



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105549434 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201510952731. 0

G10L 15/30(2013. 01)

(22) 申请日 2015. 12. 17

(71) 申请人 朱姗姗

地址 441000 湖北省襄樊市樊城区七里河路
1号

申请人 赵庆国 刘东杰

(72) 发明人 朱姗姗 赵庆国 刘东杰

(74) 专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王术兰

(51) Int. Cl.

G05B 19/04(2006. 01)

G06Q 10/08(2012. 01)

G06Q 50/28(2012. 01)

G10L 15/26(2006. 01)

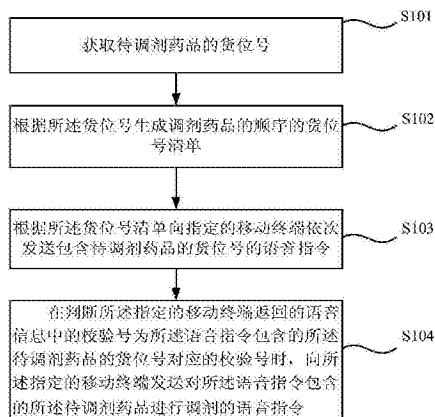
权利要求书2页 说明书10页 附图2页

(54) 发明名称

一种药房语音调剂方法、服务器及系统

(57) 摘要

本发明提供了一种药房语音调剂方法、服务器及系统,包括:获取待调剂药品的货位号;根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂。利用服务器和移动终端实时无线语音交互,更新待调剂药品的货位号清单,根据货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单,并利用多个移动终端同时对待调剂药品进行调剂,提高了药品调剂的效率。



1. 一种药房语音调剂方法,其特征在于,建立与多个移动终端的无线语音连接,所述方法包括:

获取待调剂药品的货位号;

根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;

根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;

在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单,包括:

获取待调剂药品的货位号后,根据所述待调剂药品对应的货位号的位置生成调剂药品的顺序的货位号清单。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取待调剂药品的货位号,包括:

预存所有药品及货位号的对应关系;

当获取到待调剂药品的清单后,根据所述待调剂药品的清单包含的待调剂药品查找到所述待调剂药品的货位号。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

预存所有货位号和校验号的对应关系;

在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号不是所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,根据所述指定的移动终端返回的校验码对应的货位号,更新所述预存的所有货位号和校验号的对应关系。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令,包括:

向所述指定的移动终端发送包含待取药品的名称和数量的语音指令,并在接收到所述指定的移动终端返回的确认的语音信息后,向所述指定的移动终端发送下一个包含待调剂药品的货位号的语音指令;或者

向所述指定的移动终端发送待盘检药品的名称的语音指令;

在接收到所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量的语音信息后,根据预存的所述待盘检药品的数量以及所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量对所述待盘检药品进行盘检;

向所述指定的移动终端发送下一个包含待调剂药品的货位号的语音指令。

6. 一种药房语音调剂服务器,其特征在于,所述药房语音调剂服务器建立与多个移动终端的无线语音连接,所述服务器包括:

获取模块,用于获取待调剂药品的货位号清单;

生成模块,用于根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;

发送模块,根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;

调剂模块,用于在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指

令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。

7.如权利要求6所述的服务器,其特征在于,

所述生成模块,还用于获取待调剂药品的货位号后,根据所述待调剂药品对应的货位号的位置生成调剂药品的顺序的货位号清单。

8.如权利要求6所述的服务器,其特征在于,所述获取模块还包括:

预存单元,用于预存所有药品及货位号的对应关系;

查找单元,用于当所述获取模块获取到待调剂药品的清单后,根据所述待调剂药品的清单包含的待调剂药品查找到所述待调剂药品的货位号。

9.如权利要求6所述的服务器,其特征在于,所述调剂模块,包括:取药单元和盘检单元;

其中,所述取药单元,用于向所述指定的移动终端发送包含待取药品的名称和数量的语音指令,并在接收到所述指定的移动终端返回的确认的语音信息后,向所述指定的移动终端发送下一个包含待调剂药品的货位号的语音指令;

