

关系型数据库DBASE III 在钻探报表管理中的应用

核工业部东北地勘局 左松岩

利用计算机建立钻探报表数据库管理系统, 不仅能将技术人员从枯燥的数字中解脱出来, 而且能提高资料处理的速度和精度, 使大量资料的保存管理与检索提取现代化。

一、汉字DBASE III的运行环境

1. IBM-PC及其兼容机;
2. 2.00以上的CC-DOS汉字操作系统;
3. 两个360K的软盘, 或一个360K软盘加硬盘;
4. 80列及80列以上的打印机, 并由相应的驱动程序驱动, 使之能打印汉字;
5. 512K以上的内存, 使之存放字库和汉字 DBASE III 运行系统。

二、钻探报表数据库管理系统简介

钻探报表管理系统由7个模块组成, 每个模块对应一个命令文件, 都有其独立的功能。

1. 主控模块

主控模块是系统的核心。钻探报表数据库管理系统开始运行时, 首先进入主控模块, 在主控模块中根据需要选择相应的功能项, 转去执行被选中的功能项所对应的功能子模块, 执行完后又返回主控模块。

2. 建立及修改数据库结构模块

该模块有以下几方面功能: 建立新数据库结构; 拷贝旧数据库文件的数据结构到新的数据库; 修改旧的数据库文件结构; 拷贝旧数据库结构的某些字段组成一新数据库结构。

在钻探数据库中, 只使用三种类型的字段, 即字符型(C型)字段、数字型(N型)字段和明细型(M型)字段。因DBASE III中规定, 字段名是由不多于10个字母和数字组成的, 所以字段名最多只能由5个汉字组成, 因此象“本月止累计实际进尺(m)”、“累计完工验收钻孔数(个)”等钻探指标, 可采用缩写形式, 如:“累计进尺”、“累计验收孔”等。

(上第接54页)

是: (1) 油酸钠及松香酸钠与岩粉亲合; (2) 由于碳酸钙类的存在, 使表面活性剂变成不溶性的油酸钙及松香酸钙, 混入岩粉中形成油泥; (3) 皂化油破裂; (4) 皂化油制品中酒精加量过少, 而使用中皂化油加量过多。

3. 输入原始数据模块

本模块的功能有: 输数据到已存在的数据库中; 从另一数据库加数据到正在使用的数据库中; 把另一数据库满足条件的数据加到活动的数据库中。

4. 维护数据库模块

该模块由修改、插入、删除3个子模块组成, 各自的功能如下:

修改子模块功能: 修改某一记录中的内容; 修改所有记录某些字段满足一定条件的内容; 修改所有记录某些字段的内容; 修改某一记录某些字段的内容; 连续修改几个记录的内容; 连续修改几个记录某些字段的内容。

插入子模块的功能: 在某一记录前插入; 在某一记录后插入; 向某一数据库顺序追加记录。

删除子模块的功能: 删除一条记录; 连续删除几条记录; 删除满足一定条件的所有记录; 删除全部记录。

5. 数据库信息汇总、统计模块

本模块的功能有: 对某一数据库的某些字段进行加法、除法等运算; 对当前工作区的数据库根据另一个数据库进行更新操作。(可在两个数据库间对某些字段进行运算)。

6. 数据库检索、查询模块

本模块具有如下功能: 检索、查询数据库文件目录; 查询数据库结构; 查记录个数; 对数据库建立索引文件; 查找满足一定条件的一些记录。如我们可通过钻探月报数据库查询台月效率超千米的机台, 通过年报库查询台年进尺超3500m(局文明机台标准)的机台。

7. 生产报表输出格式模块

此模块能在打印机上用汉字、数字输出数据库信息。报表的格式有钻探生产工作月(年)报表, 金刚石钻头使用情况月(年)报表, 砂钻生产月(年)报表等常用钻探工程技术管理报表。

预防措施: (1) 在冲洗液中加入纯碱保持pH值为8—10; (2) 形成油泥后, 可用纯碱或柴油洗涤; (3) 可在冲洗液中加入适量的水玻璃, 加量为10—20g/m³; (4) 在含钙地层尽量选用非离子型润滑剂或抗污染能力较强的磺酸盐型表面活性剂, 如十二烷基苯磺酸钠等; (5) 用高聚物润滑如PAM等。