



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119206948 A

(43) 申请公布日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202411101816.3

(22) 申请日 2024.08.12

(71) 申请人 广州锐嘉医疗设备有限公司

地址 510000 广东省广州市增城区宁西街
金融大道10号3栋1层108房

(72) 发明人 胡晓平 丁维扬

(74) 专利代理机构 广州帮专高智知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

44674

专利代理师 颜春艳

(51) Int. Cl.

G07F 17/00 (2006.01)

G07F 13/06 (2006.01)

G07F 13/04 (2006.01)

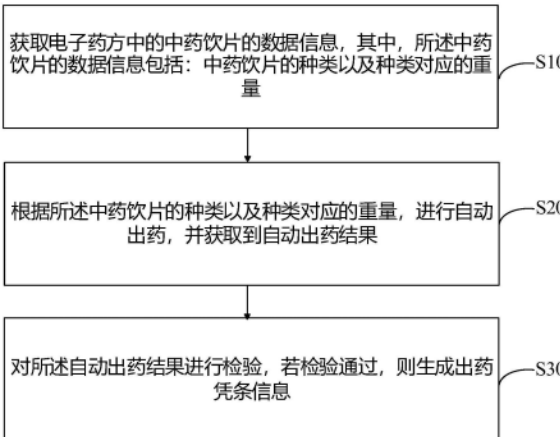
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

中药饮片的分发方法、系统、自动发药机及
存储介质

(57) 摘要

本发明公开了一种中药饮片的分发方法、系统、自动发药机及存储介质,通过获取电子药方中的中药饮片的数据信息,其中,所述中药饮片的数据信息包括:中药饮片的种类以及种类对应的重量;根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果;对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则生成出药凭条信息。相对于现有技术而言,具有如下效果:本发明的技术方案采用全自动发药的方式,不仅缩短处方调剂的时间,还提高了发药效率,节约了患者取药时间,同时也提高了中药房综合处理的效率,降低了员工的劳动强度,减少了人工寻药、拉取柜桶的操作,使得人员工作更加轻松高效。



1. 一种中药饮片的分发方法,其特征在于,包括:

获取电子药方中的中药饮片的数据信息,其中,所述中药饮片的数据信息包括:中药饮片的种类以及种类对应的重量;

根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果;

对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则生成出药凭条信息。

2. 根据权利要求1所述的中药饮片的分发方法,其特征在于,所述方法还包括:

若检验不通过,则发送药品出错信息至后台管理系统。

3. 根据权利要求1所述的中药饮片的分发方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据所述出药凭条信息,对出药结果进行复检,若复检通过,发送取药信息至医院取药系统。

4. 根据权利要求1所述的中药饮片的分发方法,其特征在于,所述根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果,包括:

根据所述中药饮片的种类以及种类对应的数量,自动发药机进行自动出药;

对药品的种类以及重量进行识别,获取得到自动出药的结果。

5. 根据权利要求4所述的中药饮片的分发方法,其特征在于,所述对药品的种类以及重量进行识别,获取得到自动出药的结果,包括:

采用图像识别技术对药品的种类进行识别,获得出药种类信息;

对出药品进行称重处理,获取出药药品的重量信息。

6. 根据权利要求1所述的中药饮片的分发方法,其特征在于,所述对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则生成出药凭条信息,包括:

将所述自动出药的结果和所述电子药方中的数据信息进行检验比对,若检验通过,则生成出药凭条信息。

7. 一种中药饮片的分发系统,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取电子药方中的中药饮片的数据信息,其中,所述中药饮片的数据信息包括:中药饮片的种类以及种类对应的重量;

出药模块,用于根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果;

检验模块,用于对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则将发送取药信息至医院取药系统。

8. 根据权利要求7所述的中药饮片的分发系统,其特征在于,所述检验模块,还用于若检验不通过,则发送药品出错信息至后台管理系统。

9. 一种自动发药机,其特征在于,其上有电子设备,所述电子设备包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1-6中任一项所述的中药饮片的分发方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1-6中任一项所述的中药饮片的分发方法的步骤。

中药饮片的分发方法、系统、自动发药机及存储介质

技术领域

[0001] 本发明涉及医药设备技术领域,特别是涉及中药饮片的分发方法、系统、自动发药机及存储介质。

背景技术

[0002] 中药在中国具有悠久的历史,一副中药配方中,通常包含多种中药材,传统的配药方法是手动对每一味按配方的要求进行称量,这样的方法效率低,且耗费时间多。

发明内容

[0003] 本发明的目的是:提供一种中药饮片的分发方法、系统、自动发药机及存储介质,以解决相关技术中,自动发药机的效率和精度较低的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明提供以下技术方案:

