



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107839908 A

(43)申请公布日 2018.03.27

(21)申请号 201711009059.7

(22)申请日 2017.10.25

(71)申请人 上海林康医疗信息技术有限公司
地址 200232 上海市徐汇区石龙路345弄27号B座421室

(72)发明人 高新国 徐剑

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理有限公司 11514

代理人 安娜

(51)Int.Cl.

B65B 1/30(2006.01)

G06K 17/00(2006.01)

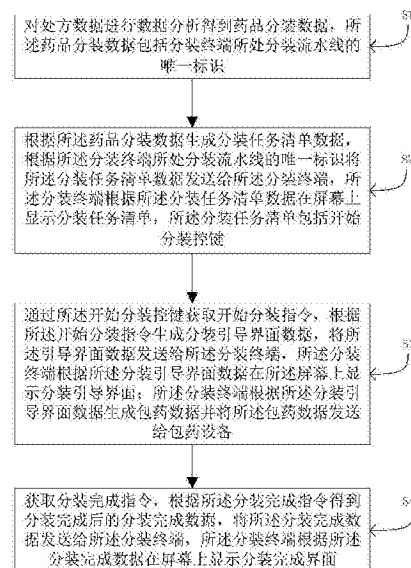
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的系统及方法

(57)摘要

本发明属于医药分装技术领域,具体涉及一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法及系统,包括以下步骤:S1,对方数据进行数据分析得到药品分装数据;S2,根据所述药品分装数据生成分装任务清单数据,分装终端显示分装任务清单,所述分装任务清单包括开始分装按键;S3,获取开始分装指令,根据所述开始分装指令生成分装引导界面数据,所述分装终端显示分装引导界面;S4,获取分装完成指令,根据所述分装完成指令得到分装完成数据,所述分装终端显示分装完成界面。本发明通过对处方的分析处理,得到一系列引导药品分装的图形化界面,引导药方分装人员进行药品的精确分装,降低了出错概率,提高了患者准确服药的安全性。



1. 一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1, 对方剂数据进行数据分析得到药品分装数据,所述药品分装数据包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;

S2, 根据所述药品分装数据生成分装任务清单数据,根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识将所述分装任务清单数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装任务清单数据在屏幕上显示分装任务清单,所述分装任务清单包括开始分装控键;

S3, 通过所述开始分装控键获取开始分装指令,根据所述开始分装指令生成分装引导界面数据,将所述引导界面数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装引导界面数据在所述屏幕上显示分装引导界面;所述分装终端根据所述分装引导界面数据生成包药数据并将所述包药数据发送给包药设备;

S4, 获取分装完成指令,根据所述分装完成指令得到分装完成后的分装完成数据,将所述分装完成数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装完成数据在屏幕上显示分装完成界面。

2. 根据权利要求1所述的一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法,其特征在于,所述S1中对方剂数据进行数据分析得到药品分装数据的具体步骤包括:

S11, 对方剂数据进行初步识别,得到处方中的药品种类,根据所述药品种类判断药品的库存信息,所述库存信息包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;

S12, 对所述处方数据和患者信息数据进行综合分析,得到服药计划数据;

S13, 根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识和所述服药计划数据生成药品分装数据。

3. 根据权利要求2所述的一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法,其特征在于,所述服药计划数据包括若干次服药计划项数据。

4. 根据权利要求1所述的一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法,其特征在于,所述分装任务清单还包括药品种类数、药板数、开方时间和患者姓名。

5. 根据权利要求4所述的一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法,其特征在于,所述分装引导界面包括药品列表栏和药板显示栏;

所述药品列表栏包括药品种类、医嘱、用量、用药天数和操作控键;

所述药板显示栏包括M行N列且呈阵列显示的M×N个窗口、位于每一行左侧的日期和位于每一列上侧的具体服药时间。

6. 根据权利要求5所述的一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法,其特征在于,所述操作控键包括确认分装控键和重新分装控键。

7. 根据权利要求6所述的一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法,其特征在于,所述分装完成指令为分装完成后通过所述确认分装控键获取的所述分装完成指令。

8. 一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的系统,其特征在于,包括:

处方处理单元,用于对方剂数据进行数据分析得到药品分装数据,所述药品分装数据包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;

分装任务生成单元,用于根据所述药品分装数据生成分装任务清单数据,根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识将所述分装任务清单数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装任务清单数据在屏幕上显示分装任务清单,所述分装任务清单包括开

