键词。

[0167] 在本申请实施例中,所述方法还包括:

[0168] 若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词对应,则保持当前的耳机模式。

[0169] 具体的,所述耳机设置有存储单元和处理单元,所述存储单元用于存储所述预设的关键词库,所述处理单元用于识别所述语音信息得到关键词信息,以及根据所述关键词库,判断所述关键词信息中是否包含预设的关键词;

[0170] 在本申请实施例中,所述存储单元和所述处理单元通信连接,其中,可以理解的是,本申请实施例中的耳机包括左耳机和右耳机,当左耳机和右耳机中有一个不处于佩戴状态时,其不存在降噪模式和非降噪模式切换的必要性,因此,为了使得本申请实施例中的

模式控制方法能够顺利执行,本申请实施例通过在所述左耳机或者右耳机中分别设置存储单元或者处理单元,例如:在所述左耳机中设置处理单元,在所述右耳机中设置存储单元,或者,在所述左耳机中设置存储单元,在所述右耳机中设置处理单元,当左耳机和右耳机的任一耳机不处于佩戴状态或者工作状态时,其处理单元和存储单元不能协同工作,从而保证本申请实施例中的模式控制方法的顺利进行。

[0171] 其中,所述耳机的处理单元根据所述存储单元中存储的关键词库,判断所述关键词信息中是否包含预设的关键词,具体的,将所述关键词信息中的每一词语与所述预设的关键词库进行比对,若至少有一个词语比对成功,则证明存在预设的关键词。

[0172] 本申请实施例提供的模式控制方法,通过耳机获取语音信息并识别得到关键词信息,且在当前的耳机模式与预设的关键词不对应时,将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。本申请能够提高耳机控制的交互性。

[0173] 实施例三

[0174] 请参阅图6,图6是本申请实施例三提供的一种模式控制装置的结构示意图;其中,该模式控制装置60,应用于电子设备,具体的,应用于电子设备的一个或多个处理器。

[0175] 如图6所示,该模式控制装置60,应用于电子设备,所述装置包括:

[0176] 语音信息接收单元61,用于接收耳机发送的语音信息;

[0177] 关键词信息识别单元62,用于识别所述语音信息,确定所述语音信息对应的关键词信息;

[0178] 耳机模式获取单元63,用于获取耳机当前的耳机模式;

[0179] 模式切换单元64,用于若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。

[0180] 在本申请实施例中,所述装置还包括:

[0181] 关键词库获取单元(图未示),用于获取预设的关键词库,其中,所述预设的关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式。

[0182] 在本申请实施例中,所述预设的关键词库包括第一预设关键词和第二预设关键词,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,第一预设关键词对应非降噪模式,第二预设关键词对应降噪模式,所述模式切换单元,具体用于:

[0183] 若当前的耳机模式为降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第一预设关键词,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将降噪模式切换成非降噪模式;

[0184] 若当前的耳机模式为非降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第二预设关键词,则向所述耳机发送模式切换指令,以使所述耳机将非降噪模式切换成降噪模式。

[0185] 具体的,将所述关键词信息中的每一词语与所述预设的关键词库进行比对,若至少有一个词语比对成功,则证明存在预设的关键词,并进一步根据比对成功的是词语属于第一预设关键词还是第二预设关键词,从而确定所述语音信息中是否包含第一预设关键词或者第二预设关键词。

[0186] 所述模式切换单元还用于:

[0187] 若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词对应,则不向所述耳机发送模式切换指令。

[0188] 请再参阅图7,图7是本申请实施例三提供的另一种模式控制装置的结构示意图;其中,该模式控制装置70,应用于耳机,具体的,应用于耳机的一个或多个处理器,该耳机通信连接一电子设备。

[0189] 如图7所示,该模式控制装置70,包括:

[0190] 语音信息获取单元71,用于获取语音信息。

[0191] 其中,所述语音信息为用户本人或其他用户的语音信息。

[0192] 语音信息发送单元72,用于向电子设备发送语音信息。

[0193] 具体的,语音信息发送单元72可以将获取的语音信息实时发送到电子设备。

[0194] 耳机模式反馈单元73,用于向电子设备发送当前的耳机模式。

[0195] 模式切换单元74,用于当接收到模式切换指令时,切换当前的耳机模式。

[0196] 具体的,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,当接收到模式切换指令时,切换当前的耳机模式,包括:

[0197] 若当前的耳机模式为降噪模式,根据模式切换指令将当前的耳机模式切换成非降噪模式;

[0198] 若当前的耳机模式为非降噪模式,根据模式切换指令将当前的耳机模式切换成降噪模式。

[0199] 在本申请实施例中,耳机在接收到模式切换指令时,结合其当前的耳机模式,切换所述耳机模式,本申请能够更好地进行模式切换,以提高用户的使用体验。

[0200] 需要说明的是,上述实施例三中所述装置可执行本申请实施例一所提供的模式控制方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在装置实施例中详尽描述的技术细节,可参见本申请实施例一所提供的模式控制方法。

[0201] 实施例四

[0202] 请参阅图8,图8是本申请实施例四提供的一种模式控制装置的结构示意图;其中,该模式控制装置80,应用于电子设备,具体的,应用于电子设备的一个或多个处理器。

[0203] 如图8所示,该模式控制装置80,包括:

[0204] 关键词库获取单元81,用于获取关键词库。

[0205] 其中,所述关键词库包括至少一个预设的关键词,每一关键词对应一个耳机模式。

[0206] 关键词库发送单元82,用于向耳机发送预设的关键词库。

[0207] 在本申请实施例中,所述关键词库发送单元82还用于:

[0208] 当所述电子设备中的关键词库被更新之后,向所述耳机发送所述更新后的关键词库,以使所述耳机的存储单元更新其存储的关键词库。

[0209] 请再参阅图9,图9是本申请实施例四提供的另一种模式控制装置的结构示意图;其中,该模式控制装置90,应用于耳机,具体的,应用于耳机的一个或多个处理器,该耳机通信连接一电子设备。

[0210] 如图9所示,该模式控制装置90,包括:

[0211] 语音信息获取单元91,用于获取语音信息;

[0212] 关键词信息识别单元92,用于识别所述语音信息,确定所述语音信息对应的关键词信息;

[0213] 模式切换单元93,用于若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模

式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。

[0214] 在本实施例的变更实施例中,所述模式控制装置90还包括:

[0215] 关键词库接收单元(图未示),用于接收所述电子设备发送的关键词库。

[0216] 根据所述关键词库,关键词信息识别单元92可以确定所述关键词信息中是否包含预设的关键词。

[0217] 在本实施例的变更实施例中,所述关键词库包括第一预设关键词和第二预设关键词,所述耳机模式包括降噪模式和非降噪模式,第一预设关键词对应非降噪模式,第二预设关键词对应降噪模式,

[0218] 所述模式切换单元,具体用于:

[0219] 若当前的耳机模式为降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第一预设关键词,则将降噪模式切换成非降噪模式;

[0220] 若当前的耳机模式为非降噪模式,且识别到所述语音信息中包括第二预设关键词,则将非降噪模式切换成降噪模式。

[0221] 在本实施例的变更实施例中,所述模式切换单元还用于:若所述关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词对应,则保持当前的耳机模式。

[0222] 需要说明的是,上述实施例四中所述装置可执行本申请实施例二所提供的模式控制方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在装置实施例中详尽描述的技术细节,可参见本申请实施例二所提供的模式控制方法。

[0223] 实施例五

[0224] 请参阅图10,图10为本申请各个实施例的一种电子设备的硬件结构示意图;