[0005] 第一方面:本发明提供了一种中药饮片的分发方法,包括:

[0006] 获取电子药方中的中药饮片的数据信息,其中,所述中药饮片的数据信息包括:中药饮片的种类以及种类对应的重量;

[0007] 根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果;

[0008] 对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则生成出药凭条信息。

[0009] 进一步,作为优选地,所述方法还包括:若检验不通过,则发送药品出错信息至后台管理系统。

[0010] 进一步,作为优选地,所述方法还包括:根据所述出药凭条信息,对出药结果进行复检,若复检通过,发送取药信息至医院取药系统。

[0011] 进一步,作为优选地,所述根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果,包括:

[0012] 根据所述中药饮片的种类以及种类对应的数量,自动发药机进行自动出药;

[0013] 对药品的种类以及重量进行识别,获取得到自动出药的结果。

[0014] 进一步,作为优选地,所述对药品的种类以及重量进行识别,获取得到自动出药的结果,包括:

[0015] 采用图像识别技术对药品的种类进行识别,获得出药种类信息;

[0016] 对出药品进行称重处理,获取出药药品的重量信息。

[0017] 进一步,作为优选地,所述对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则生成出药凭条信息,包括:

[0018] 将所述自动出药的结果和所述电子药方中的数据信息进行检验比对,若检验通过,则生成出药凭条信息。

[0019] 第二方面:本发明还提供一种中药饮片的分发系统,包括:

[0020] 获取模块,用于获取电子药方中的中药饮片的数据信息,其中,所述中药饮片的数据

据信息包括:中药饮片的种类以及种类对应的重量;

[0021] 出药模块,用于根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果;

[0022] 检验模块,用于对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则将发送取药信息至医院取药系统。

[0023] 进一步,作为优选地,所述检验模块,还用于若检验不通过,则发送药品出错信息至后台管理系统。

[0024] 第三方面:本发明还提供一种自动发药机,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现如上述中任一项所述的中药饮片的分发方法的步骤。

[0025] 第四方面:本发明还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上述中任一项所述的中药饮片的分发方法的步骤。

[0026] 本发明提供的一种中药饮片的分发方法、系统、自动发药机及存储介质,通过获取电子药方中的中药饮片的数据信息,其中,所述中药饮片的数据信息包括:中药饮片的种类以及种类对应的重量;根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果;对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则生成出药凭条信息。相对于现有技术而言,具有如下效果:本发明的技术方案采用全自动发药的方式,不仅缩短处方调剂的时间,还提高了发药效率,节约了患者取药时间,同时也提高了中药房综合处理的效率,降低了员工的劳动强度,减少了人工寻药、拉取柜桶的操作,使得人员工作更加轻松高效。

附图说明

[0027] 图1是本发明实施例一种中药饮片的分发方法的流程示意图;

[0028] 图2是本发明实施例一种中药饮片的分发系统的结构示意图;

[0029] 图3是本发明实施例一种自动发药机中电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0030] 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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。相反,当元件被称作“直接在”另一元件“上”时,不存在中间元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0032] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连

接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0033] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0034] 在本发明一个或多个实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本发明一个或多个实施例。在本发明一个或多个实施例中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。

[0035] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在模板的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本发明。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0036] 应当理解,尽管在本发明一个或多个实施例中可能采用术语第一、第二等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本发明一个或多个实施例范围的情况下,第一也可以被称为第二,类似地,第二也可以被称为第一。取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”。

[0037] 请参考图1,本发明实施例提供的一种中药饮片的分发方法,所述方法应用于自动发药机,包括如下步骤:

[0038] S10、获取电子药方中的中药饮片的数据信息,其中,所述中药饮片的数据信息包括:中药饮片的种类以及种类对应的重量。

[0039] 具体地,自动发药机中的后台系统与医院的H I S系统建立了通信连接,当医生通过在医院的H I S系统上为患者开了电子药方后,H I S系统会对电子药方中中药饮片的数据信息发送给自动发药机的后台系统,中药饮片的信息包括了中药饮片的种类以及种类对应的重量,例如,某某中药饮片,60克等等。

[0040] 需要说明的是,中药饮片是中药材经过按中医药理论、中药炮制方法,经过加工炮制后的,可直接用于中医临床的中药。这个概念表明,中药材、中药饮片并没有绝对的界限,中药饮片包括了部分经产地加工的中药切片,原形药材饮片以及经过切制、炮炙的饮片。需要说明的是,H I S系统全程为医院管理信息系统,用于对医院的各种信息进行管理。

