HKKTG 数据处理软件

使用说明书

北京华勘科技有限责任公司

2006 年 11 月

目录

第 1 章 系统安装运行.....1
1．1 系统要求.....1
1．2 系统安装.....1
1．3 系统的设置.....1
第 2 章 HKKTG 处理软件文件结构.....2
2．1 系统文件.....2
2．2 参数文件.....2
2．3 数据文件.....3
2．4 注意事项.....3
第 3 章 物理试验数据处理.....4
3．1 数据原始文件路径的设定.....4
3．2 处理含水率数据.....4
3．3 处理已有的含水率数据.....8
3．4 处理液限数据.....9
3．5 处理塑限数据.....9
3．6 处理联合测定数据.....9
3．7 处理密度数据.....11
3．8 处理比重数据.....12
3．9 物理数据成果表.....13
3．10 击实试验数据处理.....14
3．11 渗透试验数据处理.....15
3．12 颗分试验数据处理.....16
第 4 章 固结试验数据处理.....21
4．1 原始数据处理.....21
4．2 处理已有的固结数据.....25
4．3 土样列表.....26
4．4 黄土双线.....26
4．5 黄土单线（多点法）湿陷试验.....27
第 5 章三轴试验数据处理.....29
5．1 原始数据处理.....29
5．2 处理已有的三轴数据.....32
5．3 土样列表.....32
5．4 无侧限抗压强度试验数据处理.....32
5．5 K0 试验数据处理.....33
第 6 章直剪试验数据处理.....34
6．1 原始数据处理.....34
6．2 人工输入数据.....35
6．3 设置.....35
第 7 章土工试验数据成果汇总.....36
7．1 组合格式.....36
7．2 文件.....36
7．3 编辑.....39

7．4 分类标准.....41
7．5 人工定名.....41
7．6 人工标色.....41
7．7 备注.....42
7．8 快速输入.....42
7．9 排序.....42
7．10 土深度增量.....42
7．11 设置.....43
第 8 章试验数据文件管理.....44
8．1 备份数据.....44
8．2 添加数据.....45
8．3 删除数据.....45
8．4 恢复数据.....46
8．5 修改工号.....46

第 1 章 系统安装运行

1．1 系统要求

1．硬件配置

CPU 要求 PII450 以上，内存 128M，大于 100M 空闲磁盘空间。

推荐 PIV2.0 以上，256 以上内存，1G 以上硬盘。

2．软件要求

WIN98/ME/2000/XP 操作系统，Office2000/XP 或以上版本。

推荐使用 WINDOWS2000/XP 操作系统。

1．2 系统安装

运行安装盘下的 SETUP.EXE 文件，按照提示安装完成即可。针对 WIN98 操作系统，如果采用 USB 接口的软件狗，需要安装软件狗的驱动，而 WINDOWS2000/XP 则不需要。

如果用户已经安装过该系统，可以只更新相应的部分处理软件，将新的处理软件覆盖拷贝到原来的安装目录下即可（系统默认的安装路径是 C:\Program Files\HKKTG）。

1．3 系统的设置

系统安装完毕后，需要输入本单位的名称及设置数据文件的存储路径。

1．设置单位名称

将鼠标移置屏幕空白处，通过键盘输入大写字母“HKKTGA”，系统会自动弹出一对话框，输入本单位名称点击“确定”,退出本软件重新进入即可完成单位名称的更改。

2．设置数据文件的存储路径

在屏幕空白处双击鼠标左键，弹出设置对话框，可选择数据文件（处理后的数据）保存的路径，点击“确定”。

注：系统的有关参数设置保存在安装目录下的 ktg.sys 文件中，如果系统出现问题，可以将该文件删除，系统会自动生成该文件。

第 2 章 HKKTG 处理软件文件结构

2．1 系统文件

HKKTG 处理软件安装在用户安装时所选定的目录下，默认为：“C:\Program Files\HKKTG ”共包含以下可执行文件：

1．HKWL.EXE　物理处理软件（包含含水率、液限、塑限、联合测定、密度、比重、击实、渗透、等试验内容）

2．HKKF.EXE　颗分处理软件（包含筛析法、比重计法、比重计含筛析法、吸管含筛析法等内容）

3．HKGJ.EXE　固结处理软件（包含压缩、黄土单、双线等内容）

4．HKSZ.EXE　三轴处理软件（包含三轴、无侧限、K0 等内容）

5．HKZJ.EXE　直剪处理软件

6．HKZB.EXE　总表处理软件

7．HKLW.EXE　数据文件管理软件

8．HKKTG.EXE　REG.EXE　界面、注册软件

2．2 参数文件

参数文件包含了本系统处理过程中所设置的有关参数。

2.2.1 系统参数 KTG.SYS 文件

在用户安装时所选定的目录下，默认为：“C:\Program Files\HKKTG ”。保存了“数据文件”的工作路径，用户设置的源文件路径，各处理软件菜单的选项，打印设置，处理软件界面的设置等需要用户自己选定或设置的选项数据。一旦用户的处理软件出现问题，可删除该文件，系统会自动创建该文件，系统恢复为初始设置。