[0225] 如图10所示,该电子设备100包括但不限于:射频单元101、网络模块102、音频输出单元103、输入单元104、传感器105、显示单元106、用户输入单元107、接口单元108、存储器109、处理器1010、以及电源1011等部件,所述电子设备100还包括摄像头。本领域技术人员可以理解,图10中示出的电子设备的结构并不构成对电子设备的限定,电子设备可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。在本申请实施例中,电子设备包括但不限于电视机、手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0226] 处理器1010,用于接收耳机发送的语音信息;识别语音信息,确定语音信息对应的关键词信息;获取耳机当前的耳机模式;若关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则向耳机发送模式切换指令,以使耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。通过判断语音信息对应的关键词信息是否包含预设的关键词,若关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则向耳机发送模式切换指令,以使耳机将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式,本申请实施例能够智能化控制耳机模式。

[0227] 应当理解的是,本申请实施例中,射频单元101可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器1010处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元101包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频单元101还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0228] 电子设备100通过网络模块102为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0229] 音频输出单元103可以将射频单元101或网络模块102接收的或者在存储器109中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元103还可以提供与电子设备100执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元103包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0230] 输入单元104用于接收音频或视频信号。输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)1041和麦克风1042,图形处理器1041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的目标图像进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元106上。经图形处理器1041处理后的图像帧可以存储在存储器109(或其它存储介质)中或者经由射频单元101或网络模块102进行发送。麦克风1042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元101发送到移动通信基站的格式输出。

[0231] 电子设备100还包括至少一种传感器105,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板1061的亮度,接近传感器可在电子设备100移动到耳边时,关闭显示面板1061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别电子设备姿态(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;传感器105还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0232] 显示单元106用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元106可包括显示面板1061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板1061。

[0233] 用户输入单元107可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与电子设备的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元107包括触控面板1071以及其他输入设备1072。触控面板1071,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板1071上或在触控面板1071附近的操作)。触控面板1071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器1010,接收处理器1010发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板1071。除了触控面板1071,用户输入单元107还可以包括其他输入设备1072。具体地,其他输入设备1072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

[0234] 进一步的,触控面板1071可覆盖在显示面板1061上,当触控面板1071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器1010以确定触摸事件的类型,随后处理器1010根据触摸事件的类型在显示面板1061上提供相应的视觉输出。虽然在图10中,触控面板1071与显示面板1061是作为两个独立的部件来实现电子设备的输入和输出功能,但是在某些实施

例中,可以将触控面板1071与显示面板1061集成而实现电子设备的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0235] 接口单元108为外部装置与电子设备100连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元108可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到电子设备100内的一个或多个元件或者可以用于在电子设备100和外部装置之间传输数据。

[0236] 存储器109可用于存储软件程序以及各种数据。存储器109可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储至少一个功能所需的应用程序1091(比如声音播放功能、图像播放功能等)以及操作系统1092等;存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外,存储器109可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0237] 处理器1010是电子设备的控制中心,利用各种接口和线路连接整个电子设备的各个部分,通过运行或执行存储在存储器109内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器109内的数据,执行电子设备的各种功能和处理数据,从而对电子设备进行整体监控。处理器1010可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器1010可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器1010中。

[0238] 电子设备100还可以包括给各个部件供电的电源1011(比如电池),优选的,电源1011可以通过电源管理系统与处理器1010逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0239] 另外,电子设备100包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0240] 优选的,本申请实施例还提供一种电子设备,包括处理器1010,存储器109,存储在存储器109上并可在所述处理器1010上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器1010执行时实现上述模式控制方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0241] 实施例六

[0242] 请再参阅图11,图11是本申请各个实施例的一种耳机的结构示意图;

[0243] 如图11所示,该耳机110包括:

[0244] 一个或多个处理器111以及存储器112,图11中以一个处理器111为例。处理器111和存储器112可以通过总线或者其他方式连接,图11中以通过总线连接为例。

[0245] 处理器111,用于获取语音信息;识别语音信息,确定语音信息对应的关键词信息;若关键词信息中包含预设的关键词,且当前的耳机模式与预设的关键词不对应,则将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。通过耳机获取语音信息并识别得到关键词信息,且在当前的耳机模式与预设的关键词不对应时,将当前的耳机模式切换成与预设的关键词对应的耳机模式。本申请能够提高耳机控制的交互性。