[0041] S20、根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果。

[0042] 需要说明的是,自动发药机中包括了多个单元格,每一个单元格中存放着一种中药饮片,自动发药机后台控制着这些单元格,以实现自动出药。

[0043] 具体地,当自动发药机获取到需要出药的药品种类和对应的重量是,自动发药机控制着对应的存放药品的单元格进行自动出药,并对出药的结果进行统计,以获取到出药的信息。

[0044] S30、对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则生成出药凭条信息。

[0045] 具体地,可以理解的是,当自动发药机出药完成后,需要对出药的结果进行检验,检验的内容包括:药品的种类以及种类对应的重量是否发电子药方中的处方是否相同,若相同,则说明出药的结果正确,则生成出药凭条信息。

[0046] 需要说明的是,由于药品的重量可能存在一定误差,当误差在一定范围内时,也是认为药品是合格的。

[0047] 本发明提供的一种中药饮片的分发方法,通过获取电子药方中的中药饮片的数据信息,其中,所述中药饮片的数据信息包括:中药饮片的种类以及种类对应的重量;根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果;对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则生成出药凭条信息。相对于现有技术而言,具有如下效果:本发明的技术方案采用全自动发药的方式,不仅缩短处方调剂的时间,还提高了发药效率,节约了患者取药时间,同时也提高了中药房综合处理的效率,降低了员工的劳动强度,减少了人工寻药、拉取柜桶的操作,使得人员工作更加轻松高效。

[0048] 在本发明的某一实施例中,方法还包括:S40、若检验不通过,则发送药品出错信息至后台管理系统。

[0049] 具体地,当药品的检验的不通过时,则说明药品是出错了,这个时候,自动发药机会将药品的出错信息发送至医院的药方管理系统,以提示药房的相关人员进行检查。

[0050] 需要说明的是,可能存在以下情况,1、出药的种类和电子药方上的对应不上,例如,电子药方上有5种中药饮片,而出药的种类确有6种;2、出药种类对应的重量和电子药方上的对应不上,例如,电子药方上的某某中药饮片为20克,而出药结果确为30克;3、出药种类以及对应的重量和电子药方上的都对应不上。

[0051] 在本发明的某一实施例中,方法还包括:S50、根据所述出药凭条信息,对出药结果进行复检,若复检通过,发送取药信息至医院取药系统。

[0052] 可以理解的是,当第一次对出药结果进行检验通过后,需要根据第一次检验形成的出药凭条信息进行在在一次进行检查,若复检通过,则可以发送对应的取药信息到医院的取药系统中,以使得医院的取药系统通知患者进行取药。

[0053] 需要说明的是,对出药结果进行复检,复检可以是机器进行复检也可以时人工进行复检,可以根据医院的实际需求进行设定。

[0054] 在本发明的某一实施例中,步骤S20、所述根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果,包括:

[0055] S21、根据所述中药饮片的种类以及种类对应的数量,自动发药机进行自动出药;

[0056] S22、对药品的种类以及重量进行识别,获取得到自动出药的结果。

[0057] 在本发明的某一实施例中,步骤S22、所述对药品的种类以及重量进行识别,获取得到自动出药的结果,包括如下步骤:

[0058] S221、采用图像识别技术对药品的种类进行识别,获得出药种类信息。

[0059] 可以理解的是,一般而言,中药饮片在自动发药机中是通过包装的形式存放的,包装包括袋装和盒装,每袋或者每盒对应着固定的重量,每一袋或者每一盒为最小出售单位,例如,每一袋可以为5克,10克等,药方中药品的重量为每一袋的整数倍。

[0060] 需要说明的是,每一袋上都会对应设置有条形码或者二维码,条形码或者二维码中记载有药品的信息,包括药品的名称,生成日期等等。

[0061] 具体地,当出药完成后,自动发药机的图像识别设备,例如摄像头,识别到袋子上的条形码或者是二维码时,就能从中获取到药品的种类信息,进而可以判断出是否出药错误。

[0062] S222、对出药品进行称重处理,获取出药药品的重量信息。

[0063] 具体地,当自动发药机出药完成后,自动发药机会对药品的重量进行,以获得药品重量信息。

[0064] 在本发明的某一实施例中,步骤S30、所述对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则生成出药凭条信息,包括:

[0065] 将所述自动出药的结果和所述电子药方中的数据信息进行检验比对,若检验通过,则生成出药凭条信息。

[0066] 请参阅图2,本发明还提供一种中药饮片的分发系统200,包括:

[0067] 获取模块201,用于获取电子药方中的中药饮片的数据信息,其中,所述中药饮片的数据信息包括:中药饮片的种类以及种类对应的重量;

[0068] 出药模块202,用于根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果;

[0069] 检验模块203,用于对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则将发送取药信息至医院取药系统。

[0070] 在本发明的某一实施例中,所述检验模块203,还用于若检验不通过,则发送药品出错信息至后台管理系统。

[0071] 请参阅图3,本发明实施例还提供一种自动发药机,其上有电子设备400,电子设备400包括存储器403和处理器402,所述存储器403存储有计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述任一项所述的中药饮片的分发方法的步骤。

[0072] 具体的,所述电子设备400包括:收发机401、总线接口及处理器402,所述处理器402,用于获取电子药方中的中药饮片的数据信息,其中,所述中药饮片的数据信息包括:中药饮片的种类以及种类对应的重量;根据所述中药饮片的种类以及种类对应的重量,进行自动出药,并获取到自动出药结果;对所述自动出药结果进行检验,若检验通过,则生成出药凭条信息。

[0073] 在实施例中,电子设备400还包括:存储器403。在图3中,总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥,具体由处理器402代表的一个或多个处理器和存储器403代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起,这些都是本领域所公知的,因此,本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机401可以是多个元件,即包括发送机和接收机,提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。处理器402负责管理总线架构和通常的处理,存储器403可以存储处理器402在执行操作时所使用的数据。

[0074] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如上述中任一项所述的中药饮片的分发方法的步骤。

[0075] 在本实施例中,计算机可读存储介质可以是非易失性存储介质,也可以是易失性存储介质。例如,该计算机存储介质可包括但不限于为:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,

Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0076] 在这里示出和描述的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制,因此,示例性实施例的其他示例可以具有不同的值。

[0077] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0078] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,也可以通过其它的方式实现。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,附图中的流程图和结构图显示了根据本申请的多个实施例的装置、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上,流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段或代码的一部分,所述模块、程序段或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意,在作为替换的实现方式中,方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如,两个连续的方框实际上可以基本并行地执行,它们有时也可以按相反的顺序执行,这依所涉及的功能而定。也要注意的,结构图和/或流程图中的每个方框、以及结构图和/或流程图中的方框的组合,可以用执行规定的功能或动作的专用的基于硬件的系统来实现,或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

[0079] 另外,在本申请各个实施例中的各功能模块或单元可以集成在一起形成一个独立的部分,也可以是各个模块单独存在,也可以两个或更多个模块集成形成一个独立的部分。

[0080] 所述功能如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。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或者该技术方案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中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是智能手机、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所述方法的全部或部分步骤。