2.2.2 参数文件

在用户所设置的数据文件目录下，默认为：“C:\Program Files\HKKTG ”。

KJYGS.TXT　保存了物性经验公式的有关参数

KTHZL.TXT　保存了土盒（包含击实盒）质量等参数

KHDZL.TXT　保存了环刀体积、质量，击实筒质量、体积等参数；渗透试验所用测压管断面积等参数

KPYZL.TXT　保存了比重试验的瓶液土质量等参数

KFBZJ.TXT　保存了颗分比重计的参数

KEFENFL.KTG　保存了颗分粒径参数（新建工程）

YQBXL1.TXT，…，YQBXL7.TXT 分别保存 1-7 台仪器变形量数据。

KZBGS01.ktg… ，KZBGS50.ktg 分别保存了用户设定的总表格式。

tuname.txt　保存了土的人工定名、人工标色。

beizhu.txt　保存了备注信息

在用户安装时所选定的目录下，默认为：“C:\Program Files\HKKTG ”。

ZLXS.DAT　保存直剪量力环系数等参数

tfenlei.RTF　保存土的分类标准列表

2．3 数据文件

数据文件保存在用户所设置的数据文件目录下,默认为:“C:\Program Files\HKKTG ”。

2.3.1 物理数据

在 \HWLS 目录下，包含以下文件：

KWL(X).TXT 文件，保存含水率、液塑限、联合测定、击实、比重、密度等数据。

KST(X).TXT 文件，保存渗透试验数据。

在 \HWLS\ KEFEN 目录下，包含以下文件：

KF(X)A.DAT 保存了筛析法试验数据

KF(X)B.DAT 保存了比重计法试验数据

KF(X)C.DAT 保存了比重计含筛析法试验数据

KF(X)D.DAT 保存了吸管含筛析法试验数据

KF(X)D.CGO 保存了颗分试验成果数据

2.3.2 固结数据

在 \HGJS 目录下， KGJ(X).TXT 文件，保存固结试验数据

2.3.3 三轴数据

在 \HSZS 目录下,，包含以下文件：

WKSZ(X).TXT 文件，保存 win 版三轴试验数据

KSZ(X).TXT 文件，保存三轴试验数据

KWCX(X).TXT 文件，保存无侧限试验数据

KO(X).TXT 文件，保存 KO 试验数据

TKO(X).TXT 文件，保存 TKO 试验数据

2.3.4 直剪数据

在 \HZJS 目录下， KZJ(X).TXT 文件，保存直剪试验数据

2.3.5 总表数据

在 \HKSJ 目录下，包含以下文件

KHZ(X).TXT 文件，保存总表数据

HK(X).KTG 文件，保存总表数据

(X).DAT 文件，保存总表数据

LZ(X).TXT 文件，及 EX(X).XLS 文件保存在用户自己选定的目录下。

2.3.6 文件管理

在 \ KTG 回收站目录下，保存了通过文件管理删除的数据文件。

2．4 注意事项

上述文件(X)中的‘X’表示工程编号，为了保证上述文件的正常工作，上述文件的属性不能为“只读”，否则用户修改数据时会出错。将“只读”属性去掉即可。

第 3 章 物理试验数据处理

物理试验数据处理部分主要包括含水率、液限、塑限、密度、比重、联合测定、击实及渗透试验数据的处理。其可执行文件名为 HKWL.exe。

3．1 数据原始文件路径的设定

处理系统要打开采集数据，必须知道采集数据库所在的路径，单击“文件”下拉菜单下的“设置源文件路径”（较早版本的采集数据库）或“设置新天平源文件路径”（新版本的采集数据库），在弹出对话框中选择好路径后，按“确定”。如图 3-1 所示。

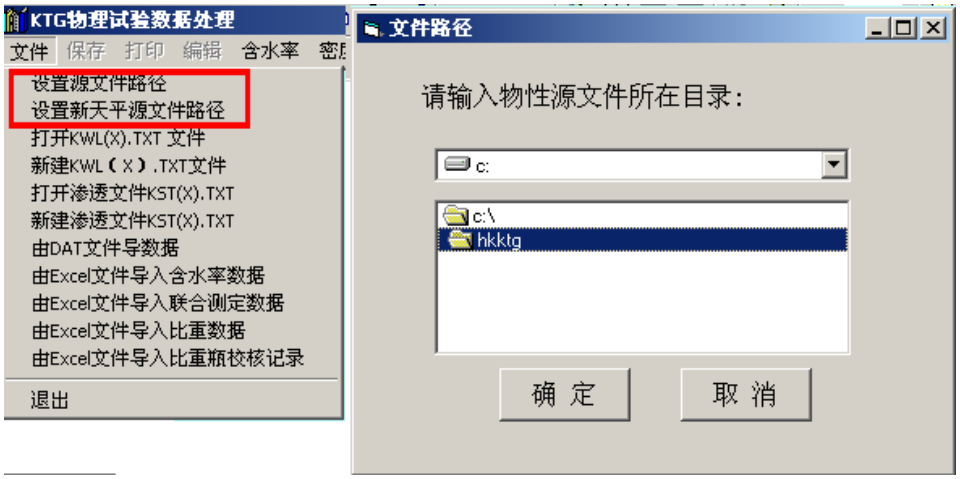


图 3-1 源文件路径设置

3．2 处理含水率数据

3.2.1 处理含水率原始数据库

单击主菜单上的[含水率]选项，选择打开[含水率（旧）]或[含水率（新）]，如下图 3-2 所示：

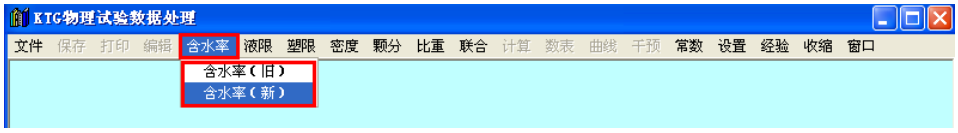


图 3-2 选择试验项目

打开含水率原始数据库，在含水率原始数据库中，选择要处理的工程，点击[处理]按钮，在选择工程的时候只可以选择相同工程编号的工程来同时处理，否则系统会提示出错。如图 3-3 所示

图 3-3 打开原始数据库

选择打开含水率工程如图 3-4 所示

图 3-4 处理含水率数据

用户可以输入盒号，点击主菜单上的[计算]按钮来计算含水率数据。系统会根据盒号来调用盒质量，并根据经验公式中设定的参数来计算含水率数据。

用户可以快速输入盒号和土样编号，有两种方法可以实现，一是通过主菜单[编辑]->[快速输入]->[快速输入土号或盒号]来实现，二是直接按“F9”键也可以同样的功能。如图 3-5、3-6 所示。