所述盘检单元,用于向所述指定的移动终端发送待盘检药品的名称的语音指令;在接收到所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量的语音信息后,根据预存的所述待盘检药品的数量以及所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量对所述待盘检药品进行盘检;并向所述指定的移动终端发送下一个包含待调剂药品的货位号的语音指令。

10.一种药房语音调剂系统,包括服务器和多个移动终端,其特征在于,所述服务器建立与多个移动终端的无线语音连接,其中,

所述服务器,用于获取待调剂药品的货位号;根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;

所述指定的移动终端,用于接收所述服务器发送包含待调剂药品的货位号的语音指令,并向所述服务器返回包含校验号的语音信息;

所述服务器还用于,在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。

一种药房语音调剂方法、服务器及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及物流技术领域,具体而言,涉及一种药房语音调剂方法、服务器及系统。

背景技术

[0002] 医院药房的后台调剂发药,就是按照处方要求将药品从货架上拣选并送达发药窗口,属于物流技术领域,随着科技的发展,为了克服原始的纸质拣选的低效率和准确率的缺点,语音拣选技术已经应用到物流技术领域。

[0003] 当前,相关技术中提出了一种药房语音调剂发药的方法,包括:先将嵌入式语音识别交互设备-腰包从后台服务器中下载订单信息,然后由操作人员随身携带腰包,并根据腰包连接的有线耳麦与腰包进行语音交互进行药品拣选。

[0004] 在实现本发明的过程中,发明人发现相关技术中存在以下问题:

[0005] 相关技术中的系统架构包括:后台服务器-腰包-有线耳麦,其中,订单信息都是预先下载到腰包中,腰包与后台系统通过有线连接,腰包与耳麦也是通过有线连接,腰包无法实时与后台系统进行信息交互,只能根据预先下载的订单信息进行处理,不能及时更新订单信息,降低了订单信息处理效率,而且没有根据订单中的药品的位置进行排序,当订单较多时,增加了等待时间,导致订单处理效率低。

发明内容

[0006] 有鉴于此,本发明实施例的目的在于提供一种药房语音调剂方法、服务器及系统,利用服务器和移动终端实时无线语音交互,更新待调剂药品的货位号清单,根据货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单,并利用多个移动终端同时对待调剂药品进行调剂,提高了药品调剂的效率。

[0007] 第一方面,本发明实施例提供了一种药房语音调剂方法,其中,建立与多个移动终端的无线语音连接,所述方法包括:

[0008] 获取待调剂药品的货位号;

[0009] 根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;

[0010] 根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;

[0011] 在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。

[0012] 结合第一方面,本发明实施例提供了上述第一方面的第一种可能的实现方式,其中,根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单,包括:

[0013] 获取待调剂药品的货位号后,根据所述待调剂药品对应的货位号的位置生成调剂药品的顺序的货位号清单。

[0014] 结合第一方面,本发明实施例提供了上述第一方面的第二种可能的实现方式,其中,所述获取待调剂药品的货位号,包括:

[0015] 预存所有药品及货位号的对应关系;

[0016] 当获取到待调剂药品的清单后,根据所述待调剂药品的清单包含的待调剂药品查找到所述待调剂药品的货位号。

[0017] 结合第一方面,本发明实施例提供了上述第一方面的第三种可能的实现方式,其中,所述方法还包括:

[0018] 预存所有货位号和校验号的对应关系;

[0019] 在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号不是所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,根据所述指定的移动终端返回的校验码对应的货位号,更新所述预存的所有货位号和校验号的对应关系。

[0020] 结合第一方面,本发明实施例提供了上述第一方面的第四种可能的实现方式,其中,所述向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令,包括:

[0021] 向所述指定的移动终端发送包含待取药品的名称和数量的语音指令,并在接收到所述指定的移动终端返回的确认的语音信息后,向所述指定的移动终端发送下一个包含待调剂药品的货位号的语音指令;或者

[0022] 向所述指定的移动终端发送待盘检药品的名称的语音指令;