[0246] 存储器112作为一种非易失性计算机可读存储介质,可用于存储非易失性软件程

序、非易失性计算机可执行程序以及模块,如本申请实施例中的模式控制方法对应的程序指令/模块。处理器111通过运行存储在存储器112中的非易失性软件程序、指令以及模块,从而执行服务器的各种功能应用以及数据处理,即实现上述方法实施方式中的模式控制方法。

[0247] 存储器112可以包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需要的应用程序;存储数据区可存储根据语音控制智能家电的装置的使用所创建的数据等。此外,存储器112可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他非易失性固态存储器件。在一些实施例中,存储器112可选包括相对于处理器111远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至电子设备。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

[0248] 所述一个或者多个模块存储在所述存储器112中,当被所述一个或者多个处理器111执行时,执行本申请实施例一或二中的模式控制方法。

[0249] 上述产品可执行本申请各个实施例所提供的模式控制方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节,可参见本申请各个实施例所提供的模式控制方法。

[0250] 本申请实施例的耳机以多种形式存在,包括但不限于:有线耳机、无线耳机,其中,所述无线耳机包括蓝牙耳机,例如:真无线蓝牙耳机(True Wireless Stereo,TWS)。

[0251] 本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被一个或多个处理器执行时实现上述模式控制方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,所述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等。

[0252] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0253] 以上所描述的装置或设备实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元模块可以是或者也可以不是物理上分开的,作为模块单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络模块单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。

[0254] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端(可以是移动终端,个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本申请各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0255] 最后应说明的是:以上结合附图描述的实施例仅用以说明本申请的技术方案,本

申请并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的;在本申请的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本申请的不同方面的许多其它变化,为了简明,它们没有在细节中提供;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