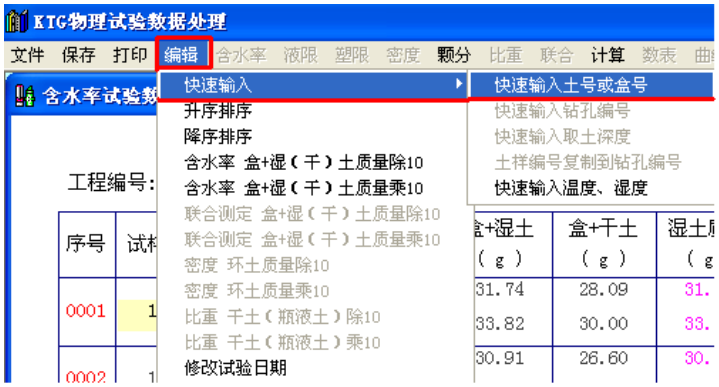


图 3-5 编辑功能

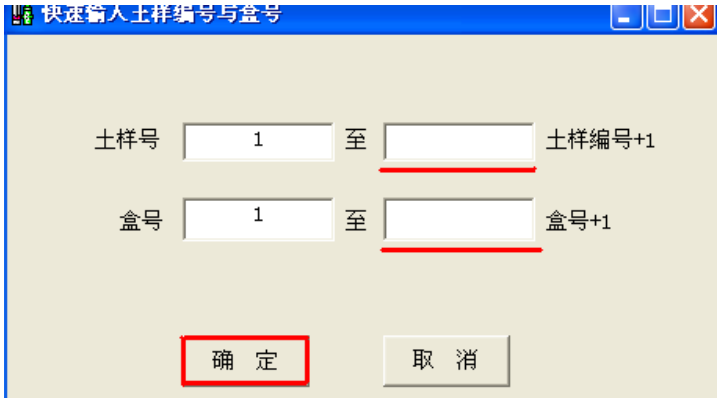


图 3-6 快速输入土号及盒号

用户也可以更改平行试验的试样个数，通过主菜单[干预]-[试件数加 1]（[试件数减 1]）来实现，最少为 2，最大为 6。如图 3-7 所示

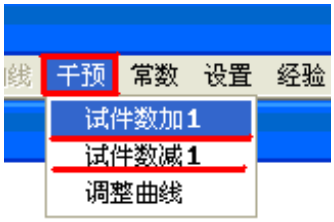


图 3-7 干预

在计算含水率的时候，如果只有一个试样，那平均值就取该试样的值，如果超过两个试样，系统会根据经验公式自动找两个符合误差要求的试样来计算平均值。用户还可以指定试样来计算平均值，方法是在盒号前加小写“s”来标识，此种情况不考虑经验公式中的误差要求。 “保存”，后存入 kwl（x）.txt 文件，如图 3-8 所示。

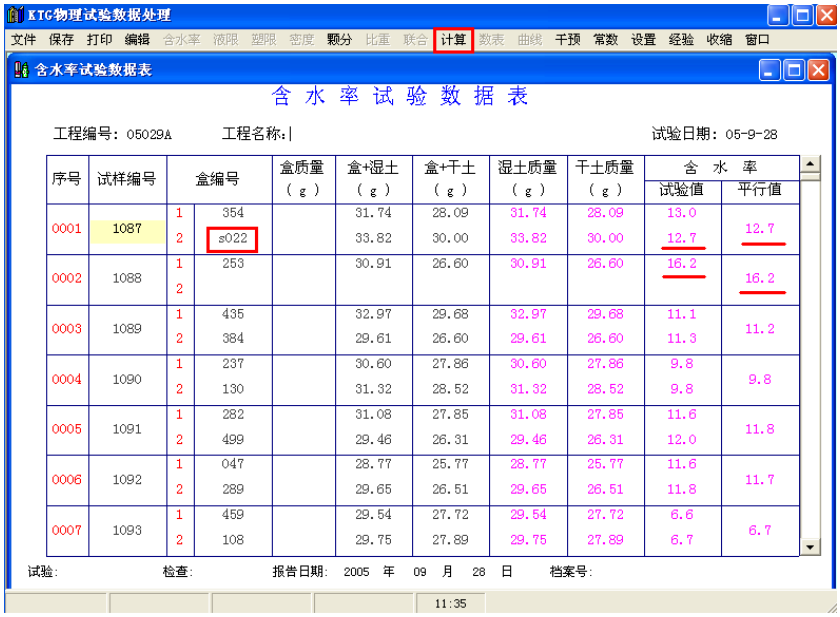


图 3-8 计算原始数据

注意：如不进行计算则需检查：

1、是否输入土盒编号

2 、常数栏中是否已保存盒质量或盒编号

3 、如不计算平均值则因平行试验数据超过允许误差值，如需要强行取平均值，应在“盒编号”前加小写“s”键并计算。

4 、如不输入土样编号也不予处理

盒质量数据保存在土盒质量数据表中，如果输入的盒号在土盒质量数据表中存在，则调用相应的盒质量，如果盒号在土盒质量数据表中不存在，但土盒质量数据表中有盒恒重的标识“H1”，则调用恒重的数据。主菜单[常数]->[土盒质量]

图 3-9 土盒质量表

如果用户在主菜单[设置]中勾选了[含水率计算按铁道部第三勘测设计院标准]，则含水率按该标准来计算。如图 3-10 所示。

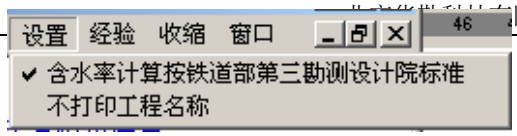


图 3-10 设置

鉴于不同的电子天平采集的数据小数位的不同，增加了放大或缩小 10 倍的功能。用户也可以对试验日期进行修改如图 3-11 所示。

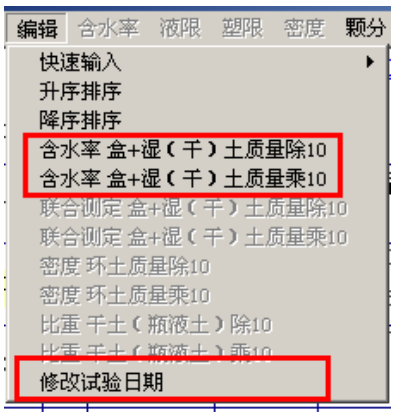


图 3-11 编辑

3．3 处理已有的含水率数据

用户可以打开已处理过的物理试验数据，通过主菜单[文件]->[打开 KWL（X）.TXT 文件]，选中要处理的工程双击鼠标左键或右上角的[打开文件]，如图 3-12 所示。