[0023] 在接收到所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量的语音信息后,根据预存的所述待盘检药品的数量以及所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量对所述待盘检药品进行盘检;

[0024] 向所述指定的移动终端发送下一个包含待调剂药品的货位号的语音指令。

[0025] 第二方面,本发明实施例提供了一种药房语音调剂服务器,其中,所述药房语音调剂服务器建立与多个移动终端的无线语音连接,所述服务器包括:

[0026] 获取模块,用于获取待调剂药品的货位号清单;

[0027] 生成模块,用于根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;

[0028] 发送模块,根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;

[0029] 调剂模块,用于在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。

[0030] 结合第二方面,本发明实施例提供了上述第二方面的第一种可能的实现方式,其中,

[0031] 所述生成模块,还用于获取待调剂药品的货位号后,根据所述待调剂药品对应的货位号的位置生成调剂药品的顺序的货位号清单。

[0032] 结合第二方面,本发明实施例提供了上述第二方面的第二种可能的实现方式,其中,所述获取模块还包括:

[0033] 预存单元,用于预存所有药品及货位号的对应关系;

[0034] 查找单元,用于当所述获取模块获取到待调剂药品的清单后,根据所述待调剂药

品的清单包含的待调剂药品查找到所述待调剂药品的货位号。

[0035] 结合第二方面,本发明实施例提供了上述第二方面的第三种可能的实现方式,其中,所述调剂模块,包括:取药单元和盘检单元;

[0036] 其中,所述取药单元,用于向所述指定的移动终端发送包含待取药品的名称和数量的语音指令,并在接收到所述指定的移动终端返回的确认的语音信息后,向所述指定的移动终端发送下一个包含待调剂药品的货位号的语音指令;

[0037] 所述盘检单元,用于向所述指定的移动终端发送待盘检药品的名称的语音指令;在接收到所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量的语音信息后,根据预存的所述待盘检药品的数量以及所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量对所述待盘检药品进行盘检;并向所述指定的移动终端发送下一个包含待调剂药品的货位号的语音指令。

[0038] 第三方面,本发明实施例提供了一种药房语音调剂系统,包括服务器和多个移动终端,其中,所述服务器建立与多个移动终端的无线语音连接,其中,

[0039] 所述服务器,用于获取待调剂药品的货位号;根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;

[0040] 所述指定的移动终端,用于接收所述服务器发送包含待调剂药品的货位号的语音指令,并向所述服务器返回包含校验号的语音信息;

[0041] 所述服务器还用于,在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。

[0042] 在本发明实施例提供的方法、服务器及系统中,获取待调剂药品的货位号;根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。利用服务器和移动终端实时无线语音交互,更新待调剂药品的货位号清单,根据货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单,并利用多个移动终端同时对待调剂药品进行调剂,提高了药品调剂的效率。

[0043] 为使本发明的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0044] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0045] 图1示出了本发明实施例1所提供的一种药房语音调剂方法的流程图示意图;

[0046] 图2示出了本发明实施例2所提供的一种药品的货位号和位置关系图;

[0047] 图3示出了本发明实施例3所提供的一种药房语音调剂服务器的结构示意图；

[0048] 图4示出了本发明实施例4所提供的一种药房语音调剂系统的结构示意图。

具体实施方式

[0049] 下面将结合本发明实施例中附图,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。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明的实施例,本领域技术人员在没有做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。

[0050] 考虑到相关技术中腰包与后台系统通过有线连接,腰包与耳麦也是通过有线连接,腰包无法实时与后台系统进行信息交互,只能根据预先下载的订单信息进行处理,不能及时更新订单信息,降低了订单信息处理效率,而且没有根据订单中的药品的位置进行排序,当订单较多时,增加了等待时间,导致订单处理效率低,基于此,本发明实施例提供一种药房语音调剂方法、服务器及系统,下面通过实施例进行描述。

[0051] 实施例1

[0052] 参见图1,本发明实施例提供了一种药房语音调剂方法。在本发明实施例中系统架构包括:服务器和移动终端,其中服务器与多个移动终端建立无线语音连接。该方法具体包括以下步骤:

[0053] 步骤101、获取待调剂药品的货位号;

[0054] 在具体的应用场景中,服务器预存了所有药品和对应的货位号的对应关系,当服务器接收待调剂药品清单后,根据所述清单中的待调剂药品查找到对应的货位号。

[0055] 需要注意的是,服务器具有待调剂药品清单的列表,该列表将接收到的所有待调剂药品清单按照时间先后顺序排列,对先接收到的待调剂药品清单优先处理,当接收的待调剂药品的清单包含多个待调剂药品时,该清单上的药品需要一次性调剂,即查找到所述清单上的所有待调剂药品的货位号。

[0056] 步骤102、根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;

[0057] 获取待调剂药品的货位号后,根据所述待取药品对应的货位号的位置生成调剂药品的顺序的货位号清单。

[0058] 在具体的实施例中,由于清单上的药品分散于药房的多个货位号,当服务器获取到待调剂药品的货位号后,为了节省时间,将相同或邻近的货位号上的待调剂药品一起进行调剂,而不用再往返回来进行处理,根据所述待取药品对应的货位号的位置计算出优选路径,然后根据优选路径对应的货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单。

[0059] 步骤103、根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;

[0060] 由于服务器与多个移动终端建立了无线语音连接,则在生成调剂药品的顺序的货位号清单后,为了提高取药的效率,避免等待时间,根据货位号清单的顺序,向指定的空闲的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;其中,每个语音指令中只包含一个货位号。

[0061] 例如上面的例子中,首先将货位号清单中的第一个货位号发送给一个空闲的移动终端,持有该移动终端的操作人员完成第一个货位号对应的药品的调剂后,通过该移动终端向服务器进行语音报告,服务器收到语音进行识别后,确定第一货位号对应的药品已完成了调剂,则将货位号清单中的第二个货位号发送给所述空闲的移动终端,继续由持有该移动终端的操作人员对该货位号对应的药品进行调剂。

[0062] 步骤104、在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。

[0063] 预存所有货位号和校验号的对应关系,当指定的移动终端接收到服务器发送的包含待调剂药品的货位号的语音指令后,持有该移动终端的操作人员到达所述货位号对应的货位,从所述货位获取到所述校验码,并通过所述持有的指定的移动终端将所述校验码返回给所述服务器,所述服务器接收到所述指定的移动终端返回的包含所述校验码的语音信息后,根据预存的所有货位号和校验号的对应关系,查找到所述校验码对应的货位号,进而判断所述指定的移动终端获取的货位号是否正确。

[0064] 如果正确,向所述移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令;

[0065] 否则,在确定持有所述指定的移动终端的操作员到达的货位的确为所述货位号对应的货位,持有所述指定的移动终端的操作员通过所述指定的移动终端返回的校验号的确为所述货位号对应的货位的校验码后,根据所述操作员通过所述指定的移动终端返回的校验码对应的货位号,更新预存的货位号和校验号的对应关系。

[0066] 其中,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令,包括:向所述指定的移动终端发送获取所述待调剂药品的语音指令以及对所述待调剂药品进行盘检的语音指令。

[0067] (1)向所述指定的移动终端发送获取所述待调剂药品的语音指令。

[0068] 向所述指定的移动终端发送包含待取药品的名称和数量的语音指令,持有所述指定的移动终端的操作员根据所述指定的移动终端的接收的包含待取药品的名称和数量的语音指令,从货位上获取所述数量的所述待取药品,并通过所述指定的移动终端向所述服务器发送确认的语音指令,所述服务器接收到通过所述指定的移动终端返回的确认的语音信息后,确认持有所述指定的移动终端的操作员对发送的所述货位号清单中的货位号对应的药品进行完调剂,所述服务器将包含所述货位号清单中的下一个货位号的语音指令发送给所述指定的移动终端,持有所述指定的移动终端的操作员到达下一个货位号对应的货位,根据服务器发送的语音指令对所述货位号清单中的下一个货位号对应的药品进行调剂。