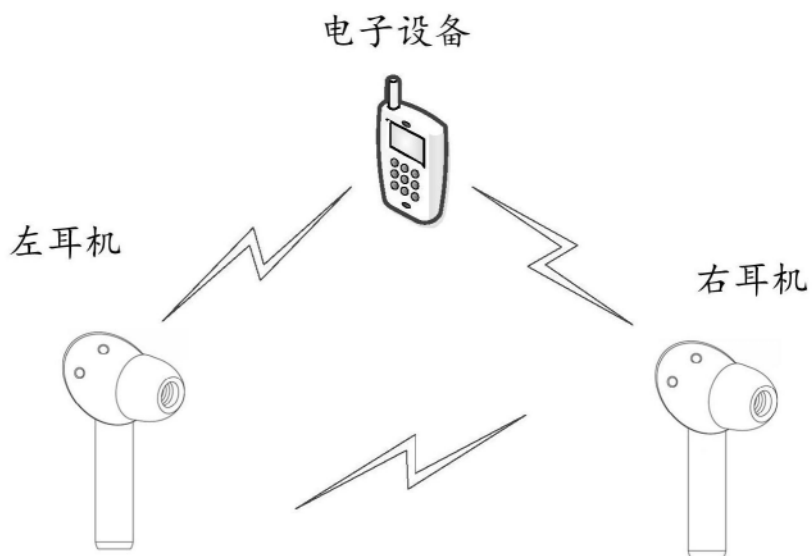
通信系统

图1

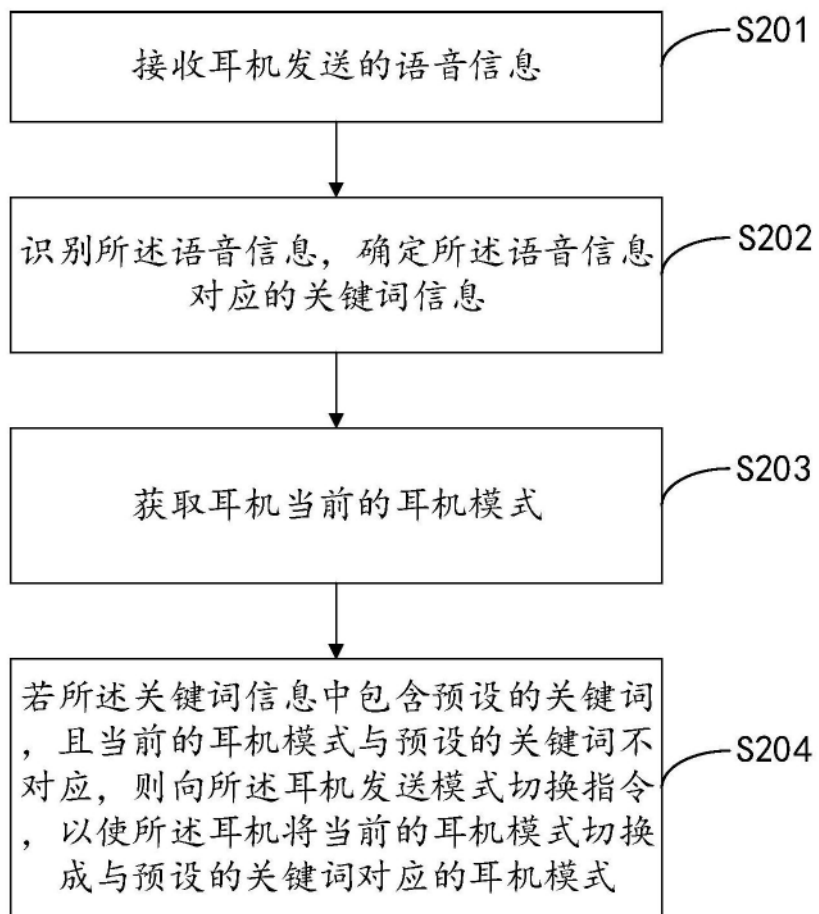


图2

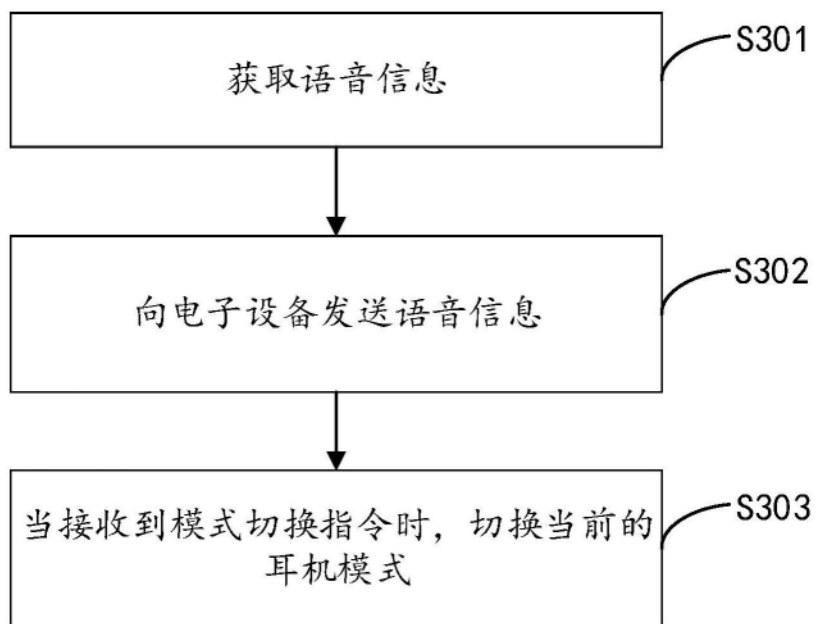