始分装控键；

分装引导单元,用于通过所述开始分装控键获取开始分装指令,根据所述开始分装指令生成分装引导界面数据,将所述引导界面数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装引导界面数据在所述屏幕上显示分装引导界面;所述分装终端根据所述分装引导界面数据生成包药数据并将所述包药数据发送给包药设备;

分装完成单元,用于获取分装完成指令,根据所述分装完成指令得到分装完成后的分装完成数据,将所述分装完成数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装完成数据在屏幕上显示分装完成界面。

9. 根据权利要求1所述的一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的系统,其特征在于,所述处方处理单元包括:

处方初步识别模块,用于对方剂数据进行初步识别,得到处方中的药品种类,根据所述药品种类判断药品的库存信息,所述库存信息包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;

服药计划生成模块,用于对所述处方数据和患者信息数据进行综合分析,得到服药计划数据;

分装数据生成模块,用于根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识和所述服药计划数据生成药品分装数据。

一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的系统及方法

技术领域

[0001] 本发明属于医药分装技术领域,具体涉及一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法及系统。

背景技术

[0002] 传统的药品包装方式,是将一定数量的药品装入一个药瓶中,对于处方类的药品,患者需要遵从医嘱按时按量进行服药,往往不能按照药瓶的标准说明书服药。而对药品服用时间、频次、用量、种类有特别要求的需要长期甚至终身服药的慢性病患者,总因为某些个人或客观原因(忘记、变更处方的习惯被迫需要改变、甚至拿错药)而难以保证服药依从性,从而加大了并发症的发生概率。依照经验,从药品的包装方式着手,将药品的包装按照处方医嘱,细化到每一顿的用量安排上,对提高服药依从性有很大的帮助。

[0003] 为了满足用于服药提醒设备上,作为药品分装的容器规格,需要按照服药计划,按顿、按量将药品准确的放置在具有若干个药泡的容器中(如图3所示),每个药泡中放置有一种或多种(按处方决定)患者每次所需服药的药品。因为每个药泡中所放置的药品需要绝对准确的按照处方指定的药品和用量进行放置,应该哪个时间段进行服用也需要严格遵照医嘱。若根据处方的内容,按照纯人工的方式进行包装,则出错几率会非常大,患者服药的安全性难以得到保障。

发明内容

[0004] 针对以上问题的不足,本发明提供了一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法及系统,本发明通过对处方的分析处理,得到一系列引导药品分装的图形化界面,引导药方分装人员进行药品的精确分装,降低了出错概率,提高了患者准确服药的安全性。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供的一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法,包括以下步骤:

[0006] S1,对方剂数据进行数据分析得到药品分装数据,所述药品分装数据包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;

[0007] S2,根据所述药品分装数据生成分装任务清单数据,根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识将所述分装任务清单数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装任务清单数据在屏幕上显示分装任务清单,所述分装任务清单包括开始分装按键;

[0008] S3,通过所述开始分装按键获取开始分装指令,根据所述开始分装指令生成分装引导界面数据,将所述引导界面数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装引导界面数据在所述屏幕上显示分装引导界面;所述分装终端根据所述分装引导界面数据生成包药数据并将所述包药数据发送给包药设备;

[0009] S4,获取分装完成指令,根据所述分装完成指令得到分装完成后的分装完成数据,将所述分装完成数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装完成数据在屏幕上显示分装完成界面。

