



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104656948 B

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201310606799.4

(22)申请日 2013.11.25

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104656948 A

(43)申请公布日 2015.05.27

(73)专利权人 联想(北京)有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地信息产业
基地创业路6号

(72)发明人 石伟兴 张雪元

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 王宝筠

(51)Int.Cl.
G06F 3/0354(2013.01)
G06F 1/32(2006.01)

(56)对比文件

CN 201552868 U,2010.08.18,
CN 102736750 A,2012.10.17,
JP 特开2012-230562 A,2012.11.22,

审查员 吴昊

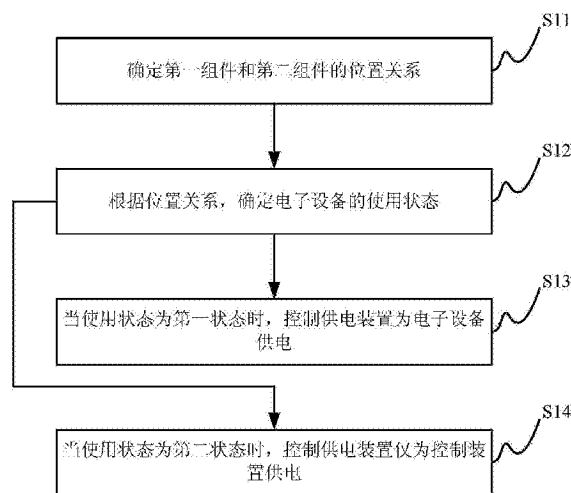
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

电子设备的控制方法、控制装置及电子设备

(57)摘要

本发明公开了电子设备的控制方法,该电子设备包括第一组件、第二组件、控制装置和供电装置,该方法包括:确定第一组件和第二组件的位置关系;根据位置关系确定电子设备的使用状态;当使用状态为第一状态时,控制供电装置为电子设备供电;当使用状态为第二状态时,控制供电装置仅为控制装置供电。本发明公开的电子设备的控制方法,首先确定第一组件和第二组件的位置关系,之后根据第一组件和第二组件的位置关系确定电子设备的使用状态,当确定电子设备处于第二状态时,仅为电子设备中的控制装置供电,从而降低电子设备的耗电量,延长电子设备的续航时间。本发明同时还公开了一种电子设备及其控制装置。



1. 一种电子设备的控制方法,所述电子设备包括第一组件、第二组件、控制装置和供电装置,其特征在于,所述方法包括:

确定所述第一组件和第二组件的位置关系,其中,当所述第二组件位于所述第一组件的第一端时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系,当所述第二组件位于所述第一组件的第二端时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系;

根据所述位置关系,确定所述电子设备的使用状态;

当所述使用状态为第一状态时,控制所述供电装置为所述电子设备供电;

当所述使用状态为第二状态时,控制所述供电装置仅为所述控制装置供电;

所述供电装置设置于所述第二组件内,所述第二组件的底部设置一放电触点和一检测触点,所述第一组件的第一端的端部设置有导电层,所述第一组件的第一端能够放置入所述第二组件内,并且所述导电层能够与所述放电触点和检测触点接触;所述确定所述第一组件和第二组件的位置关系,包括:判断所述检测触点上是否有电信号;若所述检测触点上没有电信号,则确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系;若所述检测触点上没有电信号,则确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系;

或者,所述第一组件的第一端设置第一检测位,所述第一组件的第二端设置第二检测位,所述第一检测位和第二检测位在被按压的状态下输出第一电平信号、在未被按压的状态下输出第二电平信号;所述确定所述第一组件和第二组件的位置关系,包括:检测所述第一检测位和第二检测位的电平信号;当所述第一检测位的电平信号为第一电平信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系;当所述第二检测位的电平信号为第一电平信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。

2. 根据权利要求1所述的控制方法,其特征在于,所述根据所述位置关系,确定所述电子设备的使用状态,包括:

当所述位置关系为第一位置关系时,确定所述电子设备的使用状态为第一状态;

当所述位置关系为第二位置关系时,确定所述电子设备的使用状态为第二状态。

3. 一种电子设备的控制装置,所述电子设备还包括第一组件、第二组件和供电装置,其特征在于,所述控制装置包括:

位置关系确定单元,用于确定所述第一组件和第二组件的位置关系,其中,当所述第二组件位于所述第一组件的第一端时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系,当所述第二组件位于所述第一组件的第二端时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系;

使用状态确定单元,用于根据所述位置关系,确定所述电子设备的使用状态;

第一控制单元,用于在所述使用状态为第一状态时,控制所述供电装置为所述电子设备供电;

第二控制单元,用于在所述使用状态为第二状态时,控制所述供电装置仅为所述控制装置供电;

所述供电装置设置于所述第二组件内,所述第二组件的底部设置一放电触点和一检测触点,所述第一组件的第一端的端部设置有导电层,所述第一组件的第一端能够放置入所述第二组件内,并且所述导电层能够与所述放电触点和检测触点接触;所述位置关系确定

