

兽药饲料监督检验通用软件的开发

张秀虹 (青岛建筑工程学院计算机系) 林勇 (青岛兽药饲料监察所)

一、引言

目前我国三个直辖市、六个计划单列市和 27 个省或自治区均设兽药饲料监察所,在年度统检、抽检及评优等工作中,将对所辖市、县、区生产厂家及流通部门的兽药饲料产品进行样品指定项目的检测,每种样品的检测数据都要与其相应的国家标准或地方标准逐项对照,统计计算整理数据后判定结果,并绘制各种反馈报表等。用人工处理三百多品种产品,成千上万的样品信息,不仅容易出错,而且速度慢,质量差,不能满足现代化管理的需要。在我国兽药饲料监管管理中,由于长期以来监检信息不规范,数据量庞大繁杂,监检判定程序错综复杂,因此至今还未见有用微机实现自动管理的报道和相应的应用软件系统,本系统正是从这一实际出发,开发研制的应用软件系统。

二、设计思想

总体设计原则为突出实用性,保证可靠性、兼顾先进性、具备通用性。在总体设计原则指导下,我们对数据划分成五大不同类别的数据库组;饲料库、添加剂库、化药库、抗生素库、饲料原料库。其中饲料库由六个子库组成。对于每个检测库均需如下基本功能的子软件系统:

- (1)样品检测的数据录入系统;
- (2)更新数据后的重新判定结果系统;
- (3)删除库及库记录的数据维护系统;
- (4)自动判定检测结果系统;
- (5)样品检测信息多维护查询系统;
- (6)各种报表输出系统;

三、系统的开发与实现

1. 数据的采集与规范化

将《中华人民共和国兽药典》、《饲料标准资料汇编》

中的数据量化、标准化,作为样品判定的标准库;将检测样品的各种信息如生产企业、样品名称、规格及各种检测项目规范化;积累归纳各类样品质量合格与不合格及优质产品的判定原则与方法,并使之程序化。

2. 建立数据库群

本系统按照样品类别分为饲料、添加剂、化药、抗生素、饲料原料五大类别,而饲料又可细分为六个类别。每个类别均对应三个库:标准库、检测库及结果库。结果库是根据标准库及其判定的结果,是由系统自动生成的。各库间的逻辑关系如图 1 所示。

3. 编制命令文件

采用当今流行的数据库系统 FoxPRO 2.5 数据库管理系统,编制命令文件以对数据库群进行全面的管理。在总控文件管理下,每个检测库均由六个功能模块对其管理。其逻辑框图如图 2 所示。

四、软件的功能及特点

1. 功能

(1)录入样品数据操作简单。对任意省、市及其所辖县区样品信息中的稳定项目全部采用了全屏幕显示及选择式的快速录入,减少了录入错误的发生率。

(2)编辑操作功能完善。对已录入的内容可以有选择地删除、修改和插入,编辑后的数据可根据情况决定是否重新判定结果。

(3)实现了对检测项目的自动判定功能。并迅速为用户提供各项指标的合格情况及最终结果,并可同时生成结果报告单。

(4)统计运算快速准确。对样品数目、规格等级、合格、不合格和优质产品及合格率等情况进行分类统计,并可同时生成报表。

(5)信息的查询功能完善,查询结果可以显示输出,也可以打印成报表。

①按行政区划查询。用户可用光标选择所查询地区历年或某年产品质量检验情况。

②按企业名称查询。查询某单位任意期限内产品质量情况。

③按样品种类查询。用光标选择某种类产品检测结果。

④按检测项目查询。可对任意检测项目为合格或不合格的产品查询;并可根据需要对任意项目进行组合查询。

⑤打印报表规范、美观。充分利用了数据库共享的功能,对不同的检测库,可打印不同要求的报表。此外,对报表表头实行了动态设计,可以自由选择所需要的表头形式及内容,速度快、变化灵活。

2. 特点

(1)实用性强。94年在青岛召开的全国兽药抽检管理研讨会上,本软件做了现场演示,受到与会各省、市抽检所的欢迎。

(2)通用性强。将任何省、市区划信息录入微机,本软件即可在该省或市监察所中使用;若将全国所有行政

区划录入微机,则可供农业部有关部门使用,并希望最终在全国联网。

(3)具有先进性。采用当今新一代数据库系统 Fox-PRO 2.5 作为该软件的运行环境,用户界面友好,使用方便,运行速度快。

(4)具有可靠性。有良好的系统维护功能。适用于非计算机专业人员使用。

五、结束语

本软件的研制成功,使兽药饲料监督检查工作步入现代化的轨道上来。高质量、高效率的微机管理使处理每批次产品检测信息和形成报表的时间由原来 7 至 14 天缩短为几分钟至几小时,并具有多方面的功能。因此,节省了人力、物力和时间。本系统的研制成功和应用,不仅具有直接的经济效益,而且具有显著的间接经济效益。本软件的研制成功为有关部门提供优质的兽药、饲料产品质量信息服务业务,全面的提高了生产厂家、销售流通领域、消费者和决策部门与质检部门之间的信息传递速度。因此,具有较高的社会效益。

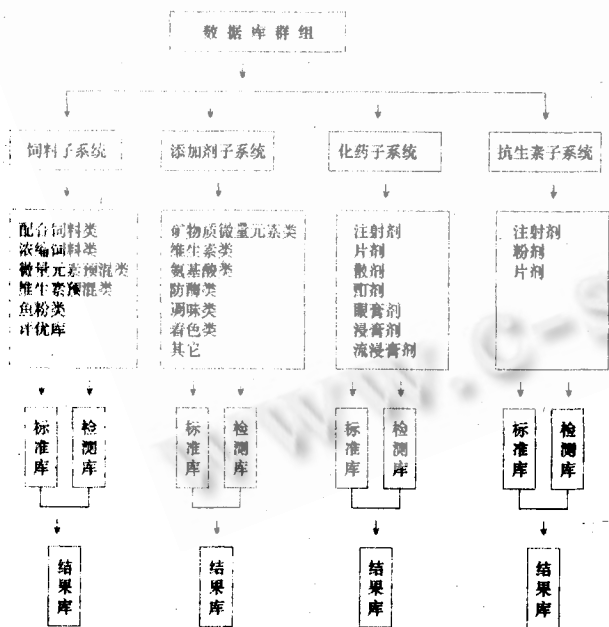


图 1 数据库群组逻辑结构

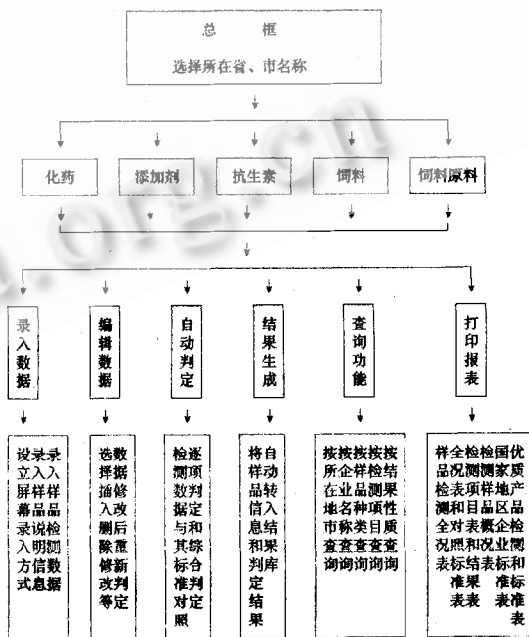


图 2 系统功能逻辑框图