

·微机药学应用·

药品条码微机管理系统

解放军第二〇二医院 (沈阳 110003)

祝莉军 俞蕾 王强 刘四海 俞惠然

在药品库的出入库管理上,目前有的单位已采用计算机,这在自动登记、自动统计、自动检索、自动打印等方面的确可以大大提高工作效率并在一定程度上提高准确度。计算机之所以能完成如上功能,很大程度上依赖于将各种药品分别编号。然而,目前有关药品编码问题主要是在进行药品出入库登记时,人们如何能准确记忆这些编号,如何能克服视觉误差及操作键盘误差,准确地向计算机输入这些编号,从而保证数据录入的快速和准确。

针对这个问题,我院将先进的条码技术与计算机技术及药品流通规则有机地融合在一起,最大限度地提高了数据录入的速度和准确性。

一、系统配置

1. 硬件配置

(1) 微机:

1) SUN 286 微机或其他 286 以上微机一台,40M 以上硬盘,1.2M 和 360K 软驱各一个,内存 1M 以上。

2) VGA 彩色显示器一台。

3) LQ 1600 K 打印机或其他 24 针打印机一台。

(2) 条码设备

1) LS1500 激光条码扫描器一个。

2) 便携式智能终端 (PDT PLUS) 一台。

3) CT2040 条码阅读器,包括光笔扫描器一套。

2. 软件配置

(1) 操作系统 MSDOS3.30 A。

(2) 汉字系统 2.13H。

(3) 编程软件: FOXBASE2.1。

(4) 条码打印软件 EZ2 西文条码打印软件, CTBP 中西文条码打印软件

(5) 应用软件 药品库房管理软件

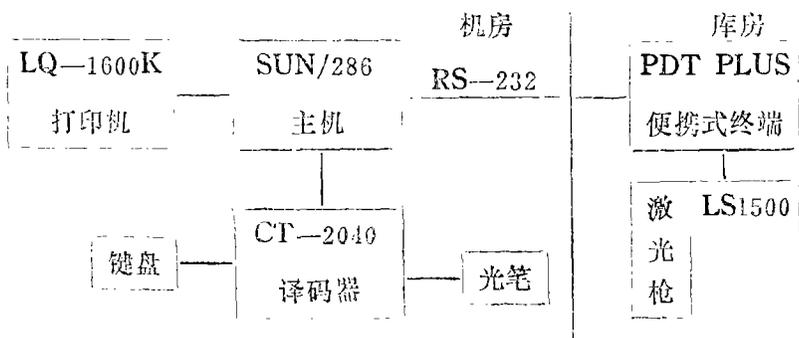
3. 其他配置

(1) 库存药品编码条码塑封目录册

(2) 条码药品编码卡

二、系统硬件结构

1. 硬件结构示意图



2. 联接方式

(1) CT 2040 译码器与光笔直接联接。

(2) 键盘与译码器联接。

(3) 译码器与主机键盘空联接。

- (4) 主机与 LQ1600K 打印机联接。 14 下 限 N 7
- (5) 便携式终端可独立使用也可与激光扫描器联接使用。 15 库 址 C 7
- 16 零 售 N 10 4
- (6) 当便携式终端采得数据后、在需要时可与主机串口通过 RS232 联接输入数据。 17 入 库 量 N 10
- 18 出 库 量 N 10
- 19 批 总 价 N 10 2

三、数据结构及流程

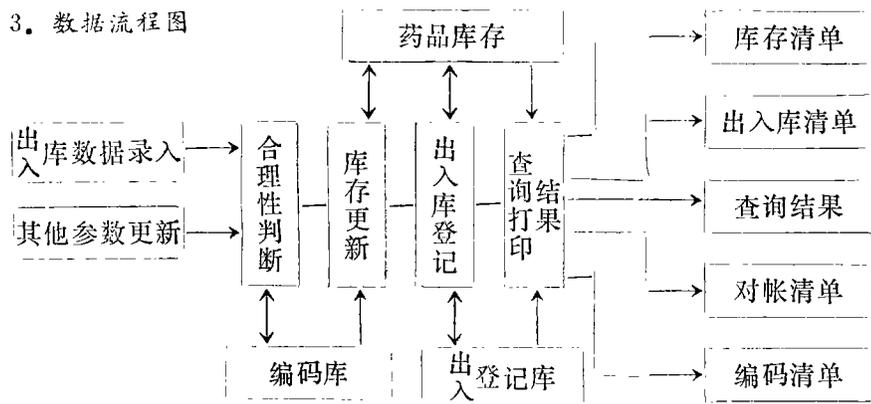
1. 主数据库 YPK.DBF 的结构

序号	字段名	类型	宽度	小数位
1	编 号	C	10	
2	数 量	N	7	
3	效 期	N	5	2
4	批 发	N	10	4
5	优 惠	N	10	4
6	产 地	C	4	
7	品 名	C	24	
8	规 格	C	6	
9	单 位	C	2	
10	批 号	C	10	
11	类 别	C	2	
12	性 质	C	2	
13	上 限	N	7	