- [0010] 优选地,所述S1中对处方数据进行数据分析得到药品分装数据的具体步骤包括:
- [0011] S11,对处方数据进行初步识别,得到处方中的药品种类,根据所述药品种类判断药品的库存信息,所述库存信息包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;
- [0012] S12,对所述处方数据和患者信息数据进行综合分析,得到服药计划数据;
- [0013] S13,根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识和所述服药计划数据生成药品分装数据。
- [0014] 优选地,所述服药计划数据包括若干次服药计划项数据。
- [0015] 优选地,所述分装任务清单还包括药品种类数、药板数、开方时间和患者姓名。
- [0016] 优选地,所述分装引导界面包括药品列表栏和药板显示栏;
- [0017] 所述药品列表栏包括药品种类、医嘱、用量、用药天数和操作控键;
- [0018] 所述药板显示栏包括M行N列且呈阵列显示的M×N个窗口、位于每一行左侧的日期和位于每一列上侧的具体服药时间。
- [0019] 优选地,所述操作控键包括确认分装控键和重新分装控键。
- [0020] 优选地,所述分装完成指令为分装完成后通过所述确认分装控键获取的所述分装完成指令。
- [0021] 一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的系统,包括:
- [0022] 处方处理单元,用于对处方数据进行数据分析得到药品分装数据,所述药品分装数据包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;
- [0023] 分装任务生成单元,用于根据所述药品分装数据生成分装任务清单数据,根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识将所述分装任务清单数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装任务清单数据在屏幕上显示分装任务清单,所述分装任务清单包括开始分装控键;
- [0024] 分装引导单元,用于通过所述开始分装控键获取开始分装指令,根据所述开始分装指令生成分装引导界面数据,将所述引导界面数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装引导界面数据在所述屏幕上显示分装引导界面;所述分装终端根据所述分装引导界面数据生成包药数据并将所述包药数据发送给包药设备;
- [0025] 分装完成单元,用于获取分装完成指令,根据所述分装完成指令得到分装完成后的分装完成数据,将所述分装完成数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装完成数据在屏幕上显示分装完成界面。
- [0026] 优选地,所述处方处理单元包括:
- [0027] 处方初步识别模块,用于对处方数据进行初步识别,得到处方中的药品种类,根据所述药品种类判断药品的库存信息,所述库存信息包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;
- [0028] 服药计划生成模块,用于对所述处方数据和患者信息数据进行综合分析,得到服药计划数据;
- [0029] 分装数据生成模块,用于根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识和所述服药计划数据生成药品分装数据。
- [0030] 由上述方案可知,本发明的有益效果为:本发明通过对处方的分析处理,得到一系列引导药品分装的图形化界面,引导药方分装人员进行药品的精确分装,降低了出错概率,

提高了患者准确服药的安全性。

附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0032] 图1为本实施例中用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法流程图;

[0033] 图2为本实施例中用于可视化引导药品按人、分顿分装的系统结构图;

[0034] 图3为本实施例中存药容器的结构图;

[0035] 图4为本实施例中分装完成界面中药板显示栏的示意图。

具体实施方式

[0036] 下面将结合附图对本发明的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的产品,因此只是作为示例,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0037] 实施例:

[0038] 本发明的实施例提供了一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的方法,如图1所示,包括以下步骤:

[0039] S1,对方剂数据进行数据分析得到药品分装数据,所述药品分装数据包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;

[0040] S2,根据所述药品分装数据生成分装任务清单数据,根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识将所述分装任务清单数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装任务清单数据在屏幕上显示分装任务清单,所述分装任务清单包括开始分装按键;

[0041] S3,通过所述开始分装按键获取开始分装指令,根据所述开始分装指令生成分装引导界面数据,将所述引导界面数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装引导界面数据在所述屏幕上显示分装引导界面;所述分装终端根据所述分装引导界面数据生成包药数据并将所述包药数据发送给包药设备;

[0042] S4,获取分装完成指令,根据所述分装完成指令得到分装完成后的分装完成数据,将所述分装完成数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装完成数据在屏幕上显示分装完成界面。

[0043] 其中S4中所述分装完成指令为分装完成后通过所述确认分装按键获取的所述分装完成指令。

[0044] 其中所述S1中对方剂数据进行数据分析得到药品分装数据的具体步骤包括:

[0045] S11,对方剂数据进行初步识别,得到处方中的药品种类,根据所述药品种类判断药品的库存信息,所述库存信息包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;

[0046] S12,对所述处方数据和患者信息数据进行综合分析,得到服药计划数据,所述服药计划数据包括若干次服药计划项数据;

[0047] S13,根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识和所述服药计划数据生成药品分装数据。

[0048] 其中,所述分装任务清单还包括药品种类数、药板数、开方时间和患者姓名。

[0049] 其中,所述分装引导界面包括药品列表栏和药板显示栏;所述药品列表栏包括药品种类、医嘱、用量、用药天数和操作控键;所述药板显示栏包括M行N列且呈阵列显示的M×N个窗口、位于每一行左侧的日期和位于每一列上侧的具体服药时间。在药品分装完成前所述分装引导界面的窗口显示为白色,操作控键为确认分装控键;在药品分装完成后,分装人员点击确认分装控键,所述分装完成界面的窗口显示为绿色,所述确认分装控键变为重新分装控键,便于分装人员观看,以及重新分装。

[0050] 基于上述方法的一种用于可视化引导药品按人、分顿分装的系统,如图2所示,包括:

[0051] 处方处理单元,用于对处方数据进行数据分析得到药品分装数据,所述药品分装数据包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;

[0052] 分装任务生成单元,用于根据所述药品分装数据生成分装任务清单数据,根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识将所述分装任务清单数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装任务清单数据在屏幕上显示分装任务清单,所述分装任务清单包括开始分装控键;