图3

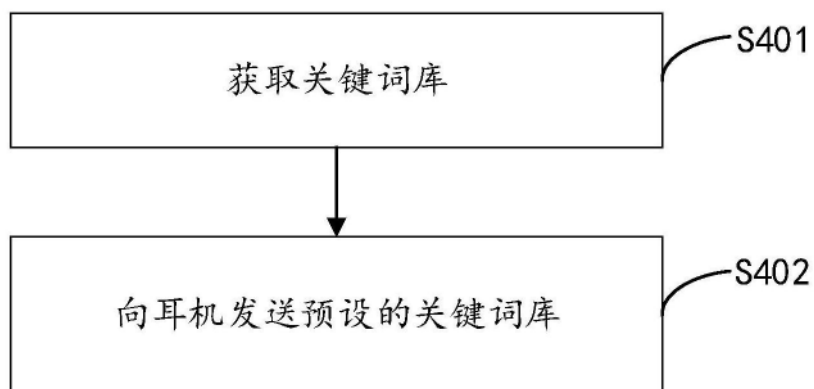


图4

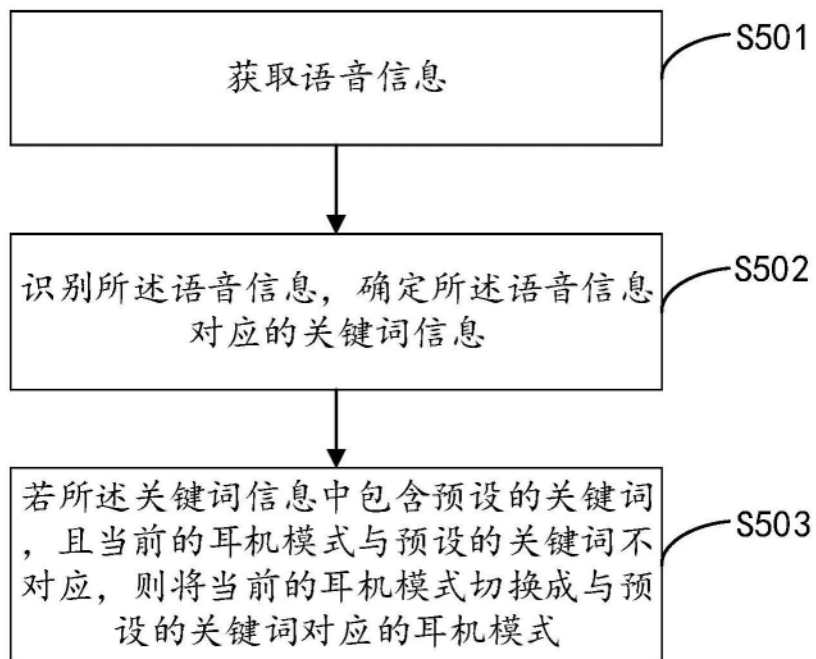


图5

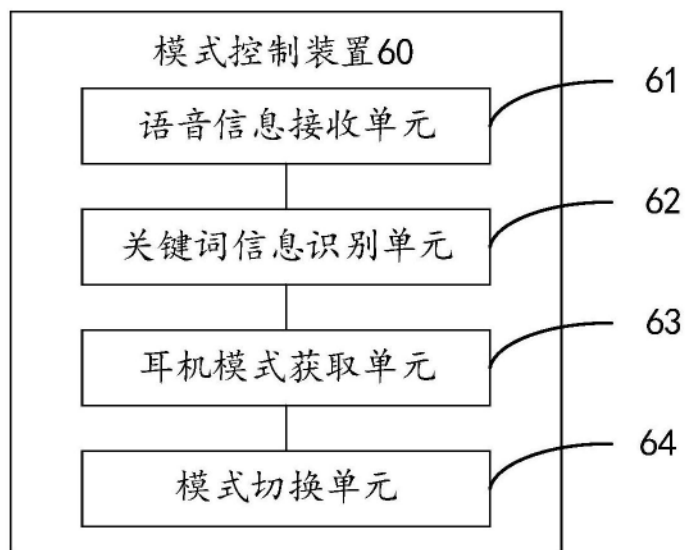