[0081] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

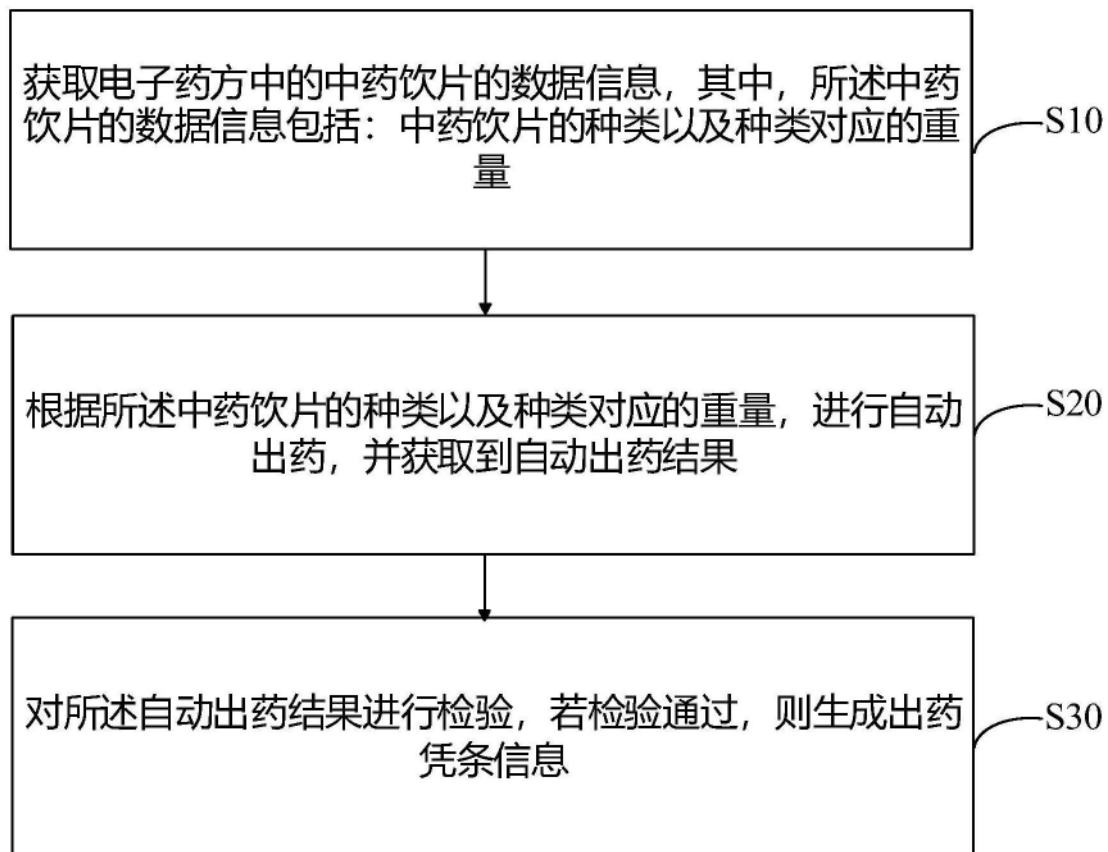


图1

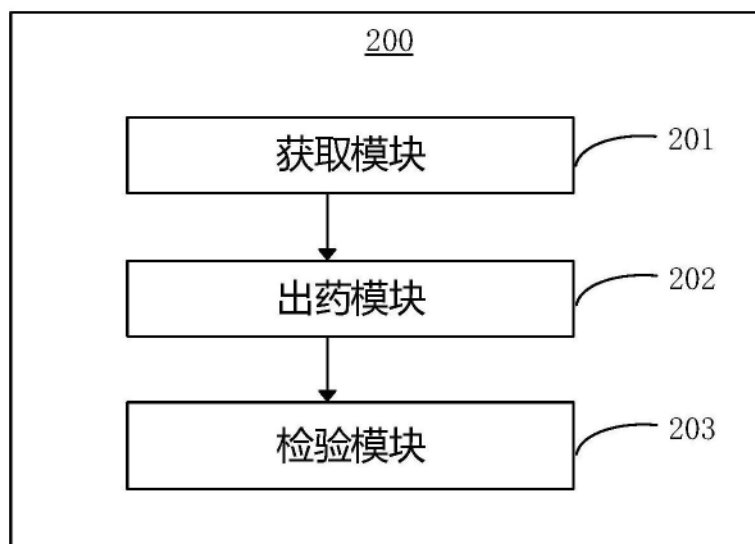


图2

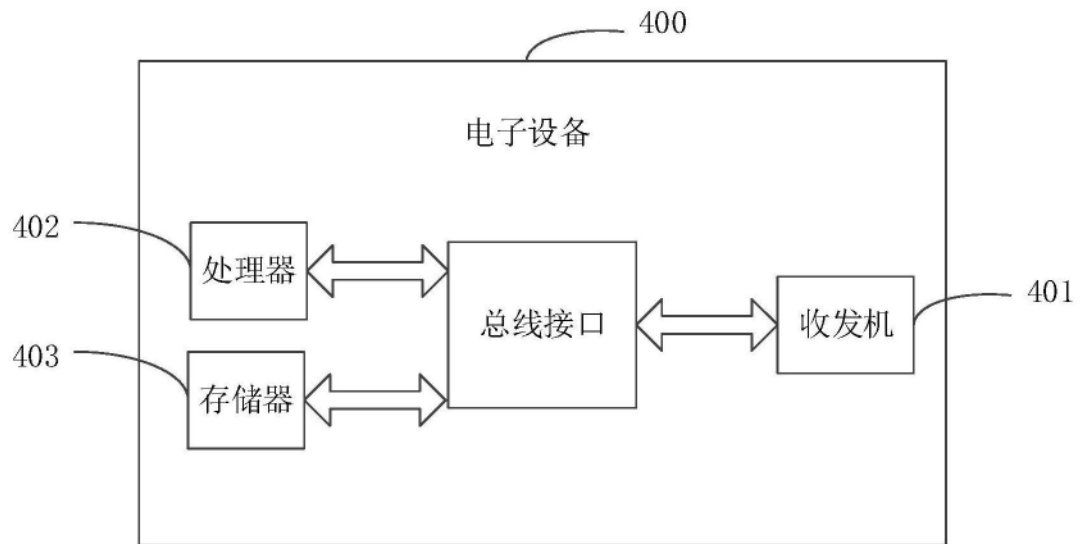


图3