



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112346830 B

(45) 授权公告日 2025. 07. 15

(21) 申请号 201910735799.1

(22) 申请日 2019.08.09

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112346830 A

(43) 申请公布日 2021.02.09

(73) 专利权人 富泰华工业(深圳)有限公司
地址 518109 广东省深圳市龙华新区观澜
街道大三社区富士康观澜科技园B区
厂房4栋、6栋、7栋、13栋(I段)
专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 陶双锋 柯超艺 张军

(74) 专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代
理有限公司 44334
专利代理师 李艳霞

(51) Int.Cl.

G06F 9/48 (2006.01)

(56) 对比文件

US 2019149652 A1, 2019.05.16

审查员 甄红欣

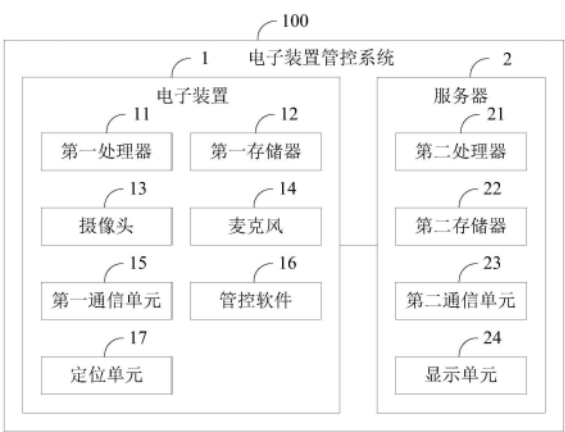
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

电子装置管控系统和方法

(57) 摘要

本发明提供一种电子装置管控系统和方法,所述系统包括通信模块,当电子装置与服务器的距离小于或等于一预设距离时,建立服务器与电子装置之间的通信连接;定位模块,当电子装置进入预设管控区域时,每隔第一预设时间获取电子装置的定位信息;发送模块,将电子装置的定位信息发送至服务器;确定模块,根据电子装置的定位信息确定电子装置的管控模式;所述发送模块还根据确定的所述电子装置的管控模式生成一控制信号,并将所述控制信号发送至所述电子装置;及控制模块,根据所述控制信号控制电子装置开启或关闭摄像头及/或麦克风。本发明保障了管控区域的资讯安全,也使得用户在管控区域可以使用电子装置。



1. 一种电子装置管控系统,运行于服务器与电子装置构成的运行环境中,所述电子装置至少包括摄像头、麦克风及第一通信单元,所述服务器包括第二通信单元,其特征在于,所述系统包括:

通信模块,用于当所述电子装置与所述服务器的距离小于或等于一预设距离,且所述电子装置通过管控软件开启管控功能时,建立所述服务器与所述电子装置之间的通信连接;

定位模块,用于当所述电子装置进入一预设管控区域时,每隔第一预设时间获取所述电子装置的定位信息;

第一发送模块,用于将所述定位模块获取的所述电子装置的定位信息发送至所述服务器;

确定模块,用于根据所述电子装置的定位信息确定所述电子装置的管控模式;

第二发送模块,用于根据确定的所述电子装置的管控模式生成一控制信号;

控制模块,用于根据所述控制信号控制所述电子装置开启或关闭摄像头及/或麦克风;
及

所述通信模块还用于当所述电子装置与所述服务器的距离再次小于或等于所述预设距离时,控制所述第二通信单元发送一关闭信号至所述第一通信单元,所述电子装置响应所述关闭信号,控制所述管控软件关闭管控功能。

2. 如权利要求1所述的电子装置管控系统,其特征在于,所述通信模块用于当所述电子装置与所述服务器的距离小于或等于所述预设距离时,控制所述第二通信单元发送一管控信号至所述第一通信单元;判断所述第二通信单元是否在第二预设时间内接收到所述第一通信单元发送的反馈信号;当所述第二通信单元在所述第二预设时间内接收到所述第一通信单元发送的管控已开启信号时,建立所述服务器与所述电子装置之间的通信连接。

3. 如权利要求2所述的电子装置管控系统,其特征在于,所述服务器还包括显示单元,所述系统还包括:

提示模块,用于当所述服务器与所述电子装置建立通信连接时,控制所述显示单元输出提示信息;及

所述提示模块还用于当所述第二通信单元未在所述第二预设时间内接收到所述第一通信单元发送的反馈信号时,控制所述显示单元输出提示信息。

4. 如权利要求3所述的电子装置管控系统,其特征在于:所述提示模块还用于当所述第二通信单元接收到所述第一通信单元发送的反馈信号时,控制所述显示单元输出一提示信息。

5. 如权利要求1所述的电子装置管控系统,其特征在于:所述电子装置的管控模式至少包括摄像头与麦克风都关闭、摄像头开启与麦克风关闭、摄像头关闭与麦克风开启以及摄像头与麦克风都开启。

6. 一种电子装置管控方法,应用于一电子装置管控系统,所述系统运行于服务器与电子装置构成的运行环境中,所述电子装置至少包括摄像头、麦克风及第一通信单元,所述服务器包括第二通信单元,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

当所述电子装置与所述服务器的距离小于或等于一预设距离,且所述电子装置通过管控软件开启管控功能时,建立所述服务器与所述电子装置之间的通信连接;

当所述电子装置进入预设管控区域时,每隔第一预设时间获取所述电子装置的定位信息;

将确定的所述电子装置的定位信息发送至所述服务器;

根据所述电子装置的定位信息获取所述电子装置的管控模式;

根据确定的所述电子装置的管控模式生成一控制信号;

根据所述控制信号控制所述电子装置开启或关闭摄像头及/或麦克风;

当所述电子装置与所述服务器的距离再次小于或等于所述预设距离时,控制所述第二通信单元发送一关闭信号至所述第一通信单元,所述电子装置响应所述关闭信号,控制所述管控软件关闭管控功能。

7.如权利要求6所述的电子装置管控方法,其特征在于,所述方法还包括以下步骤:

当所述电子装置与所述服务器的距离小于或等于所述预设距离时,控制所述第二通信单元发送一管控信号至所述第一通信单元;

判断所述第二通信单元是否在第二预设时间内接收到所述第一通信单元发送的反馈信号;及

当所述第二通信单元在所述第二预设时间内接收到所述第一通信单元发送的管控已开启信号时,建立所述服务器与所述电子装置之间的通信连接。

8.如权利要求7所述的电子装置管控方法,其特征在于,所述服务器还包括显示单元,所述方法还包括步骤:

当所述服务器与所述电子装置建立通信连接时,控制所述显示单元输出提示信息;及

当所述第二通信单元未在所述第二预设时间内接收到所述第一通信单元发送的反馈信号时,控制所述显示单元输出提示信息。

9.如权利要求8所述的电子装置管控方法,其特征在于,所述方法还包括以下步骤:

当所述第二通信单元接收到所述第一通信单元发送的反馈信号时,控制所述显示单元输出一提示信息。

10.如权利要求6所述的电子装置管控方法,其特征在于:所述电子装置的管控模式至少包括摄像头与麦克风都关闭、摄像头开启与麦克风关闭、摄像头关闭与麦克风开启以及摄像头与麦克风都开启。

电子装置管控系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子装置管控系统及方法。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,智能电子设备的应用越来越广泛。现有的智能电子设备都具有拍照和录音功能,而在各种新产品研发生产过程或商业会议中,为了保障产品信息或商业信息的资讯安全,一般都会限制未授权人员使用电子设备拍照或录音,通常采用的方法是禁止未授权人员携带具有拍照或录音功能的电子设备进入指定管控区域,如此用户无法使用电子设备,从而给用户造成很大的不便。

发明内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种电子装置管控系统及方法,以解决上述技术问题。

[0004] 本发明提供一种电子装置管控系统,运行于服务器与电子装置构成的运行环境中,所述电子装置至少包括摄像头及麦克风,所述系统包括:

[0005] 通信模块,用于当所述电子装置与所述服务器的距离小于或等于一预设距离时,建立所述服务器与所述电子装置之间的通信连接;

[0006] 定位模块,用于当所述电子装置进入一预设管控区域时,每隔第一预设时间获取所述电子装置的定位信息;

[0007] 第一发送模块,用于将所述定位模块获取的所述电子装置的定位信息发送至所述服务器;

[0008] 确定模块,用于根据所述电子装置的定位信息确定所述电子装置的管控模式;