[0053] 分装引导单元,用于通过所述开始分装控键获取开始分装指令,根据所述开始分装指令生成分装引导界面数据,将所述引导界面数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装引导界面数据在所述屏幕上显示分装引导界面;所述分装终端根据所述分装引导界面数据生成包药数据并将所述包药数据发送给包药设备;

[0054] 分装完成单元,用于获取分装完成指令,根据所述分装完成指令得到分装完成后的分装完成数据,将所述分装完成数据发送给所述分装终端,所述分装终端根据所述分装完成数据在屏幕上显示分装完成界面。

[0055] 其中,所述处方处理单元包括:

[0056] 处方初步识别模块,用于对处方数据进行初步识别,得到处方中的药品种类,根据所述药品种类判断药品的库存信息,所述库存信息包括分装终端所处分装流水线的唯一标识;

[0057] 服药计划生成模块,用于对所述处方数据和患者信息数据进行综合分析,得到服药计划数据;

[0058] 分装数据生成模块,用于根据所述分装终端所处分装流水线的唯一标识和所述服药计划数据生成药品分装数据。

[0059] 本实施例中所述服药计划数据包括28次服药计划项数据,用于存放药品的存药容器(如图3所示)包括用于存储药品的28个药泡,一次服药计划项数据对应一个存药单元,一个存药单元内存放有患者一次用药的药品。

[0060] 本实施例中所述处方数据来源于医生终端所采集的医生为患者所开的处方,所述处方包括医生名称、患者信息、药品种类、医嘱、用法用量等。本实施例系统的硬件载体为云服务器或药店终端,根据所述处方数据得到的药品分装数据,所述分装数据包括服药计划数据、分装终端所处分装流水线的唯一标识(不同的药品存放于不同的分装流水线,每个分装流水线均设有分装终端,每个分装终端具有所述分装流水线的唯一标识)等,所述服药计划数据包括28次服药计划项数据,一次服药计划项数据包括一个药泡中的药品种类、每种药品的数量、服药时间、患者用餐时间(因为不同药品在餐前或餐后服用需要做区别,因此

需要动态的对患者用餐时间做记录,以此为依据来计算患者的服用时间)等等。根据药品分装数据生成分装任务清单数据,并将其发送给分装终端,分装终端显示分装任务清单示意图,所述分装任务清单中显示有多个患者的分装任务,每个患者的分装任务均包括药品种类数、药板数、开方时间、患者姓名、开始分装控键等信息。分装人员点击某一患者药品分装任务的开始分装控键后,分装终端显示分装引导界面,分装引导界面左半边显示药品列表栏、右半边显示药板显示栏,药品列表栏中包括多个患者的药品列表,每个患者的药品列表均包括药品种类、医嘱、用量、用药天数、确认分装控键等信息,药板显示栏如图4所示。

[0061] 在分装的过程中,若是包药设备进行分装,则包药设备根据分装终端发送包药数据进行包药和分装,并将分装信息反馈给本系统;若是分装人员进行分装,可根据分装引导界面的信息进行分装,分装人员通过扫描设备扫描药盒的药品信息码,分装终端将药品信息码反馈给本系统。如此一是防止分装人员出错,二是系统能实时根据分装的情况。

[0062] 分装完成后,分装人员点击分装引导界面上的确认分装控键,则分装完成,此时分装终端显示分装完成界面,分装完成界面与分装引导界面相似,区别在于:药板显示栏的每个代表存药容器药泡的显示窗口由分装完成前的白色变成了分装完成后的绿色,分装完成前的确认分装控键变成了分装完成后的重新分装控键。本实施例中的分装终端可以为PC终端、平板电脑等智能设备。

[0063] 如上所述,本实施例通过对处方的分析处理,得到一系列引导药品分装的图形化界面,引导药方分装人员进行药品的精确分装,降低了出错概率,提高了患者准确服药的安全性。

[0064] 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,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,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,或者对其中部分或者全部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发明各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本发明的权利要求和说明书的范围当中。