[0069] (2)向所述指定的移动终端发送对所述待调剂药品进行盘检的语音指令。

[0070] 向所述指定的移动终端发送待盘检药品的名称的语音指令;持有所述指定的移动终端的操作员根据所述指定的移动终端的接收的包含待盘检药品的名称的语音指令,从货位上对所述待盘检药品进行盘检,并通过所述指定的移动终端向所述服务器返回所述待盘检药品的数量的语音信息。服务器在接收到所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量的语音信息后,根据预存的所述待盘检药品的数量以及所述指定的移动终端返回的所

述待盘检药品的数量对所述待盘检药品进行盘检,确认持有所述指定的移动终端的操作员对发送的所述货位号清单中的货位号对应的药品进行完调剂,所述服务器将包含所述货位号清单中的下一个货位号的语音指令发送给所述指定的移动终端,持有所述指定的移动终端的操作员到达下一个货位号对应的货位,根据服务器发送的语音指令对所述货位号清单中的下一个货位号对应的药品进行调剂。

[0071] 需要注意的是,由于药房空间有限,一个货位号可能对应着多个药品,因此,在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,无论是获取所述待调剂药品还是对所述待调剂药品进行盘检,均需要向所述指定的移动终端需要发送包含药品名称的语音指令,进一步保证待调剂药品的正确性。如果所述货位号中不存在所述待调剂药品,还可以根据所述货位号中的药品对所述预存的所有药品和货位号的对应关系进行更新,实现服务器与指定的移动终端设备的实时信息交互。

[0072] 在本发明实施例中,获取待调剂药品的货位号;根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。利用服务器和移动终端实时无线语音交互,更新待调剂药品的货位号清单,根据货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单,并利用多个移动终端同时对待调剂药品进行调剂,提高了药品调剂的效率。

[0073] 实施例2

[0074] 以终端设备为蓝牙耳机为例对本发明提出的药房语音调剂方法进行详细的说明,本实施例中服务器加载了HIS(医院信息调剂系统)处方数据库、语音库、蓝牙收发器以及语音识别引擎,能够实现数字信号和模拟信号的转换,通过蓝牙收发器与多个蓝牙耳机建立无线语音连接,为了陈述方便,蓝牙耳机分别命名为蓝牙耳机1、蓝牙耳机2。其中,蓝牙耳机1、蓝牙耳机2和蓝牙收发器的覆盖范围是室内半径20米以上,能够满足大部分医院药房的面积需求,语音库和语音识别引擎不局限在一个语音识别平台或者产品。

[0075] 当接收到的待调剂药品清单后,根据所述待调剂药品清单中的待调剂药品,从预存的所有药品与货位号的对应关系中查找到所述待调剂药品清单中的每个待调剂药品对应的货位号,如表1所示,为本发明实施例提供的一种药品和对应的货位号的对应关系:

[0076] 表1

[0077]

| 药品 | 货位号 |
|----|-----|
| A | 1 |
| B | 2 |
| C | 3 |
| D | 4 |

[0078] 其中,当待调剂药品清单中的待调剂药品为A、B、C,则从表1中查找到货位号分别为1、2、3。

[0079] 进一步的,当获取到待调剂药品的货位号1、2、3后,根据所述货位号的位置生成调

剂药品的顺序的货位号清单,其中,药品A、B、C的货位号及位置关系如图2所示,则根据药品A、B、C的货位号1、2、3生成的调剂药品的顺序的货位号清单为1、3、2或者3、1、2或者2、1、3或者2、3、1,而绝对不是1、2、3。

[0080] 本实施中以生成的调剂药品的顺序的货位号清单为1、3、2为例进行详细的说明。

[0081] 服务器将包含清单中的第一个货位号1的语音指令发送给空闲的蓝牙耳机1,佩戴蓝牙耳机1的操作员通过蓝牙耳机1接收到该语音指令,并到达所述语音指令包含的货位号对应的货位处,从所述货位处获取到校验码,通过蓝牙耳机1将包含所述校验码的语音信息返回给服务器,服务器在接收蓝牙耳机1返回的包含校验号的语音信息。