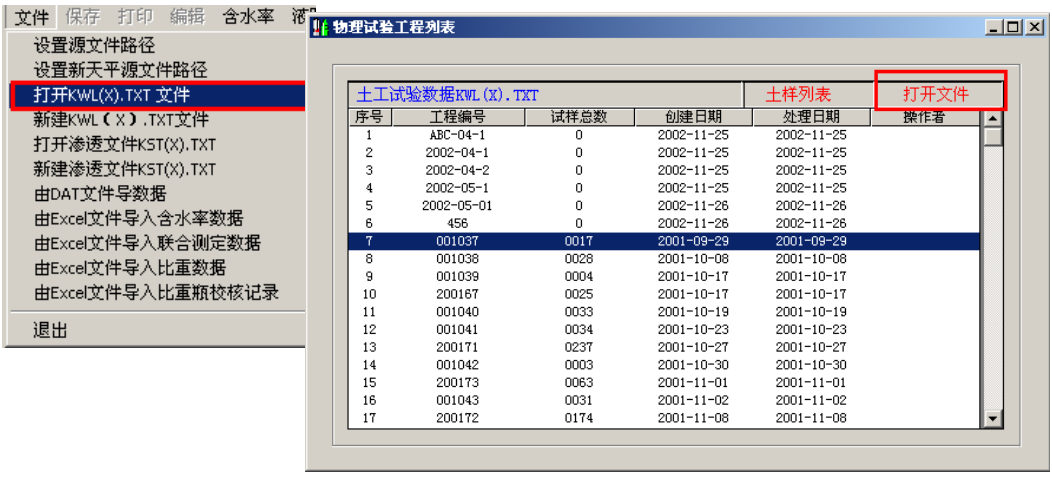


图 3-12 工程列表

进入如下界面：如图 3-13 所示。

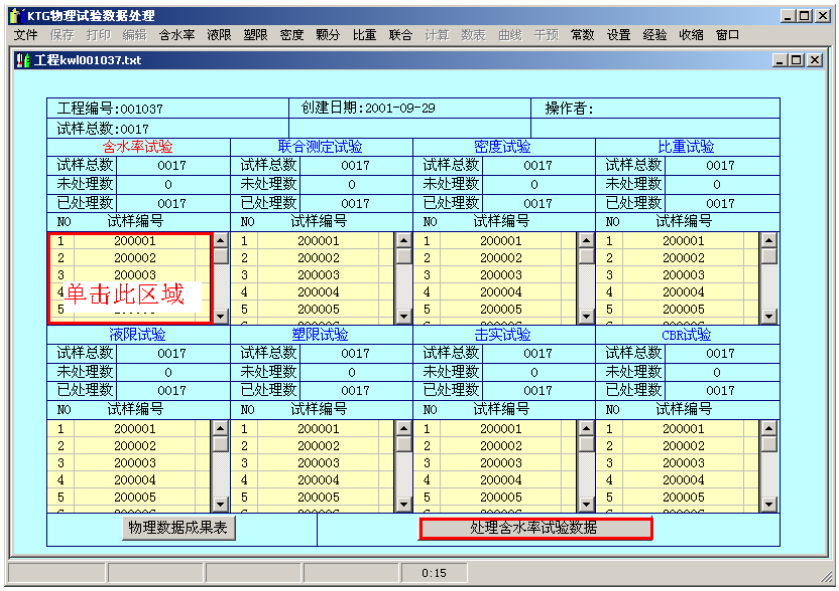


图 3-13 工程项目列表

用鼠标单击含水率区域，右下角的按钮变为[处理含水率]，点击[处理含水率]按钮，进入含水率数据处理。后续过程同 3.2.1.

3．4 处理液限数据

处理过程参见 3.2 处理含水率数据。

要注意的是盒恒重标识是“H2”。

在打开原始试验数据新版本的时候，为了兼容以前的版本（以前版本含水率、液限、塑限在一起处理），如果在设定的目录下能找到 HYXSJ.KU 文件，则读取该文件中的数据，如果找不到，则打开 HHSSJ.KU 中的液限数据。

3．5 处理塑限数据

处理过程参见 3.2 处理含水率数据。

要注意的是盒恒重标识是“H3”。

在打开原始试验数据新版本的时候，为了兼容以前的版本（以前版本含水率、液限、塑限在一起处理），如果在设定的目录下能找到 HSXSJ.KU 文件，则读取该文件中的数据，如果找不到，则打开 HHSSJ.KU 中的塑限数据

3．6 处理联合测定数据

打开过程参见 3.2 处理含水率数据。

要注意的是盒恒重标识是“H4”。

单击[计算]按钮计算出含水率后，再点击右上角的[成果表]箭头，选中所需要的规范。如果有 4 个试样，系统会自动抛掉误差较大的点。如果有 6 个试样，系统会默认每 2 个是一组平行试验来处理。如图 3-14 所示。

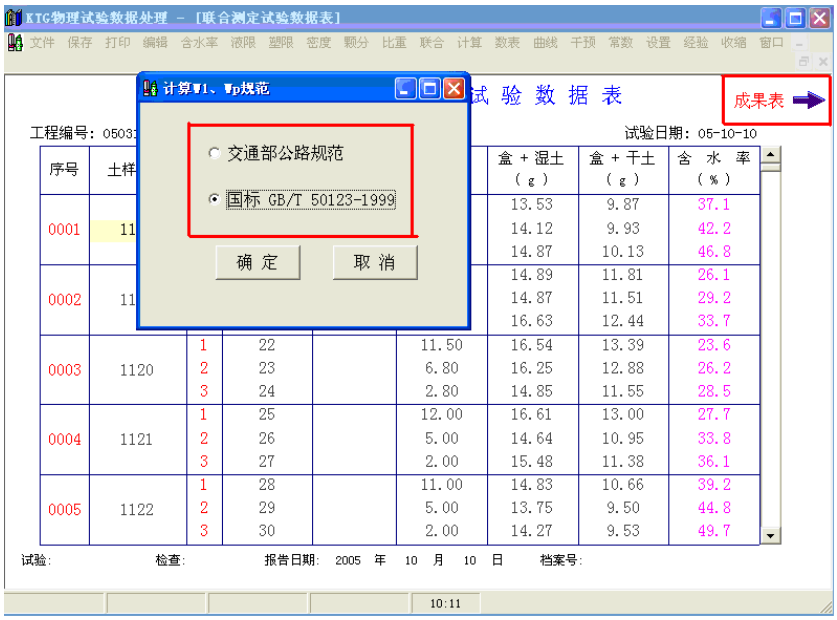


图 3-14 选择标准计算液限、塑限

得到联合测定计算结果数据表，在此处，可以在[选取]栏输入 y1-y4 以选择所要的结果。如图 3-15 所示。进行保存，也可在保存时同时选择，保存时优先存入 Y1~Y4 所选数据，此时所选的 W_L,W_P,I_P 试验数据自动存入物性 kwl(x).txt 文件中。