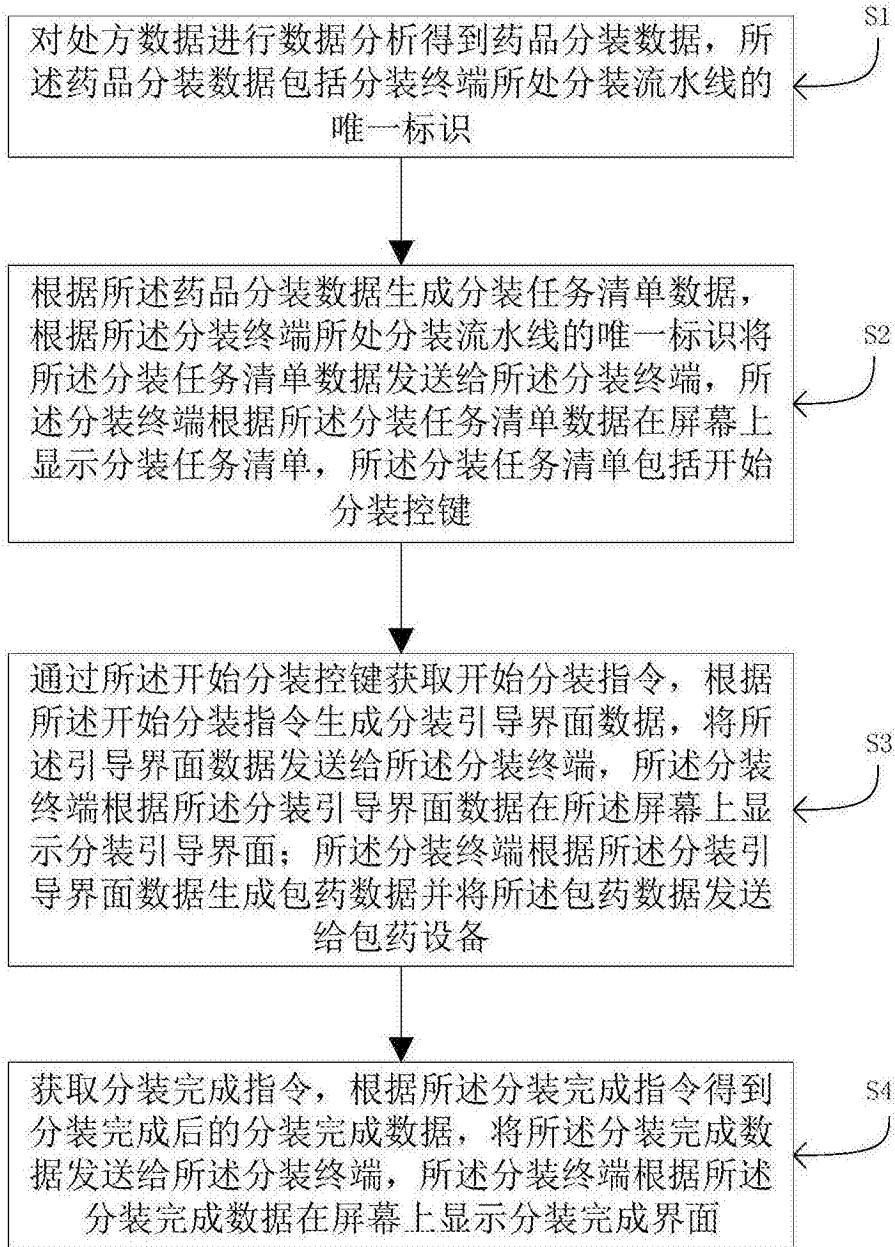


图1

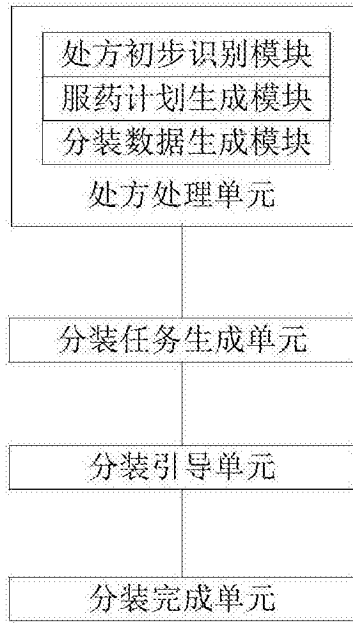


图2

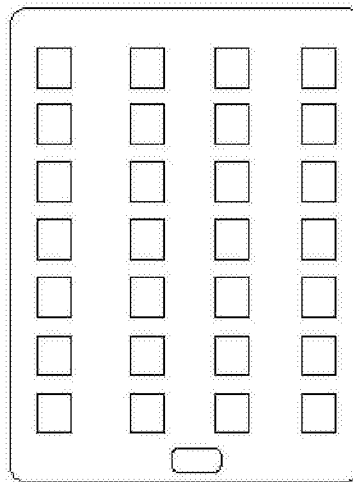


图3

	早	中	晚	睡
周一	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
周二	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
周三	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
周四	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
周五	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
周六	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
周日	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

图4