[0082] 服务器预存了货位号与校验号的对应关系如表2所示:

[0083] 表2

[0084]

| 货位号 | 校验号 |
|-----|-----|
| 1 | 11 |
| 2 | 22 |
| 3 | 33 |
| 4 | 44 |

[0085] 其中,当操作员通过蓝牙耳机1返回的语音信息包含的校验号为11,则通过查询表2,判断蓝牙耳机1返回校验号11为所述语音指令包含的货位号1对应的校验号,通过蓝牙耳机1向所述操作员发送包含的所述待调剂药品的语音指令。

[0086] 当操作员通过蓝牙耳机1返回的语音信息包含的校验号为55,则通过查询表2,判断蓝牙耳机1返回校验号55不是所述语音指令包含的货位号1对应的校验号,进一步的判断操作员通过蓝牙耳机1返回的校验号是否为货位号1对应的货位的校验号,如果不是,则重新向蓝牙耳机1发送包含货位号1的语音指令,指示佩戴蓝牙耳机1的操作员再次获得校验码,或者由佩戴蓝牙耳机1的操作员根据已经发送的货位号1,再次到达货位号1对应的货位处获取校验码。如果是,则根据返回的校验号更新表2,如表3所示为根据返回的校验号更新的表2:

[0087] 表3

[0088]

| 货位号 | 校验号 |
|-----|-----|
| 1 | 55 |
| 2 | 22 |
| 3 | 33 |
| 4 | 44 |

[0089] 其中,货位号1对应的校验号更新为55。

[0090] 当通过蓝牙耳机1返回的语音信息包含的校验号11为所述语音指令包含的货位号1对应的校验号时,本实施例以向蓝牙耳机1发送待盘检药品的名称的语音指令为例进行说明。

[0091] 例如,服务器向蓝牙耳机1发送“盘检药品名称A”的语音指令,佩戴蓝牙耳机1的操作员从货位处盘检药品A的数量,并通过蓝牙耳机1向所述服务器返回“药品A,10盒”的语音

信息,服务器在接收到蓝牙耳机1返回的“药品A,10盒”后,判断是否与预存的药品A的数量相等,否则,在判断蓝牙耳机1返回的数量正确的情况下,更新预存的药品A的数量,如果是,则向蓝牙耳机1发送包含货位号3的语音指令。

[0092] 如果接收到蓝牙返回“药品A,无”,则进一步判断是否是预存的货位号1中不存在药品A还是药品A的数量为0,如果确定是预存的货位号1中不存在药品A,则更新预存的药品和货位号的表1。

[0093] 向蓝牙耳机1发送包含货位号3的语音指令的执行步骤与上述步骤相同,此处不再赘述。

[0094] 在本发明实施例中,获取待调剂药品的货位号;根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。利用服务器和移动终端实时无线语音交互,更新待调剂药品的货位号清单,根据货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单,并利用多个移动终端同时对待调剂药品进行调剂,提高了药品调剂的效率。

[0095] 实施例3

[0096] 如图3所示,为本发明实施例提供的一种药房语音调剂服务器的结构示意图,其中,所述药房语音调剂服务器建立与多个移动终端的无线语音连接,所述服务器包括:

[0097] 获取模块31,用于获取待调剂药品的货位号清单;

[0098] 生成模块32,用于根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;

[0099] 发送模块33,根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;

[0100] 调剂模块34,用于在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。

[0101] 其中,所述生成模块32,还用于获取待调剂药品的货位号后,根据所述待调剂药品对应的货位号的位置生成调剂药品的顺序的货位号清单。

[0102] 其中,所述获取模块31还包括:

[0103] 预存单元,用于预存所有药品及货位号的对应关系;

[0104] 查找单元,用于当所述获取模块31获取到待调剂药品的清单后,根据所述待调剂药品的清单包含的待调剂药品查找到所述待调剂药品的货位号。

[0105] 其中,所述服务器还包括:预存模块和更新模块,其中,

[0106] 所述预存模块,用于预存所有货位号和校验号的对应关系;