单元包括:判断模块,用于判断所述检测触点上是否有电信号;第一确定模块,用于在所述检测触点上电信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系;第二确定模块,用于在所述检测触点上没有电信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系;

或者,所述第一组件的第一端设置第一检测位,所述第一组件的第二端设置第二检测位,所述第一检测位和第二检测位在被按压的状态下输出第一电平信号、在未被按压的状态下输出第二电平信号;所述位置关系确定单元包括:检测单元,用于检测所述第一检测位和第二检测位的电平信号;第三确定模块,用于在所述第一检测位的电平信号为第一电平信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系;第四确定模块,用于在所述第二检测位的电平信号为第一电平信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。

4. 根据权利要求3所述的控制装置,其特征在于,所述使用状态确定单元包括:

第一使用状态确定模块,用于在所述位置关系为第一位置关系时,确定所述电子设备的使用状态为第一状态;

第二使用状态确定模块,用于在所述位置关系为第二位置关系时,确定所述电子设备的使用状态为第二状态。

5. 一种电子设备,所述电子设备包括第一组件、第二组件、控制装置和供电装置,其特征在于,所述控制装置为权利要求3或4中任一项所述的控制装置。

电子设备的控制方法、控制装置及电子设备

技术领域

[0001] 本发明属于电子设备控制技术领域,尤其涉及一种电子设备的控制方法、控制装置及电子设备。

背景技术

[0002] 对于由自身配置的供电装置(电池或蓄电池)进行供电的电子设备,如电子笔,由于供电装置储存的电有限,因此如何延长电子设备的续航时间,是本领域技术人员需要考虑的问题。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种电子设备的控制方法、控制装置及电子设备,通过控制电子设备的供电过程,延长电子设备的续航时间。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 本发明公开了一种电子设备的控制方法,所述电子设备包括第一组件、第二组件、控制装置和供电装置,所述方法包括:

[0006] 确定所述第一组件和第二组件的位置关系;

[0007] 根据所述位置关系,确定所述电子设备的使用状态;

[0008] 当所述使用状态为第一状态时,控制所述供电装置为所述电子设备供电;

[0009] 当所述使用状态为第二状态时,控制所述供电装置仅为所述控制装置供电。

[0010] 优选的,当所述第二组件位于所述第一组件的第一端时,所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系,当所述第二组件位于所述第一组件的第二端时,所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系,在上述控制方法中,所述根据所述位置关系,确定所述电子设备的使用状态,包括:

[0011] 当所述位置关系为第一位置关系时,确定所述电子设备的使用状态为第一状态;

[0012] 当所述位置关系为第二位置关系时,确定所述电子设备的使用状态为第二状态。

[0013] 优选的,所述供电装置设置于所述第二组件内,所述第二组件的底部设置一放电触点和一检测触点,所述第一组件的第一端的端部设置有导电层,所述第一组件的第一端能够放置入所述第二组件内,并且所述导电层能够与所述放电触点和检测触点接触,在上述控制方法中,所述确定所述第一组件和第二组件的位置关系,包括:

[0014] 判断所述检测触点上是否有电信号;

[0015] 若所述检测触点上电信号,则确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系;

[0016] 若所述检测触点上没有电信号,则确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。

[0017] 优选的,所述第一组件的第一端设置第一检测位,所述第一组件的第二端设置第二检测位,所述第一检测位和第二检测位在被按压的状态下输出第一电平信号、在未被按

压的状态下输出第二电平信号,在上述控制方法中,所述确定所述第一组件和第二组件的位置关系,包括:

[0018] 检测所述第一检测位和第二检测位的电平信号;

[0019] 当所述第一检测位的电平信号为第一电平信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系;

[0020] 当所述第二检测位的电平信号为第一电平信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。

[0021] 本发明还公开了一种电子设备的控制装置,所述电子设备还包括第一组件、第二组件和供电装置,所述控制装置包括:

[0022] 位置关系确定单元,用于确定所述第一组件和第二组件的位置关系;

[0023] 使用状态确定单元,用于根据所述位置关系,确定所述电子设备的使用状态;

[0024] 第一控制单元,用于在所述使用状态为第一状态时,控制所述供电装置为所述电子设备供电;

[0025] 第二控制单元,用于在所述使用状态为第二状态时,控制所述供电装置仅为所述控制装置供电。

[0026] 优选的,当所述第二组件位于所述第一组件的第一端时,所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系,当所述第二组件位于所述第一组件的第二端时,所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系,在上述控制装置中,所述使用状态确定单元包括:

[0027] 第一使用状态确定模块,用于在所述位置关系为第一位置关系时,确定所述电子设备的使用状态为第一状态;

[0028] 第二使用状态确定模块,用于在所述位置关系为第二位置关系时,确定所述电子设备的使用状态为第二状态。

[0029] 有选的,所述供电装置设置于所述第二组件内,所述第二组件的底部设置一放电触点和一检测触点,所述第一组件的第一端的端部设置有导电层,所述第一组件的第一端能够放置入所述第二组件内,并且所述导电层能够与所述放电触点和检测触点接触,在上述控制装置中,所述位置关系确定单元包括:

[0030] 判断模块,用于判断所述检测触点上是否有电信号;

[0031] 第一确定模块,用于在所述检测触点上没有电信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系

[0032] 第二确定模块,用于在所述检测触点上没有电信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。

[0033] 优选的,所述第一组件的第一端设置第一检测位,所述第一组件的第二端设置第二检测位,所述第一检测位和第二检测位在被按压的状态下输出第一电平信号、在未被按压的状态下输出第二电平信号,在上述控制装置中,所述位置关系确定单元包括:

[0034] 检测单元,用于检测所述第一检测位和第二检测位的电平信号;

[0035] 第三确定模块,用于在所述第一检测位的电平信号为第一电平信号时,确定所述第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系;

[0036] 第四确定模块,用于在所述第二检测位的电平信号为第一电平信号时,确定所述

第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。

[0037] 本发明还公开了一种电子设备,所述电子设备包括第一组件、第二组件、供电装置和上述任意一种控制装置。

[0038] 由此可见,本发明的有益效果为:本发明公开的电子设备的控制方法,首先确定第一组件和第二组件的位置关系,之后根据第一组件和第二组件的位置关系确定电子设备的使用状态,当确定电子设备处于第二状态时,仅为电子设备中的控制装置供电,从而降低电子设备的耗电量,延长电子设备的续航时间。

附图说明

[0039] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0040] 图1为本发明公开的一种电子设备的控制方法的流程图;

[0041] 图2为本发明公开的另一种电子设备的控制方法的流程图;

[0042] 图3为本发明公开的另一种电子设备的控制方法的流程图;

[0043] 图4为本发明公开的电子笔的控制方法的流程图;

[0044] 图5为本发明公开的一种电子设备的控制装置的结构示意图。

具体实施方式

[0045] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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做出创造性劳动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。

[0046] 本发明公开了一种电子设备的控制方法,通过控制电子设备的供电过程,延长电子设备的续航时间。该电子设备包括第一组件、第二组件、控制装置和供电装置,该供电装置为控制装置以及电子设备中的其他用电单元供电。该电子设备可以为电子笔,第一组件是指电子笔的主体,第二组件是指电子笔的笔帽。

[0047] 参见图1,图1为本发明公开的一种电子设备的控制方法的流程图。该控制方法包括:

[0048] 步骤S11:确定第一组件和第二组件的位置关系。

[0049] 电子设备的第一组件和第二组件可以有多种不同的位置关系。例如:第二组件位于第一组件的第一端,或者第二组件位于第一组件的第二端。当电子设备处于第一状态时,第一组件和第二组件之间为一种位置关系,当电子设备处于第二状态时,第一组件和第二组件之间为另一种位置关系。第一状态可以是工作状态,第二状态可以是闲置状态。

[0050] 步骤S12:根据位置关系,确定电子设备的使用状态。

[0051] 由于电子设备的使用状态不同时,电子设备中第一组件和第二组件的位置关系也是不同的。因此,可以根据第一组件和第二组件的位置关系确定电子设备的使用状态。

[0052] 步骤S13:当使用状态为第一状态时,控制供电装置为电子设备供电。

[0053] 步骤S14:当使用状态为第二状态时,控制供电装置仅为控制装置供电。

[0054] 当电子设备处于第一状态时,表明用户正在使用该电子设备,因此供电装置要为整个电子设备供电,也就是说,供电装置不仅要为控制装置供电,还要为电子设备中的其他用电单元供电,以保证电子设备可以正常运行。当电子设备处于第二状态时,表明用户当前未使用该电子设备,电子设备处于闲置状态,此时可以仅为电子设备中的控制装置供电,从而降低电子设备的耗电量,延长电子设备的续航时间。

[0055] 本发明公开的电子设备的控制方法,首先确定第一组件和第二组件的位置关系,之后根据第一组件和第二组件的位置关系确定电子设备的使用状态,当确定电子设备处于第二状态时,仅为电子设备中的控制装置供电,从而降低电子设备的耗电量,延长电子设备的续航时间。

[0056] 在本发明中,当第二组件位于第一组件的第一端时,确定第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系,当第二组件位于第一组件的第二端时,确定第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。根据位置关系,确定电子设备的使用状态,包括:当位置关系为第一位置关系时,确定电子设备的使用状态为第一状态;当位置关系为第二位置关系时,确定电子设备的使用状态为第二状态。

[0057] 实施中,可以通过多种方式确定第一组件和第二组件的位置关系,下面结合图2和图3进行说明。

[0058] 参见图2,图2为本发明公开的另一种电子设备的控制方法的流程图。该电子设备中,供电装置设置于第二组件内,第二组件的底部设置一放电触点和一检测触点,第一组件的第一端的端部设置有导电层,第一组件的第一端能够放置入第二组件内,并且导电层能够与第二组件底部的放电触点和检测触点接触。该控制方法包括:

[0059] 步骤S21:判断检测触点上是否有电信号,若有电信号,则执行步骤S22,若没有电信号,则执行步骤S24。

[0060] 放电触点和检测触点均设置在第二组件的底部,如果没有导电介质连接放电触点和检测触点,则此时检测触点上没有电信号。在把第一组件的第一端放置入第二组件之后,第一组件的第一端的端部设置的导电层接触放电触点和检测触点,此时放电触点、导电层和检测触点形成通路,此时检测触点上会有电信号。因此,可以通过判断检测触点上是否有电信号,来判断第一组件和第二组件的位置关系。

[0061] 步骤S22:确定第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系,执行步骤S23。

[0062] 步骤S23:确定电子设备的使用状态为第一状态,控制供电装置为电子设备供电。

[0063] 当检测触点上会有电信号时,表明第一组件的第一端位于第二组件内,也就是第二组件设置于第一组件的第一端,此时确定电子设备的使用状态为第一状态,控制供电装置为整个电子设备供电。

[0064] 需要说明的是,第一组件的第一端的端部的导电层与第一组件内的用电单元连接,因此设置于第二组件内的供电装置可以通过导电层为设置于第一组件内的用电单元供电。

[0065] 步骤S24:确定第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。

[0066] 步骤S25:确定电子设备的使用状态为第二状态,控制供电装置仅为控制装置供电。

[0067] 当检测触点上有没有电信号时,认为第一组件的第二端位于第二组件内,也就是第二组件设置于第一组件的第二端,此时确定电子设备的使用状态为第二状态,控制供电装置仅为电子设备中的控制装置供电。

[0068] 本发明上述公开的电子设备的控制方法,电子设备的第二组件的第一端的端部设置导电层,电子设备的第二组件的底部设置放电触点和检测触点,当把第一组件的第一端放置入第二组件后,第一组件的导电层能够接触第二组件中的放电触点和检测触点,从而形成通路,使得检测触点上有电信号存在,之后控制装置判断检测触点上是否有电信号以此确定第一组件和第二组件的位置关系,进而实现对电子设备的供电控制,保证电子设备处于第二状态时供电装置仅为控制装置供电,降低电子设备的耗电量,延长电子设备的续航时间。

[0069] 参见图3,图3为本发明公开的另一种电子设备的控制方法的流程图。该电子设备中,第一组件的第一端设置第一检测位,第一组件的第二端设置第二检测位,第一检测位和第二检测位在被按压的状态下输出第一电平信号、在未被按压的状态下输出第二电平信号。该控制方法包括:

[0070] 步骤S31:检测第一检测位和第二检测位的电平信号。

[0071] 电子设备的第二组件的第一端设置有第一检测位,第二组件的第二端设置有第二检测位。当第二组件的第一端放置入第一组件时,第一组件将会按压第一检测位,此时第一检测位输出第一电平信号;当第二组件的第二端放置入第一组件时,第一组件将会按压第二检测位,此时第二检测位输出第一电平信号。因此,可以通过检测第一检测位和第二检测位的电平信号,以此确定第二组件和第一组件的位置关系。

[0072] 步骤S32:当第一检测位的电平信号为第一电平信号时,确定第二组件和第一组件的位置关系为第一位置关系,执行步骤S33。

[0073] 步骤S33:确定电子设备的使用状态为第一状态,控制供电装置为电子设备供电。

[0074] 当第一检测位的电平信号为第一电平信号时,表明第二组件的第一端位于第一组件内,也就是第一组件位于第二组件的第一端,此时确定电子设备的使用状态为第一状态,控制供电装置为整个电子设备供电。

[0075] 步骤S34:当第二检测位的电平信号为第一电平信号时,确定第二组件和第一组件的位置关系为第二位置关系。

[0076] 步骤S35:确定电子设备的使用状态为第二状态,控制供电装置仅为控制装置供电。

[0077] 当第二检测位的电平信号为第一电平信号时,表明第二组件的第二端位于第一组件内,也就是第一组件位于第二组件的第二端,此时确定电子设备的使用状态为第二状态,控制供电装置仅为电子设备中的控制装置供电。

[0078] 本发明上述公开的电子设备的控制方法,电子设备的第二组件的第一端设置第一检测位,第二组件的第二端设置第二检测位,并且第一检测位和第二检测位在被按压时输出第一电平信号,因此通过检测第一检测位和第二检测位的电平信号后,就可以据此确定第二组件和第一组件的位置关系,进而实现对电子设备的供电控制,保证电子设备处于第二状态时供电装置仅为控制装置供电,降低电子设备的耗电量,延长电子设备的续航时间。

[0079] 本发明中的电子设备可以为电子笔,电子笔是一种新型的数据输入设备。利用电

子笔在书写介质书写时,电子笔对书写的文字和图形进行识别,然后将其传输至相关联的电子设备。电子笔包括笔体、笔帽、控制装置、主体电路(包括数据处理电路和通信电路)和供电装置,控制装置和供电装置设置于笔帽内,主体电路设置于笔体内。其中,笔体可以视为第一组件,笔帽可视为第二组件,具体的,笔体的头端(也就是用户使用电子笔进行输入操作时,靠近书写介质的一端)视为第一组件的第二端,笔体的尾端视为第一组件的第一端。