图 3-15 液塑限（联合测定）成果数据表

点击右上角的[绘曲线]箭头，可以进入联合测定图形数据表。在此处可以用鼠标点击左下角的箭头来对曲线进行干预，干预完毕后点[确定]对干预的结果进行保存。还可绘制另两条曲线。如图 3-16 所示。

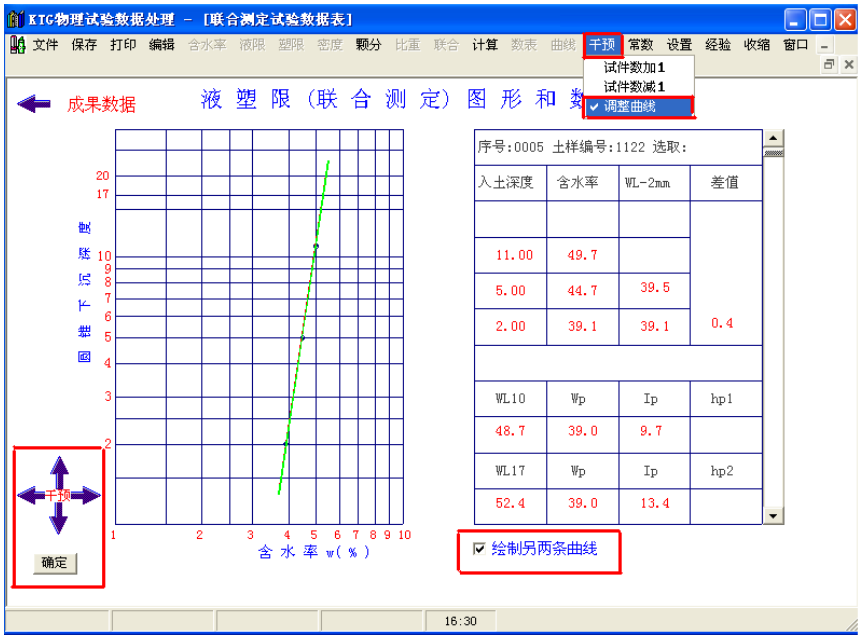


图 3-16 液塑限（联合测定）图形和数据表

单击[保存]按钮会弹出如图 3-17 所示对话栏，选择相应得液限、塑限进行保存即可。

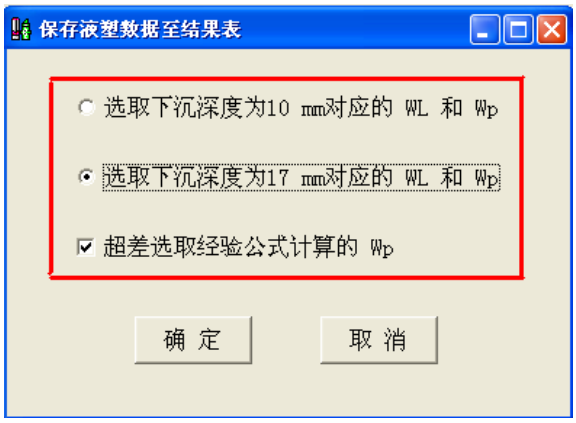


图 3-17 保存液、塑限数据

3．7 处理密度数据

打开过程参见 3.2 处理含水率数据

环刀质量与体积参数保存在环刀质量数据表中，如果输入的环刀号在环刀体积质量数据表中存在，则调用相应的环刀体积质量，如果环刀号在环刀体积质量数据表中不存在，但环刀质量数据表中有环刀体积质量恒重的标识“Y”，则调用恒重的数据。主菜单[常数]->[环刀质量]。如图 3-18 所示。

选择打开[密度（旧）]或[密度（新）]进行原始试验数据的处理，[密度（旧）]所对应的数据库为 kmdsj.ku 文件，[密度（新）]所对应的数据库为 hmdsj.ku 文件。

图 3-18 环刀体积质量表

3．8 处理比重数据

打开过程参见 3.2 处理含水率数据

比重瓶液质量参数保存在比重瓶液质量数据表中，如果输入的比重瓶号在比重瓶液质量数据表中存在，则调用相应的比重瓶液在不同温度下的质量，如果输入的比重瓶号不在此表中存在，则不能计算比重数据。主菜单[常数]->[比重瓶液质量]。如图 3-19 所示。

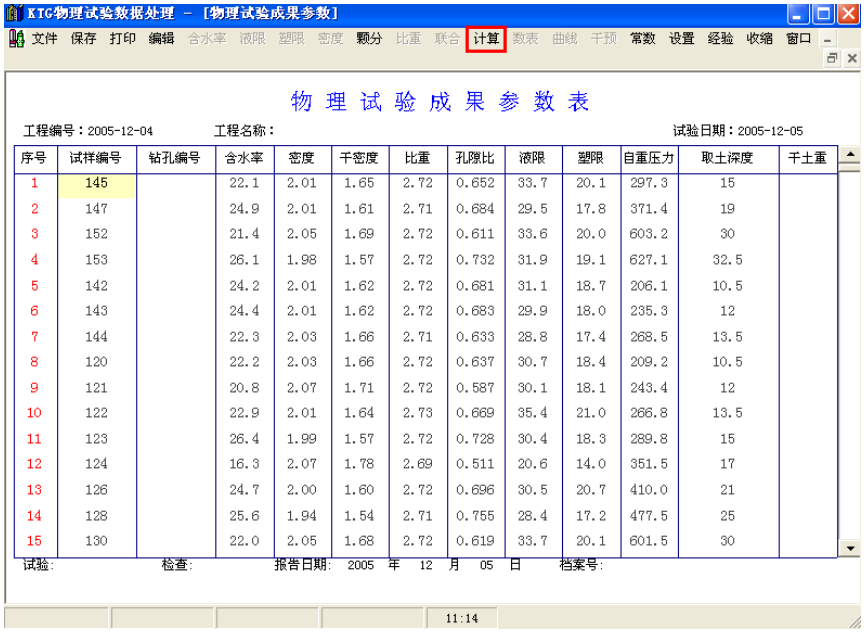
图 3-19 比重瓶液在不同温度下的质量表

选择打开[比重（旧）]或[比重（新）]进行原始试验数据的处理，[比重（旧）]所对应的数据库为 kbzsj.ku 文件，[比重（新）]所对应的数据库为 hbzsj.ku 文件。