[0107] 所述更新模块,用于在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号不是所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,根据所述指定的移动终端返回的校验码对应的货位号,更新所述预存的所有货位号和校验号的对应关系。

[0108] 其中,所述调剂模块34,包括:取药单元和盘检单元;

[0109] 其中,所述取药单元,用于向所述指定的移动终端发送包含待取药品的名称和数量的语音指令,并在接收到所述指定的移动终端返回的确认的语音信息后,向所述指定的

移动终端发送下一个包含待调剂药品的货位号的语音指令；

[0110] 所述盘检单元,用于向所述指定的移动终端发送待盘检药品的名称的语音指令;在接收到所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量的语音信息后,根据预存的所述待盘检药品的数量以及所述指定的移动终端返回的所述待盘检药品的数量对所述待盘检药品进行盘检;并向所述指定的移动终端发送下一个包含待调剂药品的货位号的语音指令。

[0111] 在本发明实施例中,获取待调剂药品的货位号;根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。利用服务器和移动终端实时无线语音交互,更新待调剂药品的货位号清单,根据货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单,并利用多个移动终端同时对待调剂药品进行调剂,提高了药品调剂的效率。

[0112] 实施例4

[0113] 如图4所示,为本发明实施例提供的一种药房语音调剂系统的结构示意图,包括服务器41和多个移动终端,其特征在于,所述服务器41建立与多个移动终端的无线语音连接,其中,

[0114] 所述服务器41,用于获取待调剂药品的货位号;根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;

[0115] 所述指定的移动终端42,用于接收所述服务器发送包含待调剂药品的货位号的语音指令,并向所述服务器返回包含校验号的语音信息;

[0116] 所述服务器还用于,在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。

[0117] 在本发明实施例中,获取待调剂药品的货位号;根据所述货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单;根据所述货位号清单向指定的移动终端依次发送包含待调剂药品的货位号的语音指令;在判断所述指定的移动终端返回的语音信息中的校验号为所述语音指令包含的所述待调剂药品的货位号对应的校验号时,向所述指定的移动终端发送对所述语音指令包含的所述待调剂药品进行调剂的语音指令。利用服务器和移动终端实时无线语音交互,更新待调剂药品的货位号清单,根据货位号生成调剂药品的顺序的货位号清单,并利用多个移动终端同时对待调剂药品进行调剂,提高了药品调剂的效率。

[0118] 本发明实施例所提供的药房语音调剂服务器可以为设备上的特定硬件或者安装于设备上的软件或固件等。所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,前述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,均可以参考上述方法实施例中的对应过程。

[0119] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露装置和方法,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,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,又例如,多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互

之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些通信接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0120] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为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单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0121] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0122] 所述功能如果以软件功能单元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,本发明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计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括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。