[0009] 第二发送模块,用于根据确定的所述电子装置的管控模式生成一控制信号;及

[0010] 控制模块,用于根据所述控制信号控制所述电子装置开启或关闭摄像头及/或麦克风。

[0011] 本发明还提供一种电子装置管控方法,应用于一电子装置管控系统,所述系统运行于服务器与电子装置构成的运行环境中,所述电子装置至少包括摄像头及麦克风,所述方法包括以下步骤:

[0012] 当所述电子装置与所述服务器的距离小于或等于一预设距离时,建立所述服务器与所述电子装置之间的通信连接;

[0013] 当所述电子装置进入预设管控区域时,每隔第一预设时间获取所述电子装置的定位信息;

[0014] 将确定的所述电子装置的定位信息发送至所述服务器;

[0015] 根据所述电子装置的定位信息获取所述电子装置的管控模式;

[0016] 根据确定的所述电子装置的管控模式生成一控制信号;及

[0017] 根据所述控制信号控制所述电子装置开启或关闭摄像头及/或麦克风。

[0018] 上述电子装置管控系统及方法在预设管控区域设置服务器,通过与电子装置通信

的方式对电子装置的拍照功能及录音功能进行管控,既保障了资讯安全,也使得用户在管控区域仍然可以使用电子装置,给用户提供了方便。

附图说明

[0019] 图1是本发明较佳实施方式中电子装置管控系统的运行环境示意图。

[0020] 图2是本发明较佳实施方式中电子装置的功能模块示意图。

[0021] 图3是本发明较佳实施方式中服务器的功能模块示意图。

[0022] 图4是本发明较佳实施方式中电子装置管控方法的流程示意图。

[0023] 主要元件符号说明

[0024]	电子装置管控系统	100
	电子装置	1
	第一处理器	11
	定位模块	101
	第一发送模块	102
	控制模块	103
	第一存储器	12
	摄像头	13
	麦克风	14
	第一通信单元	15
	管控软件	16
	定位单元	17
	服务器	2
	第二处理器	21
	通信模块	201
	提示模块	202
	确定模块	203
	第二发送模块	204
	第二存储器	22
	第二通信单元	23
	显示单元	24

[0025] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本发明。

具体实施方式

[0026] 请参考图1,为本发明较佳实施方式所提供的电子装置管控系统100的示意图。所述电子装置管控系统100运行于一电子装置1与服务器2构成的运行环境中,用于建立所述电子装置1与服务器2之间的通信连接,使得所述服务器2对所述电子装置1进行管控,从而限制所述电子装置1的拍照功能及/或录音功能,以保障一预设管控区域的资讯安全。

[0027] 在本实施方式中,所述电子装置1为智能手机、平板电脑或智能手表等便携式电子设备。所述电子装置1包括,但不仅限于,第一处理器11、第一存储器12、摄像头13、麦克风14

及第一通信单元15。所述第一处理器11为微处理芯片,所述第一存储器12为只读存储器或随机存取存储器。

[0028] 在本实施方式中,所述摄像头13用于拍摄图像,所述麦克风14用于录制声音。所述第一通信单元15为NFC(Near Field Communication,近场通讯)模组,用于与其他具有NFC功能的设备在靠近的情况下进行数据交换。

[0029] 在本实施方式中,所述服务器2设置于所述预设管控区域的出入口位置处。根据需求,所述预设管控区域内可以设置一个或多个所述服务器2。所述服务器2包括,但不限于,第二处理器21、第二存储器22、第二通信单元23及显示单元24。在本实施方式中,所述第二通信单元23为NFC模组,用于与其他具有NFC功能的设备在靠近的情况下进行数据交换。所述显示单元24为LED显示屏或LCD显示屏,用于显示所述服务器2的输出信息。

[0030] 请一并参考图2及图3,所述电子装置管控系统100至少包括定位模块101、第一发送模块102、通信模块201、提示模块202、确定模块203、第二发送模块204及控制模块103。在本实施方式中,所述定位模块101、第一发送模块102及控制模块103为存储于所述第一存储器12中且可被所述第一处理器11调用执行的可程序化软件指令。所述通信模块201、提示模块202、确定模块203及第二发送模块204为存储于所述第二存储器22中且可被所述第二处理器21调用执行的可程序化软件指令。可以理解的是,在其他实施方式中,上述模块也可固化于所述第一处理器11或第二处理器21中的程序指令或固件(firmware)。