3．9 物理数据成果表

含水率、液限、塑限、密度、比重等原始数据经过计算后全部汇入“物理数据成果表”。见图 3-13 所示，在此图的左下方直接单击“物理数据成果表”即可进入。进入“物理数据成果表”后如下图 3-20 所示。

“钻孔编号”“取土深度”可在此表中直接输入，可选择“编辑”中的相应内容实现快速输入有关内容。



序号	试样编号	钻孔编号	含水率	密度	干密度	比重	孔隙比	液限	塑限	自重压力	取土深度	干土重
1	145		22.1	2.01	1.65	2.72	0.652	33.7	20.1	297.3	15	
2	147		24.9	2.01	1.61	2.71	0.684	29.5	17.8	371.4	19	
3	152		21.4	2.05	1.69	2.72	0.611	33.6	20.0	603.2	30	
4	153		26.1	1.98	1.57	2.72	0.732	31.9	19.1	627.1	32.5	
5	142		24.2	2.01	1.62	2.72	0.681	31.1	18.7	206.1	10.5	
6	143		24.4	2.01	1.62	2.72	0.683	29.9	18.0	235.3	12	
7	144		22.3	2.03	1.66	2.71	0.633	28.8	17.4	268.5	13.5	
8	120		22.2	2.03	1.66	2.72	0.637	30.7	18.4	209.2	10.5	
9	121		20.8	2.07	1.71	2.72	0.587	30.1	18.1	243.4	12	
10	122		22.9	2.01	1.64	2.73	0.669	35.4	21.0	266.8	13.5	
11	123		26.4	1.99	1.57	2.72	0.728	30.4	18.3	289.8	15	
12	124		16.3	2.07	1.78	2.69	0.511	20.6	14.0	351.5	17	
13	126		24.7	2.00	1.60	2.72	0.696	30.5	20.7	410.0	21	
14	128		25.6	1.94	1.54	2.71	0.755	28.4	17.2	477.5	25	
15	130		22.0	2.05	1.68	2.72	0.619	33.7	20.1	601.5	30	

图 3-20 物理试验数据成果表

在此表中点击“计算”后会弹出如图 3-21 所示对话栏，选择需要计算的参数后确定即可计算出相应参数。

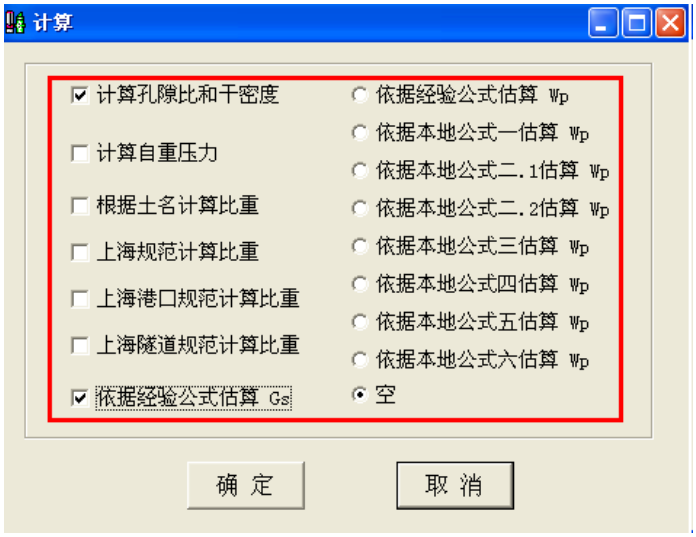


图 3-21 计算参数选择

注意：如需要删除一个土样的物理性数据，只需将土号清除后保存即可。如需要删除某一单项数据，应进入原始数据表将合号或环刀号清除→计算→保存后即可删除。

注：如在物性成果总表中直接输入试验数据后计算 — 保存，此时进入总表 TXT 文件

后在列表中如果出现只见此文件的总数，没有“工程编号”、“创建日期”等，此时在土工总表中需处理该文件会显示“没有选中该文件”，对此要先进入“物性成果总表”中选取该文件进入成果参数表，再直接进入“试验数据文件管理”→土工汇总→在此列表中将没有“工程编号”……文件点击文件列表前出现*→删除→删除文件→确定→退出，屏幕会自动进入“物性成果参数表”再次“保存”就能有完整的文件存入土工总表 TXT 文件中。

3．10 击实试验数据处理

选择处理“击实试验”的方法与选择“含水率试验”方法相同，打开数据表入图 3-22 所示，在数据表格中分别输入各点的数据，也可直接输入各点的湿密度及含水率。

图 3-22 击实试验数据表

含水率及干密度测得后点击“曲线”即可得，选择击实类型、输入“土粒比重”后重新处理曲线即可。如果比重在物性成果参数表中已保存则在此会自动调入；如果没有此数据可进入曲线输入比重再到数表进行计算；如有>5mm 粒径须做校正时则在“曲线”左边绿色光条处添入“1”为轻型击实添入“2”为重型击实，然后添入>5mm 土的含量，在右上角兰色光条处 G_{s2}、ω_{ab} 等数据进入数表进行计算。如图 3-23 所示“击实试验曲线”。