[0080] 参见图4,图4为本发明公开的一种电子笔的控制方法的流程图。该控制方法包括:

[0081] 步骤S41:确定电子笔中笔体和笔帽的位置关系。

[0082] 用户在使用电子笔进行输入时,通常将电子笔的笔帽插在笔体的尾端,当用户不再使用电子笔时,通常将电子笔的笔体的头端插入笔帽内。因此,可以根据笔体和笔帽之间的位置关系确定是否要对电子笔的所有用电单元进行供电。

[0083] 实施中,确定电子笔中笔体和笔帽的位置关系,可以采用图2和图3所示的方法。具体的,在笔体的尾端设置第一检测位,在笔体的头端设置第二检测位,控制装置检测第一检测位和第二检测位的电平信号,当第一检测位为第一电平信号时,确定电子笔的笔体的尾端插在笔帽内,也就是确定笔帽位于笔体的尾部,当第二检测位为第一电平信号时,确定电子笔的笔体的头端插在笔帽内,也就是确定笔帽位于笔体的头部。或者:在笔体的尾部设置导电层,在笔帽内侧的底部设置放电触点和检测触点,当把笔帽插在笔体的尾部时,该导电层接触放电触点和检测触点,控制装置判断检测触点是否有电信号存在,当检测触点有电信号时,确定电子笔的笔体的尾端插在笔帽内,也就是确定笔帽位于笔体的尾部,否则,确定电子笔的笔体的头端插在笔帽内,也就是确定笔帽位于笔体的头部,

[0084] 步骤S42:当笔帽位于笔体的尾部时,确定电子笔处于第一状态,控制供电装置为电子笔供电。

[0085] 步骤S43:当笔帽位于笔体的头部时,确定电子笔处于第二状态,控制供电装置仅为控制装置供电。

[0086] 基于图4示出的控制方法,可以在用户不使用电子笔时,控制供电装置仅为控制装置供电,从而降低电子笔的耗电量,延长电子笔的续航时间。当然,用户还可以进一步使用电子笔上设置的总开关控制电子笔完全停止工作,此时供电装置不再输出电能,不再为控制装置供电。

[0087] 本发明上述公开了电子设备的控制方法,相应的,本发明公开电子设备的控制装置,以实现该控制方法。该电子设备包括第一组件、第二组件、控制装置和供电装置,该供电装置为控制装置以及电子设备中的其他用电单元供电。该电子设备可以为电子笔,第一组件是指电子笔的主体,第二组件是指电子笔的笔帽。

[0088] 参见图5,图5为本发明公开的一种电子设备的控制装置的结构示意图。该控制装置包括位置关系确定单元100、使用状态确定单元200、第一控制单元300和第二控制单元400。

[0089] 其中:

[0090] 位置关系确定单元100,用于确定第一组件和第二组件的位置关系。

[0091] 使用状态确定单元200,用于根据位置关系确定单元100确定的位置关系,确定电子设备的使用状态。

[0092] 第一控制单元300,用于在电子设备的使用状态为第一状态时,控制供电装置为电子设备供电。

[0093] 第二控制单元400,用于在电子设备的使用状态为第二状态时,控制供电装置仅为电子设备中的控制装置供电。

[0094] 本发明公开的电子设备的控制装置,首先确定第一组件和第二组件的位置关系,之后根据第一组件和第二组件的位置关系确定电子设备的使用状态,当确定电子设备处于第二状态时,仅为电子设备中的控制装置供电,从而降低电子设备的耗电量,延长电子设备的续航时间。

[0095] 在本发明中,当第二组件位于第一组件的第一端时,确定第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系,当第二组件位于第一组件的第二端时,确定第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。

[0096] 相应的,使用状态确定单元包括:

[0097] 第一使用状态确定模块,用于在位置关系为第一位置关系时,确定电子设备的使用状态为第一状态;

[0098] 第二使用状态确定模块,用于在位置关系为第二位置关系时,确定电子设备的使用状态为第二状态。

[0099] 实施中,可以通过多种方式确定第一组件和第二组件的位置关系。

[0100] 例如:在电子设备中,供电装置设置于第二组件内,第二组件的底部设置一放电触点和一检测触点,第一组件的第一端的端部设置有导电层,第一组件的第一端能够放置入第二组件内,并且导电层能够与第二组件底部的放电触点和检测触点接触。

[0101] 此时,位置关系确定单元100包括:判断模块,用于判断检测触点上是否有电信号;第一确定模块,用于在检测触点上没有电信号时,确定第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系;第二确定模块,用于在检测触点上没有电信号时,确定第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。

[0102] 又如:在电子设备中,第一组件的第一端设置第一检测位,第一组件的第二端设置第二检测位,第一检测位和第二检测位在被按压的状态下输出第一电平信号、在未被按压的状态下输出第二电平信号。

[0103] 此时,位置关系确定单元100包括:检测单元,用于检测第一检测位和第二检测位的电平信号;第三确定模块,用于在第一检测位的电平信号为第一电平信号时,确定第一组件和第二组件的位置关系为第一位置关系;第四确定模块,用于在第二检测位的电平信号为第一电平信号时,确定第一组件和第二组件的位置关系为第二位置关系。