[0031] 所述通信模块201用于当所述电子装置1与所述服务器2的距离小于或等于一预设距离时,建立所述服务器2与所述电子装置1之间的通信连接。在本实施方式中,所述预设距离为20厘米。

[0032] 具体的,当用户进入所述预设管控区域内时,需要将用户的电子装置1靠近所述服务器2,并使得所述电子装置1与所述服务器2的距离小于或等于所述预设距离。当所述电子装置1与所述服务器2的距离小于或等于所述预设距离时,所述通信模块201控制所述第二通信单元23发送一管控信号至所述电子装置1的第一通信单元15。

[0033] 在本实施方式中,所述电子装置1中安装有一管控软件16,用于控制所述摄像头13及麦克风14的开启状态。当所述第一通信单元15接收到所述管控信号时,所述电子装置1控制所述管控软件16开启管控功能,所述管控软件16在管控功能成功开启后,所述第一通信单元15发送一反馈信号至所述第二通信单元23。

[0034] 所述通信模块201还判断所述第二通信单元23是否在第二预设时间内接收到所述第一通信单元15发送的反馈信号。在本实施方式中,所述第二预设时间为五秒。

[0035] 所述通信模块201还用于当所述第二通信单元23在所述第二预设时间内接收到所述第一通信单元15发送的反馈信号时,建立所述服务器2与所述电子装置1之间的通信连接。在本实施方式中,所述服务器2与所述电子装置1之间的通信连接为NFC通信连接。

[0036] 当所述服务器2与所述电子装置1建立通信连接时,所述提示模块202控制所述显示单元24输出提示信息,以提醒用户所述电子装置1已开启管控,此时所述用户被允许进入所述预设管控区域。在其他实施方式中,当所述第二通信单元23未在所述第二预设时间内接收到所述第一通信单元15发送的反馈信号,所述服务器2无法与所述电子装置1建立通信连接时,所述提示模块202控制所述显示单元24输出提示信息,以提醒用户所述电子装置1无法管控,此时所述用户无法携带所述电子装置1进入所述预设管控区域。

[0037] 在其他实施方式中,所述提示模块202也可以控制所述服务器2输出声音信息以提醒用户所述电子装置1已开启管控或无法管控。

[0038] 所述定位模块101用于当所述电子装置1进入所述预设管控区域时,每隔第一预设时间获取所述电子装置1的定位信息。

[0039] 进一步地,所述电子装置1还包括一定位单元17。其中,所述定位单元17为GPS (Global Position System,全球定位系统) 模组。当所述电子装置1进入所述预设管控区域时,所述定位模块101每隔第一预设时间控制所述定位单元17获取所述电子装置1的定位信息。在本实施方式中,所述第一预设时间为五秒,所述定位信息为经纬度信息或坐标信息。

[0040] 所述第一发送模块102用于将所述定位模块101获取的所述电子装置1的定位信息发送至所述服务器2。

[0041] 所述确定模块203用于根据所述电子装置1的定位信息确定所述电子装置1的管控模式。

[0042] 在本实施方式中,所述预设管控区域内的每一区域对应一管控模式。所述电子装置1的管控模式至少包括摄像头与麦克风都关闭、摄像头开启与麦克风关闭、摄像头关闭与麦克风开启以及摄像头与麦克风都开启。

[0043] 具体的,所述确定模块203首先根据所述电子装置1的定位信息确定用户在所述预设管控区域内所处的区域,然后根据用户所处区域确定所述电子装置1的管控模式。

[0044] 例如,当所述确定模块203根据所述电子装置1的定位信息确定用户处于生产车间时,则确定所述电子装置1的管控模式为摄像头关闭与麦克风开启。当所述确定模块203根据所述电子装置1的定位信息确定用户处于远程语音会议室时,则确定所述电子装置1的管控模式为摄像头开启与麦克风关闭。当所述确定模块203根据所述电子装置1的定位信息确定用户处于视频会议室时,则确定所述电子装置1的管控模式为摄像头与麦克风都关闭。