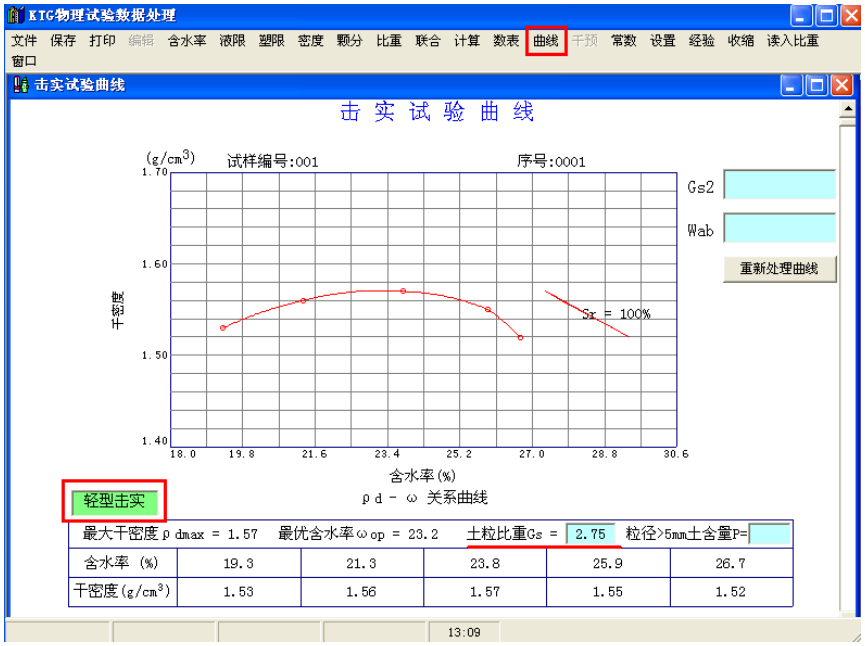


图 3-23 击实试验曲线

如曲线连线不顺滑，可在该数据点之间双击后按住左键，任意调整该段曲线。调整合适后将鼠标移出黄色区域双击即可；也可逐个调整后一起保存。如调整不合适单击“重新处理曲线”又可恢复原曲线。

3．11 渗透试验数据处理

建立渗透试验工程文件后，打开渗透试验数据表，选择“试验方法”、“试验类型”后，输入土样编号、试样面积、试样高度、测压管断面积（如“测压管断面积”已经在 KHDZL.TXT 文件中保存，可直接输入“仪器编号”即可自动调入此参数）。

开始时间：××.××. ××；终了时间：××.××. ××；开始水头，终了水头，水温等数据后点击“计算”。

图 3-24 渗透试验数据表

3．12 颗分试验数据处理

3.12.1 常数

1. 常数

先在“常数”中选择 TM85 型比重计或其它比重计，TM85 型比重计只需输入比重计的编号、a 值和 b 值，及非标准量筒所对应的 a 值（此参数比重计出厂时提供）。主菜单[常数]->[TM85]。如图 3-25 所示。如果选择其它型号比重计需输入比重计号浮泡体积和 L、L_1 比重计读数，弯液面校正值等参数，并生成比重计读数 R_H~土粒有效沉降距离关系图，主菜单[常数]->[甲种或（乙种）]。如图 3-26 所示。

图 3-25TM85 比重计参数表

图 3-26 甲其它比重计参数表

2．设置

如果用户在主菜单[设置]中勾选了[含有 D5、D20、D30、D60、D70 等粒径]，则绘制曲线时会在曲线右上方提供选中的粒径数据。如图 3-27 所示。

图 3-27 设置

3.12.2 文件

1. 新建工程

建立工程文件，输入：分类标准（各级粒径、相邻粒径用“，”分隔。最后一级如 ＜0005 不需输入。）；工程编号；选择试验类型（筛析、比重计、比重计含筛析）；选择比重计类型（TM—85 甲种和乙种）；选择比重计号；选择量筒类型；选择过细筛粒径（0.01、0.075）；输入分散剂校正值；输入弯液面校正值（TM—85 不需输此数据）等信息。如图 3-28 所示

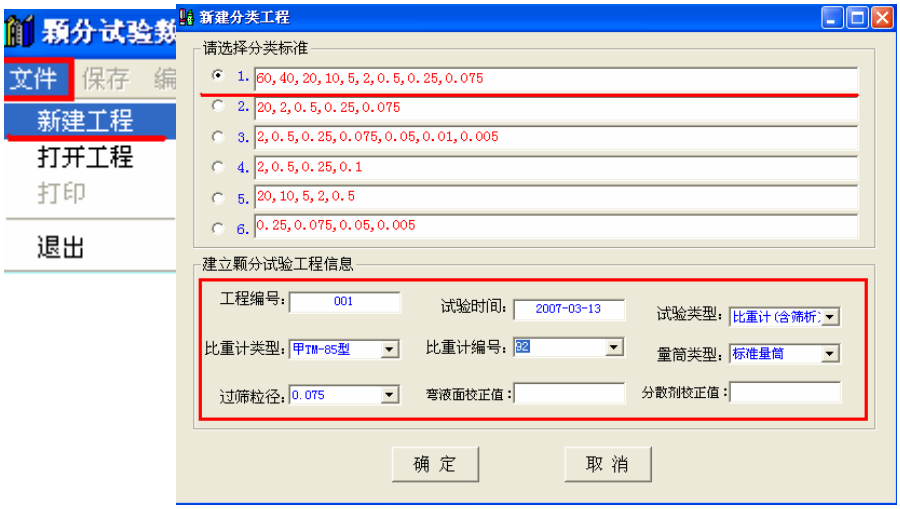


图 3-28 建立颗分试验工程

2. 原始数据输入

建立工程后进入新选试验类型的原始数据表格，填入表头内容，分别输入表格中的数据。

（1）筛析法：输入各级孔径及相对应的留筛土重。

（2）比重计法：输入各点下沉时间及相对应的温度及比重计读数。

（3）比重计法（含筛析）：表头总土重为试验用土总重，比重计分析用干土质量为筛下土进行比重计法分析用干土质量，在表格左边输入比重计法各相应数据右边输入筛析法各相应数据。如图 3-29 所示输入标贯土样时在土号前加“，”就会自动显示“标”，后输土样编号均可。