[0123] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

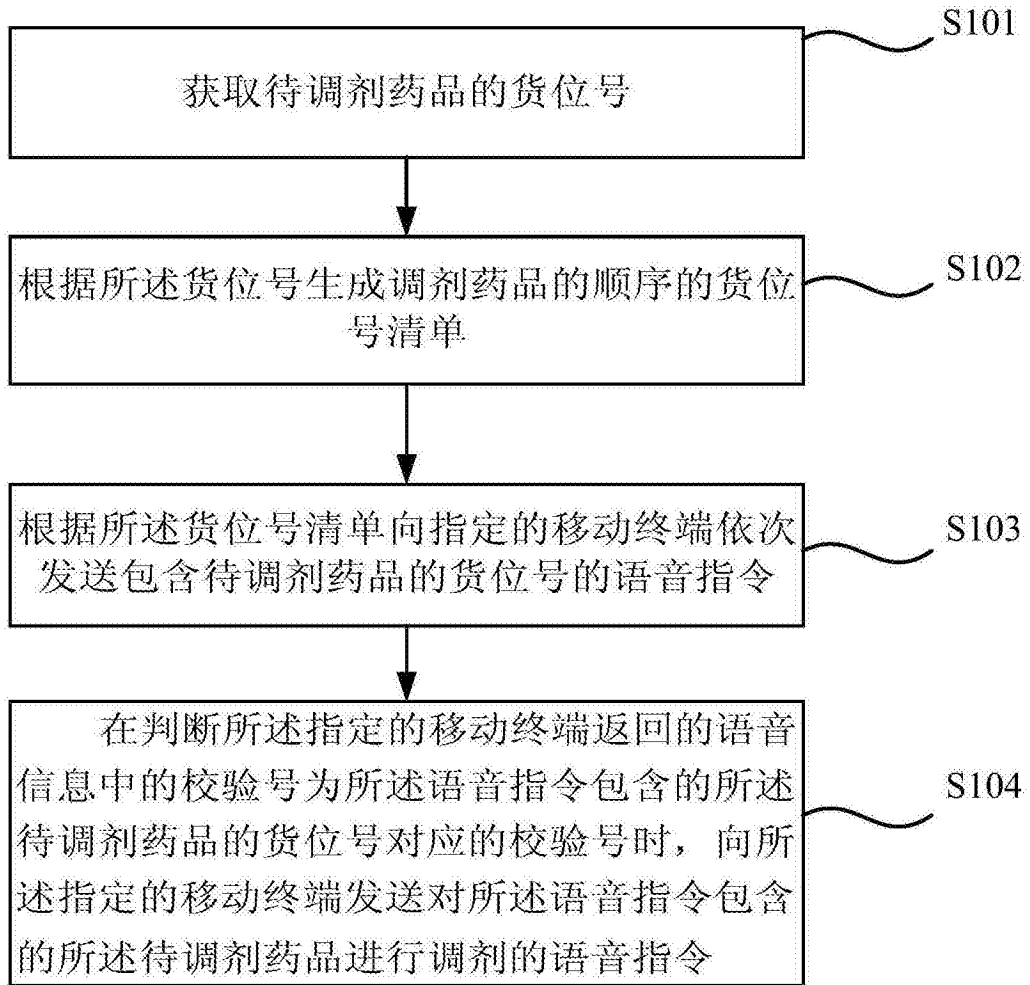


图1



图2

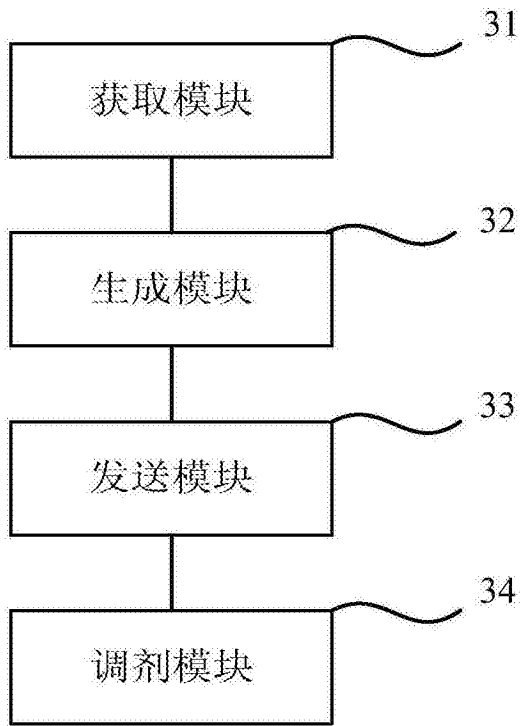


图3

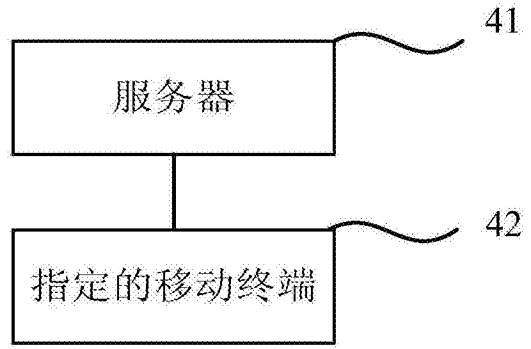


图4