[0045] 所述第二发送模块204用于根据所述电子装置1的管控模式生成一控制信号,并将所述控制信号发送至所述电子装置1。

[0046] 所述控制模块103用于根据所述控制信号控制所述电子装置1开启或关闭摄像头及/或麦克风。

[0047] 在本实施方式中,所述控制信号包含管控模式信息,所述控制模块103根据所述控制信号中包含的管控模式控制所述电子装置1对应开启或关闭摄像头及/或麦克风。

[0048] 需要说明的是,所述确定模块203根据所述电子装置1的定位信息确定所述电子装置1所处区域发生变化而使得对应的管控模式发生变化时,所述控制模块103根据控制信号对应更新调整所述电子装置1的摄像头及麦克风的开启状态。

[0049] 当用户离开所述预设管控区域时,需要再次将所述电子装置1靠近所述服务器2,而使得所述电子装置1与所述服务器2的距离再次小于或等于所述预设距离。所述通信模块201还用于当所述电子装置1与所述服务器2的距离再次小于或等于所述预设距离时,控制所述第二通信单元23发送一关闭信号至所述第一通信单元15。

[0050] 当所述第一通信单元15接收到所述关闭信号时,所述电子装置1控制所述管控软件16关闭管控功能,所述管控软件16在管控功能关闭后,所述第一通信单元15将管控已关闭的反馈信号发送至所述第二通信单元23。

[0051] 当所述第二通信单元23接收到所述反馈信号时,所述提示模块202还控制所述显

示单元24输出一提示信息以提示用户所述电子装置1已关闭管控,此时所述电子装置1的拍照功能与录音功能不再受限,用户可以离开所述预设管控区域。

[0052] 请参考图4,为本发明较佳实施方式中电子装置管控方法的流程图。根据不同的需求,所述流程图中步骤的顺序可以改变,某些步骤可以省略。

[0053] 步骤S101,当所述电子装置1与所述服务器2的距离小于或等于一预设距离时,建立所述服务器2与所述电子装置1之间的通信连接。

[0054] 步骤S102,当所述服务器2与所述电子装置1建立通信连接时,控制所述显示单元24输出一提示信息,以提示用户所述电子装置1已开启管控。

[0055] 步骤S103,当所述电子装置1进入所述预设管控区域时,每隔第一预设时间获取所述电子装置1的定位信息。

[0056] 步骤S104,将所述电子装置1的定位信息发送至所述服务器2。

[0057] 步骤S105,根据所述电子装置1的定位信息确定所述电子装置1的管控模式。

[0058] 步骤S106,根据确定的所述电子装置1的管控模式生成一控制信号。

[0059] 步骤S107,根据所述控制信号控制所述电子装置1开启或关闭摄像头及/或麦克风。

[0060] 进一步地,所述方法还包括步骤:当所述电子装置1与所述服务器2的距离再次小于或等于所述预设距离时,控制所述第二通信单元23发送一关闭信号至所述第一通信单元15,当所述第二通信单元23接收到所述关闭信号时,控制所述显示单元24输出一提示信息,以提示用户所述电子装置1已关闭管控。

[0061] 最后应说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本发明进行了详细说明,本领域的普通技术用户应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或等同替换,而不脱离本发明技术方案的精神和范围。