[0104] 另一方面,本发明还公开一种电子设备,该电子设备包括第一组件、第二组件、控制装置和供电装置,其中,控制装置为本发明前述公开的任意一种控制装置。本发明公开的电子设备在闲置时,其内部的供电装置仅为控制装置供电,降低了耗电量,从而提高了续航时间。

[0105] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0106] 专业人员还可以进一步意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现,为了清楚地说明硬件和软件的可互换性,在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0107] 结合本文中所公开的实施例描述的方法或算法的步骤可以直接用硬件、处理器执行的软件模块,或者二者的结合来实施。软件模块可以置于随机存储器(RAM)、内存、只读存储器(ROM)、电可编程ROM、电可擦除可编程ROM、寄存器、硬盘、可移动磁盘、CD-ROM、或技术领域内所公知的任意其它形式的存储介质中。

[0108] 对所公开的实施例的上述说明,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。

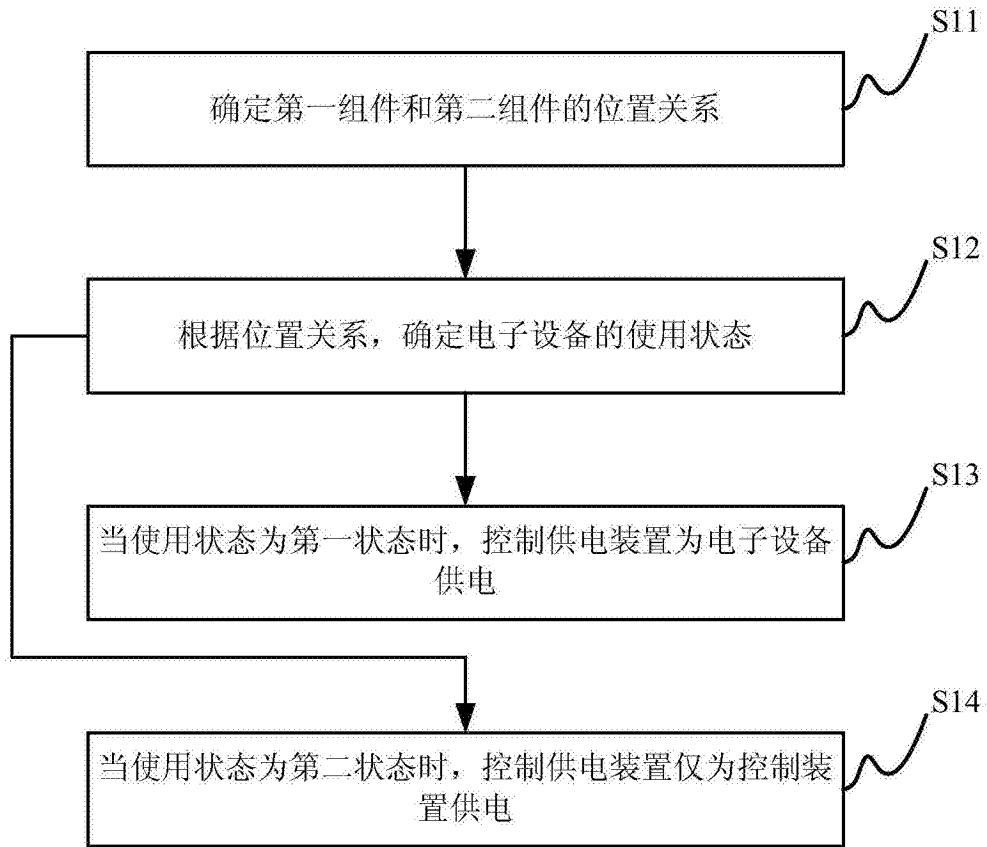


图1

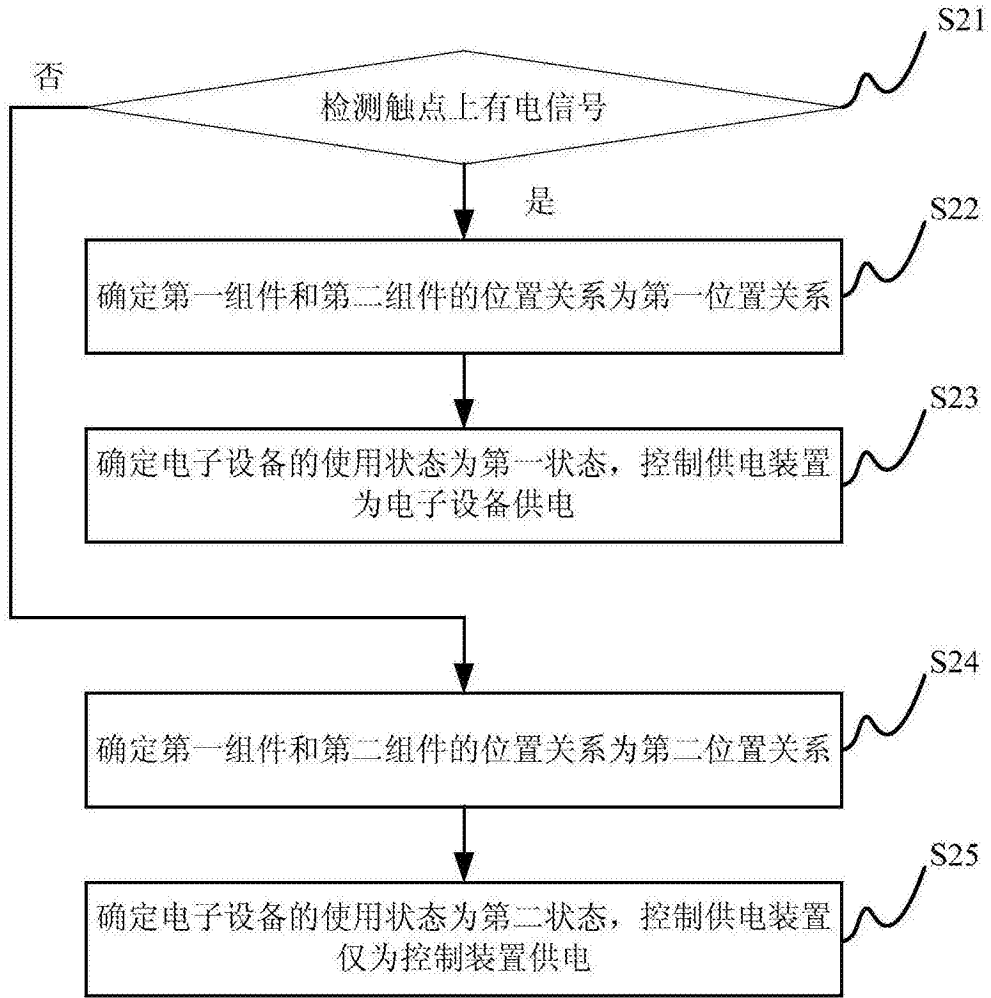


图2

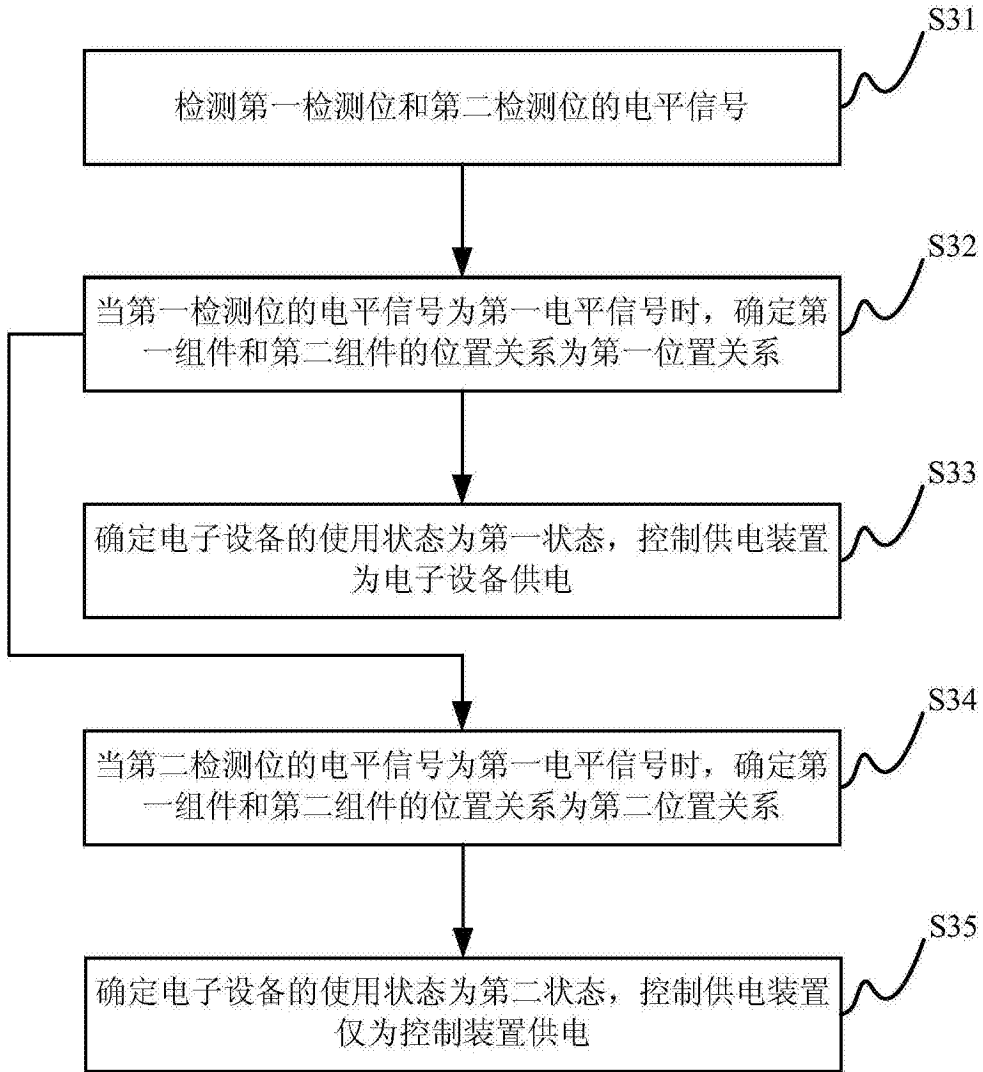


图3

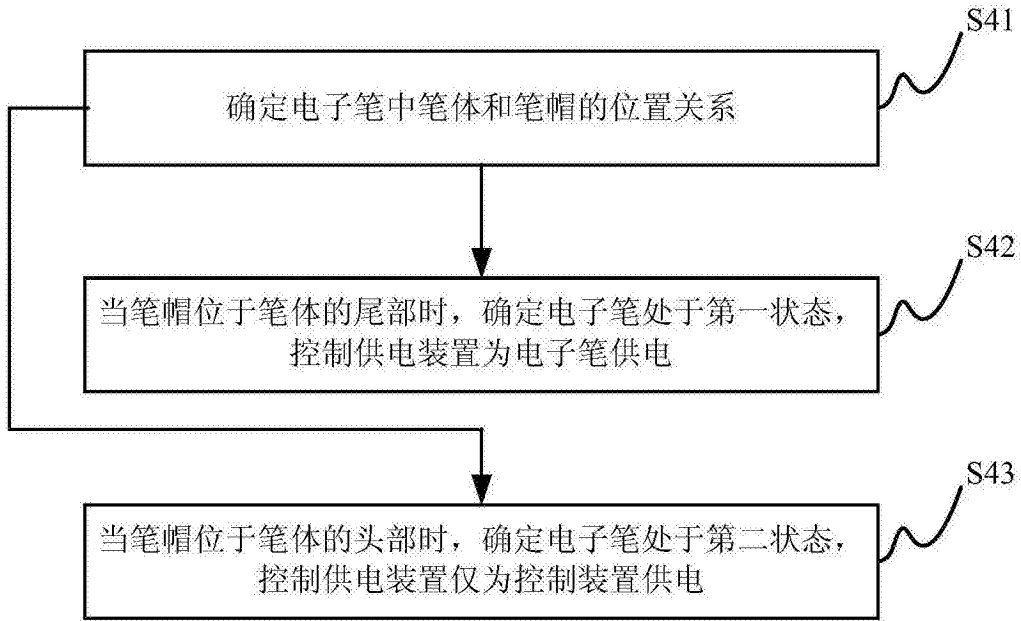


图4

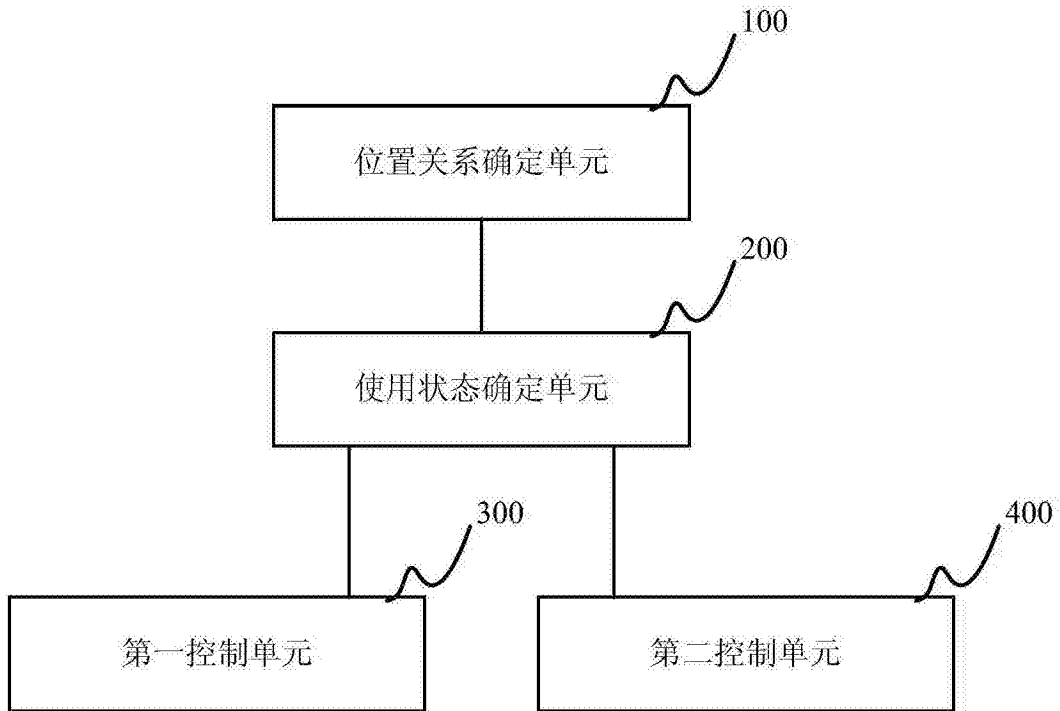


图5