图6

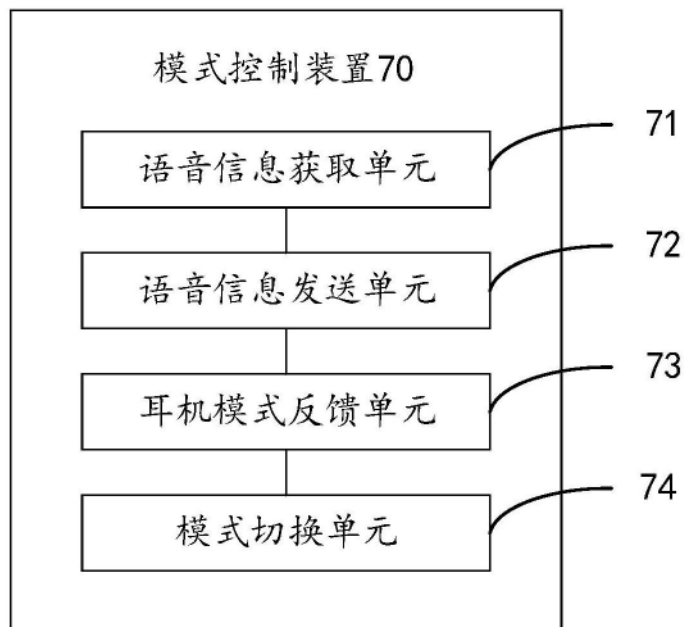


图7

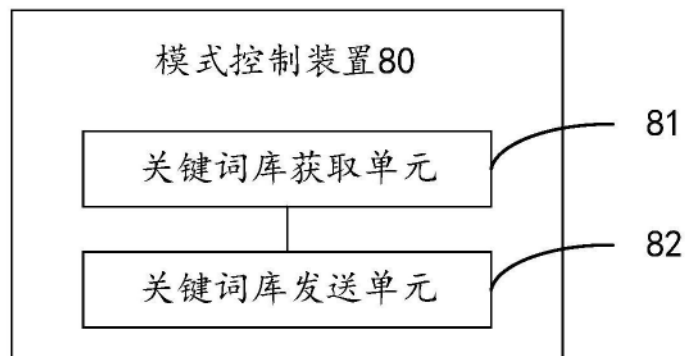


图8