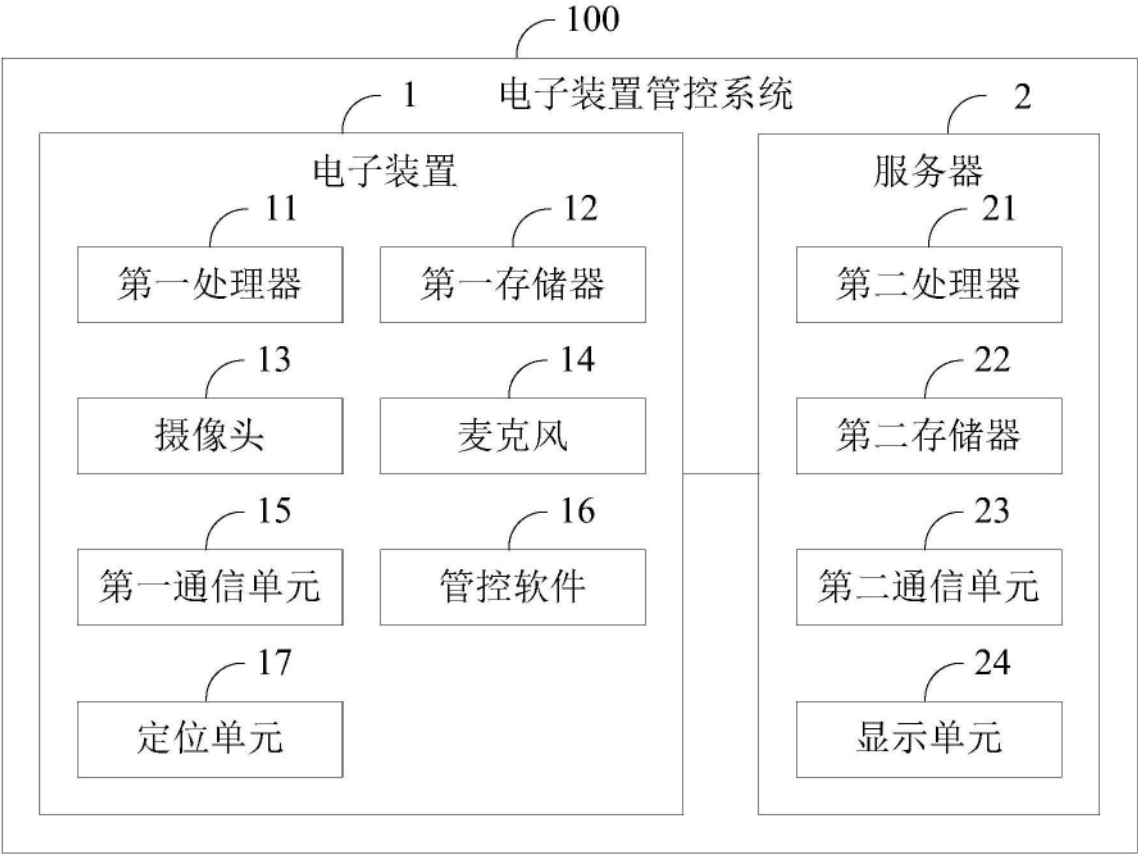


图1

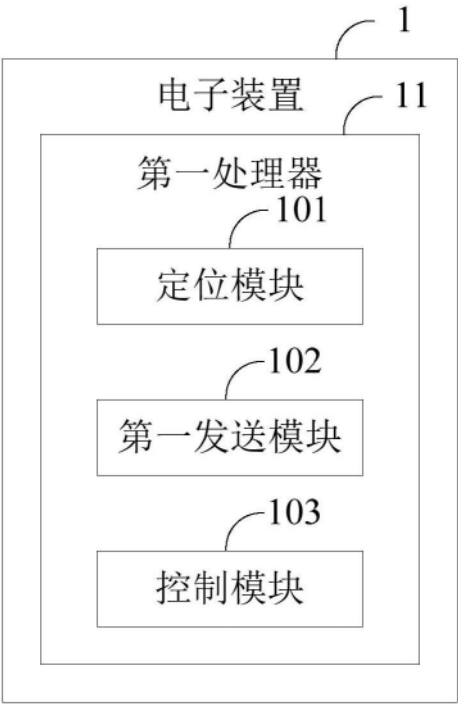


图2

