

分析测试标准方法目录数据库检索系统

罗代洪 颜茂弘

地矿部岩矿测试技术研究所, 北京, 100037

摘要 应用dBASE III数据库建成了分析测试标准方法目录数据库检索系统。数据库内已录入九个国家及组织最新发布的有关地质、冶金、煤炭、环保、建材及水分析等方面的分析测试标准4000多个, 并将库内所有标准以分类号及标准号顺序打印装订成分析测试标准检索手册。本数据库的建成为有关部门获得最新的标准情报提供了工具。

关键词 标准 数据库 检索系统

1958年我国标准化由分散管理走向统一领导, 开始制订全国统一的国家标准, 使我国的标准化工作得到了飞速的发展。到1989年底, 我国已有工农业产品、工程建设、矿业、冶金、化工、环境保护、安全卫生以及科学管理等方面的国家标准16192个; 各部门发布的行(专)业标准4296个; 各省、自治区、直辖市发布的地方标准和地方企业标准13万多个。各级标准的贯彻实施对发展社会主义商品经济, 促进技术进步, 发展对外贸易,

提高产品质量, 节约原材料, 提高劳动生产率和经济效益都起着积极作用。随着各方面工作的飞速发展, 标准情报工作的作用也日益重要, 如何提高标准情报工作的质量并应用现代化技术手段提高标准情报工作的效率, 对于发展我国的标准工作将具有重要意义。

作者查阅并收集了苏联、联邦德国、日本、法国、美国、加拿大、英国、国际标准化组织和中国发布的有关建材、冶金、能源、

环境、水质及岩矿分析方面的标准,在IBM-PC兼容机上应用dBASE III数据库管理系统建成了分析测试标准目录数据库,设计了相应的检索系统。本项工作的完成为地矿行业各科研和基层单位了解和应用先进标准提供了一个方便快捷的检索工具,也有利于上级主管部门了解国内外标准动态,提高管理水平,推动标准化工作。

一、系统构成

目前已建成的分析测试标准数据库系统由以下九个子系统组成:中国国家标准GB、国际标准化组织发布的标准ISO、苏联国家标准ГОСТ、日本工业标准JIS、联邦德国标准DIN、法国标准NF、英国标准BS、美国材料与试验协会标准ASTM和加拿大标准CANS。

二、数据库结构

由于各个国家及标准化组织所制订的标准在分类、编排、索引等方面都自成体系,所以在建立数据库时考虑到各个标准的特点,将各国标准独立建库。各个数据库在字段安排和库结构方面的情况如下:

中国国家标准库GB.DBF的库结构列于右表。其中前六个字段是基本字段,后三个字段是为了提高检索速度和准确性而增加的辅助字段。其中样品字段存放被分析物中文名称;成分字段存放需测定的成分或元素的分子式或元素符号;方法字段存放分析方法。由于增加了样品、成分和方法三个字段,并将数据库分别在这三个字段上进行索引,可以大大地提高数据库检索速度和准确性。其它标准在库结构及字段安排上根据各自的情况做了相应的调整,但总体结构上与GB.DBF相似。

三、数据库中已录入的标准

本数据库主要供地质分析测试工作人员使用,并考虑到地质分析行业服务领域向冶金、建材、环境、能源等扩展的趋势,库

表 GB.DBF 数据库结构

字段名	类 型	长 度
专业分类	字符型	3
标准号	字符型	14
标准名称	字符型	80
发布日期	日期型	8
修订日期	日期型	8
实施日期	日期型	8
样 品	字符型	14
成 分	字符型	16
方 法	字符型	14

内除录入岩矿分析方面有关的标准外,还录入了冶金原材料及成品分析、建材分析、能源(主要是煤和焦炭)分析、环境监测、水分析等领域的标准。一些常用的基础标准也选择了部分录入库中,目前库中已录入各种标准4000多个。

数据库内录入的标准,尽量以各国最新出版的原版标准索引手册或年鉴为准,部分国外标准也参考了国内有关标准情报机构翻译出版的索引手册。本数据库内录入的标准信息具有资料新的特点。

四、数据库检索系统及索引手册

分析测试标准目录数据库是应用dBASE III数据库管理系统建成的,作者设计了检索程序,可以按分类号、标准号、标准名称关键词、分析样品名、分析元素及分析方法等快速地检索到所需要的标准信息。

检索系统设计采用菜单技术,加强了系统的容错性,用户界面友好,操作者只需击很少几个键就可以检索到所需的信息,这些信息可以根据用户的要求在打印机上打印出来。

作者还设计了一个程序,用来将各数据库中的内容按分类号及标准号的顺序排列,并编辑成每页四栏的形式打印库内数据项的内容。将打印好的材料对折装订成册就得到了一本内容最新的九个标准机构发布的有关分析测试标准的索引手册。目前国内翻译出

版一本多国标准的分类索引手册所需时间较长,这已不能反映各国标准的最新发展。我们编辑的分析测试标准索引手册,由于收入了最新的各国标准,对从事标准化工作的同志和分析测试工作者来说是一本实用价值较高的索引手册。

结 语

本数据库建成后,将在今后不断跟踪各国标准的发展,不断补充各国新发布的标准,撤销作废的标准,根据各国标准每年的变化情况,对数据库内容作相应的增删,每年可编辑出版新的索引手册。这项工作比常规的编辑手续节省了大量人力物力,降低了成本,提高了工作效率并满足了情报工作对时效性的要求。分析测试标准目录数据库的建成,可为各界用户提供准确可靠、时效性强的标准情报。

参 考 文 献

- 〔1〕 国家技术监督局,《中国标准年鉴 1990》,标准出版社,1990。
- 〔2〕 国家技术监督局,《中国标准年鉴 1989》,标准出版社,1989。

- 〔3〕 国家技术监督局,《中国标准目录》,标准出版社,1989。
- 〔4〕 机械工业标准化技术服务部,《联邦德国标准目录1989年版》。
- 〔5〕 北京标准情报所,《ISO标准目录1988》。
- 〔6〕 天津标准情报所,《苏联国家标准目录》,1989。
- 〔7〕 福建标准情报所,《JIS总目录1986》。
- 〔8〕 甘肃标准情报所,《法国标准目录1986》。
- 〔9〕 上海标准情报所,《英国标准目录1986》。
- 〔10〕 冶金部标准情报所,《ASTM 标准汇编》1979。
- 〔11〕 International Organization for Standardization, ISO Catalogue, 1989, ISSN 0303 3309, ISBN 92-67-01054-9。
- 〔12〕 DIN Deutsches Institut für Normung e. V., English Translations of German Standards Catalogue 1990。
- 〔13〕 British Standardization Institute, BSI Standards Catalogue 1989。
- 〔14〕 Japanese Standards Association, JIS Yearbook, 1990。
- 〔15〕 ASTM Catalogue, 1989。
- 〔16〕 Canadian Standards Catalogue 1989。
- 〔17〕 Association Francaise de Normalisation, NF Catalogue 1989。

〈收稿日期:1991年2月1日〉

Standard Database System for Test and Analysis of Materials

Luo Daihong and Yan Maohong

(Institute of Rock and Mineral Analysis, Ministry of Geology and Mineral Resources, Beijing, 100037)

A standard database system for test and analysis of rocks, minerals, building materials, coal, coke, water, environment protection, and metallurgical raw materials and products was established. The database consists of the standards of nine countries and organizations including China, International Organization for Standardization, Soviet Union, German, Japan, France, American Society for Testing and Materials, Canada, Great Britain. The database has the capacity of over 4,000 standards. A handbook of index on these standards was edited and published.

Key words: material analysis standard, database, retrieval system.