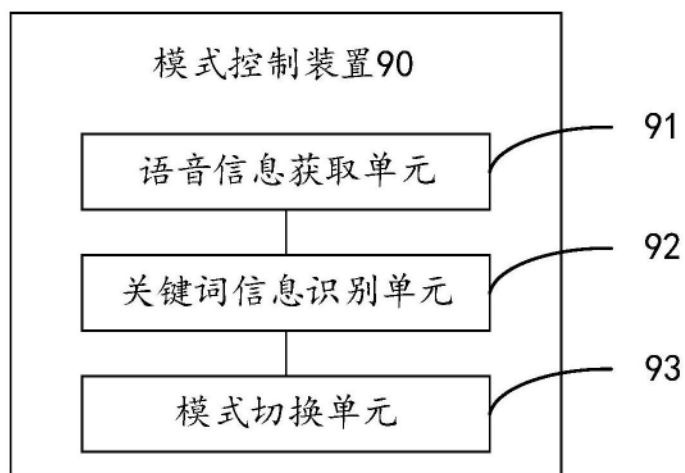


图9

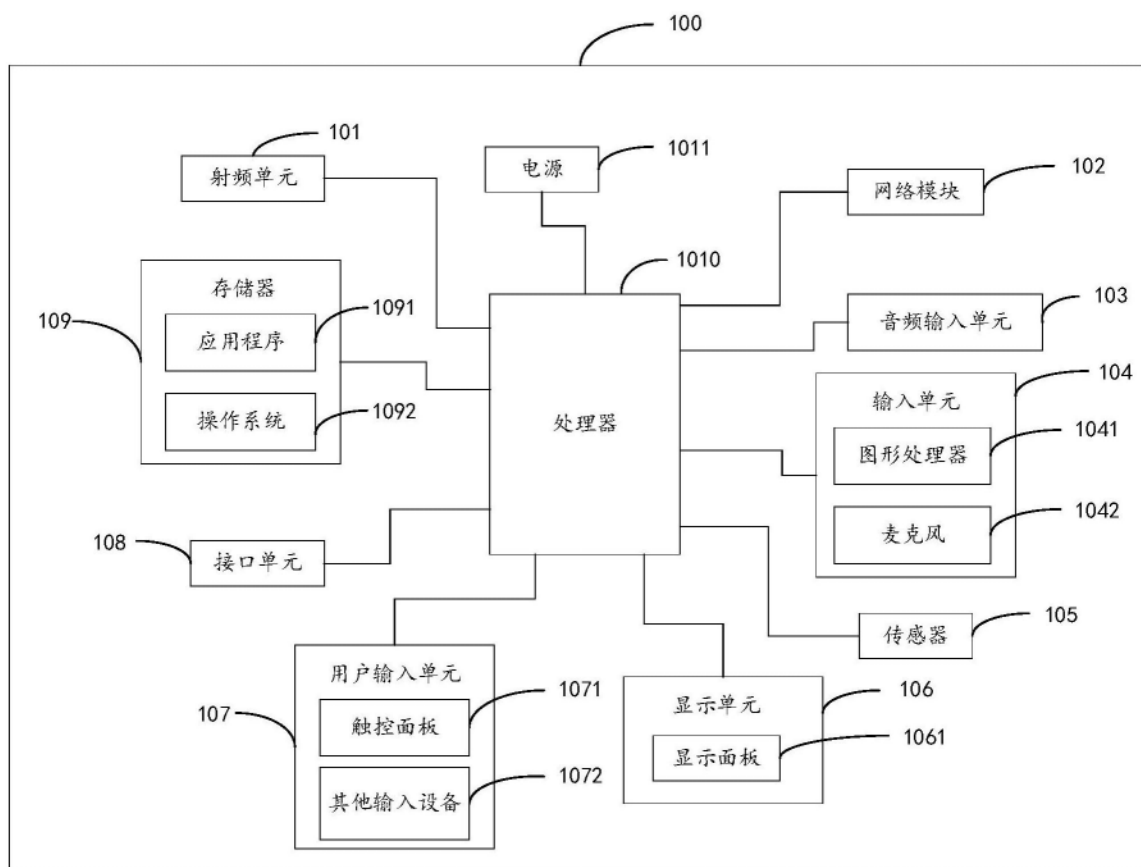


图10

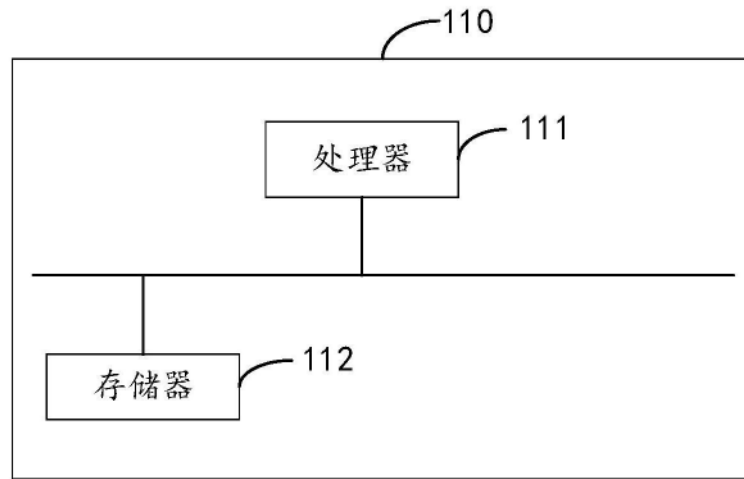


图11