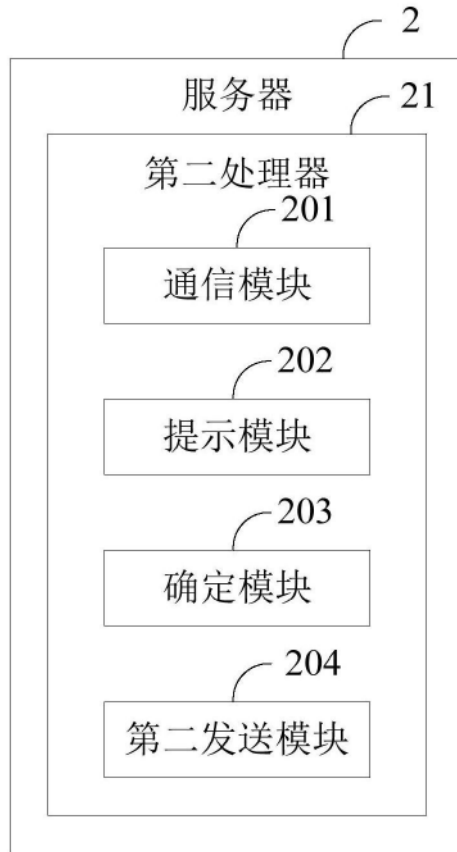


图3

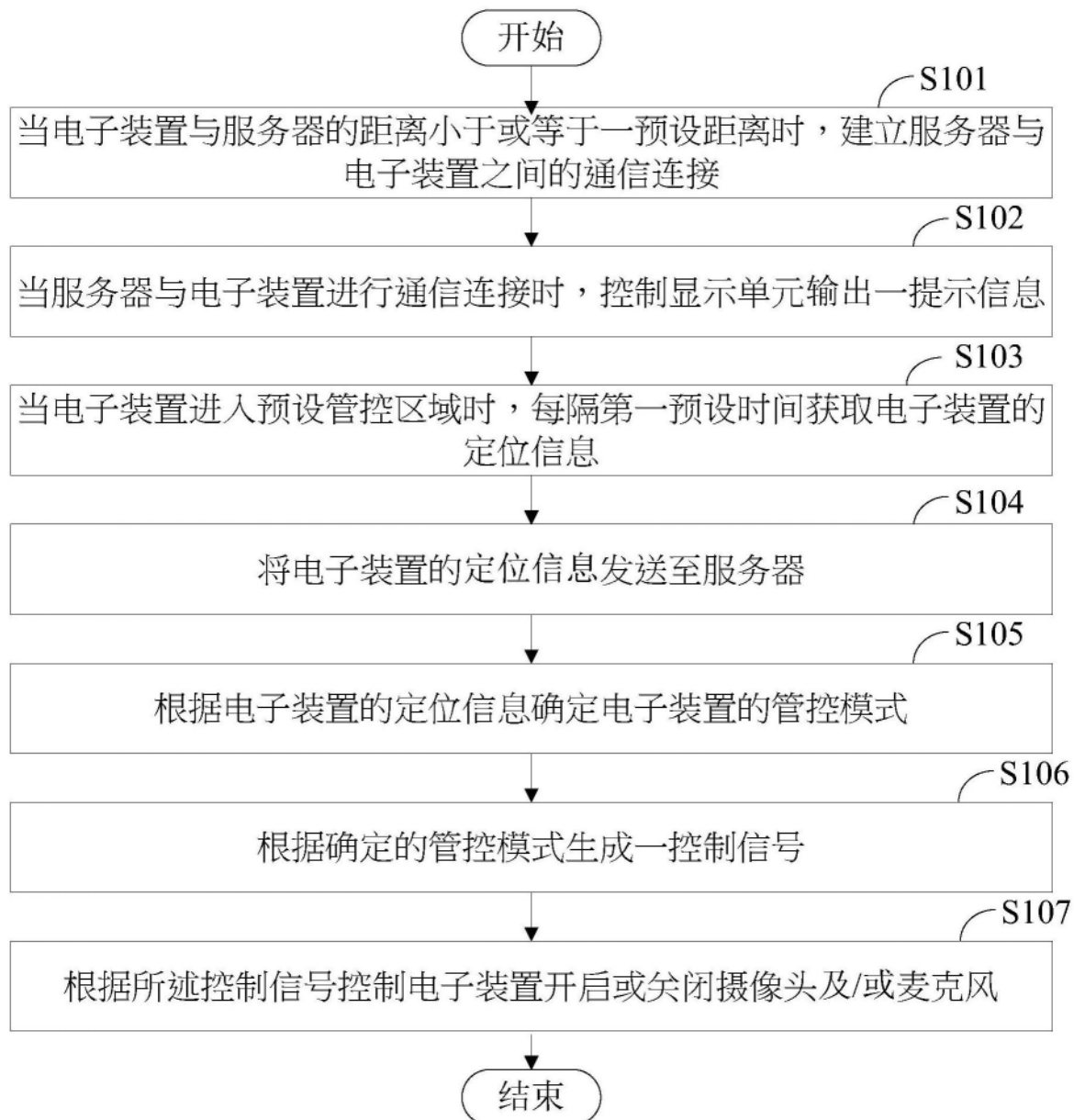


图4