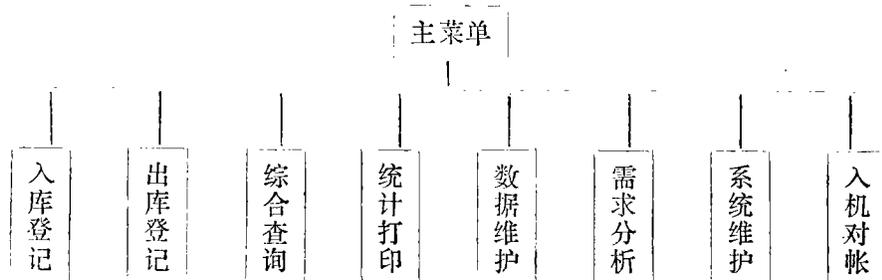
2. 药品出入库登记数据库 CRKD.DBK 的结构

序号	字段名	类型	宽度	小数位
1	编 号	C	10	
2	数 量	N	7	
3	来 源	C	10	
4	批 单	N	10	4
5	优 惠	N	10	4
6	时 间	C	8	
7	品 名	C	20	
8	规 格	C	10	
9	单 位	C	2	
10	批 发	N	10	2
11	零 售	N	10	4
12	入 出	C	1	

3. 数据流程图



四、模块结构



1. 出入库登记子模块

完成计算机前的药品出入库登记,其中药品编码,可利用库存药品条码目录和光笔扫描输入,而且药品来源或领取单位编码既可输入汉字也可输入编码。当完成一次出入库登记时,可立即打印出入库单(也可填补打印)。

2. 综合查询子模块

可以多种方法完成多种情况的查询,例如既可单项条件查询,也可组合条件查询。

3. 统计打印子模块

完成各种药品库存金额,各单位领取药品金额的统计及打印,也可完成指定的出入库单重新打印。

4. 数据维护子模块

完成指定药品的上、下限修改、保证品种的更改、药品库址、零售价格的更改,淘汰药品的确定等功能。

5. 需求分析子模块

完成超出药品上、下限库存预测,了解药品需购预测,积压药品预测等功能。

6. 系统维护子模块

完成与便携式终端机通讯、数据备份、重建索引,初始化等功能。

五、条码技术在药品库管理中的应用

本系统采用全军统一的药品编码,并将库内常用药品编码打印成条形码不干胶(采用交叉对码),并将这些条码贴在药品库内密集架各药品位置上的活动卡片上。另外将同样编码、打印成汉字名称和条码并存的药品编码目录,并且通过塑封机制成塑封药品条码目录册。药品出入库可用两种方法完成。一是在库房内利用远距离激光扫描器将药品条码自动采集并输入到便携式终端。然后,将便携式终端与计算机串口联接将数据输入计算机。二是在计算机前利用光笔和译码器在药品条码目录册上划入各相应药品条码输入数量,直接录入计算机。由于条码与药品编码是一一对应的,操作者不需专门记忆,也不需

手工输入只需一划即得,所以准确性和快速性得以充分体现。

六、小结

1. 采用先进的条码技术,确保信息输入的准确,快速,简便,在库房内进行出入库登记可利用激光扫描器和便携式终端完成数据录入,在计算机前进行出入库登记,可利用光笔扫描塑封药品条码目录册进行数据录入。

2. 通用性强,极易推广。系统采用全军统一的药品编码输入条码,使系统的标准化,通用性大大提高,在软件设计上也充分考虑到系统的推广使用。其他单位若需使用本系统一般,只需根据各自常用药品的变化,补充打印一些条码即可。

3. 系统软件结构合理,推广性强。系统软件编制完成全采用模块化树形结构。每个独立模块一般只有一个出口,平行模块之间无横向联系。这样清晰的结构既保证了系统的可靠运行和维护方便,也为添加新功能模块打下了极好基础。

4. 合理的数据结构设计。在数据结构设计上,我们综合考虑磁盘空间,运行速度,程序维护方便等多方面因素,使数据库个数大大减少,占有磁盘空间量大大减少,运行速度和程序维护能力大大提高。

5. 采用词典技术大大减少汉字输入量。为了最大限度地减少汉字输入量,系统可为领用单位,药品来源、产地等数据项自行设定编码并且可修改,删除,打印。

6. 安全性好,容错能力强

(1) 本系统应由专门人员使用,故在开机进入该系统前,首先询问口令,口令盘可由专门人员自己保管。

(2) 为保证硬盘数据不丢失,系统专门设定了数据备份模块,每次出入库操作由执行该模块即将硬盘数据备份至软盘上。

(3) 一般的误操作系统都能自行保护或提示重做。