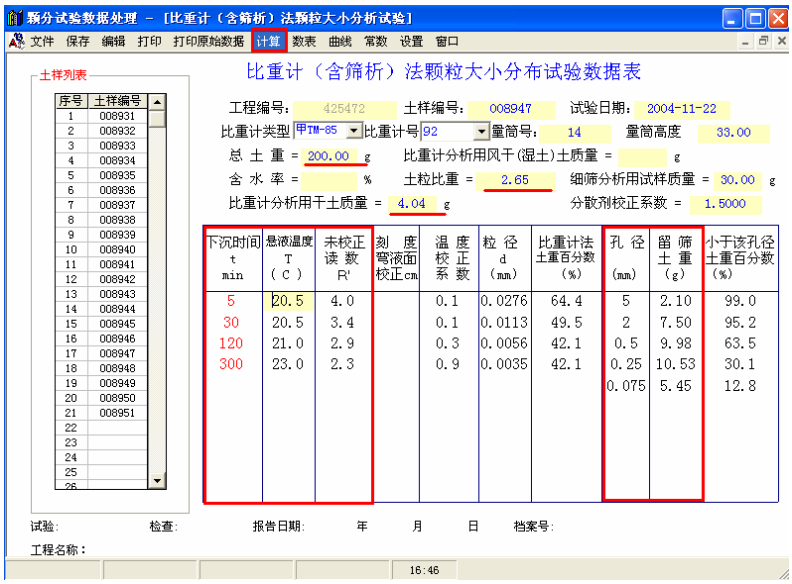


图 3-29 颗分数据表

3. 调整曲线

曲线根据相应数据计算后进入“曲线”，如需提供 D5、D20、D30、D60 或 D70 数据时，点击“设置”选择需要项目即可。如曲线连线不顺滑，可在该数据点之间双击后按住左键，任意调整该段曲线。调整合适后将鼠标移出黄色区域双击即可如图 3-30 所示。也可逐个调整后一起保存。如调整不合适单击“重新处理曲线”又可恢复原曲线。

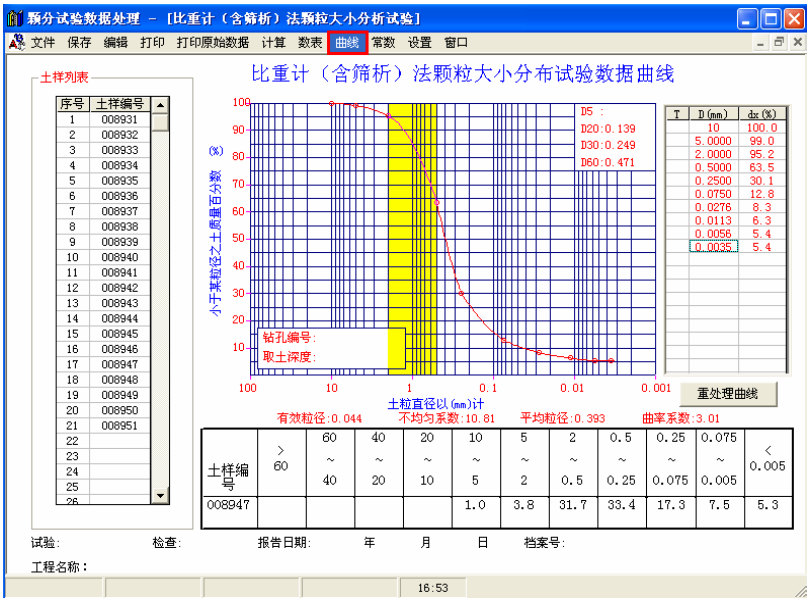


图 3-30 颗分曲线

4. 删除数据与更改工程属性

在文件中选择“打开工程”后进入“颗分工程列表”，在工程列表的右侧有六个功能块，“新建”、“删除”、“属性”、“打开数据表”、“打开成果表”、“返回”。如图 3-31 所示。

图 3-31 颗分工程列表及功能条块

（1）“新建”功能与 3.11.2 节操作相同

（2）“删除”功能用于删除某项工程文件，删除后不能恢复。如图 3-32 所示。

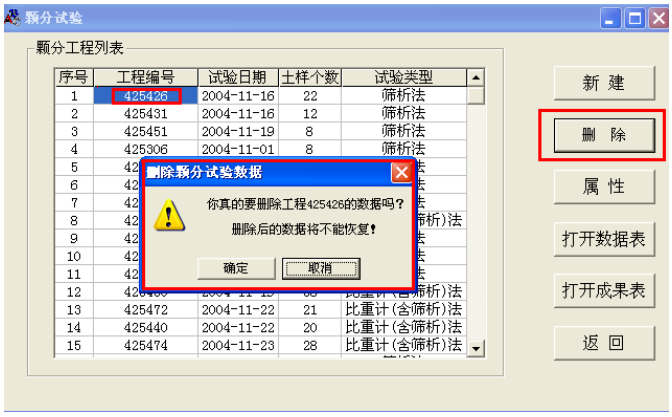


图 3-32 删除工程

（3）“属性”功能可修改某项工程部分试验参数，对比重计类型、比重计编号、量筒类型、散剂校正值、弯液面校正值等参数修改后，可改变以后输入土样的参数内容。如：修改“分类标准”和“过筛粒径”两项，则本工程所有土样均需按修改后参数重新进行计算并保存。“工程编号”和“试验类型”任何情况下不允许修改。如图 3-33 所示。

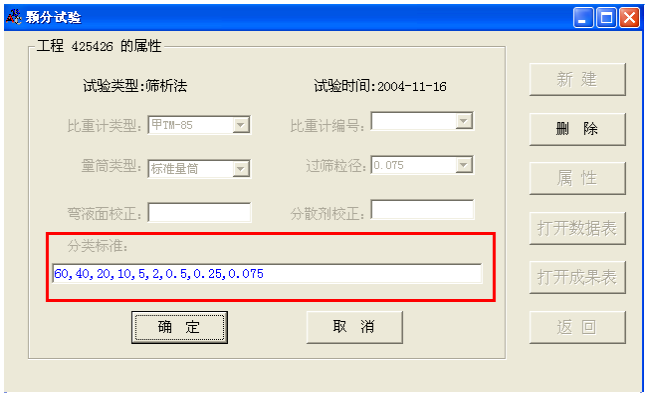


图 3-33 修改属性

（4）“打开数据表”功能用于进入某项工程文件后，需查看以前所输入数据及结果，或需输入此工程的新土样的数据文件。如图 3-29 所示。

（5）“打开成果表”用于对某项工程的所有试验成果数据检查、修改或删除，也可直接输入成果数据进行保存。如返工测试的试验成果（土样号相同也无妨）也会进入成果表，可在此表中删除错误的数据成果。在序号处双击需删除的土样，出现“删”字→编辑→确定→保存，多余的试验成果被删除不会进入总表如图 3-34 所示。

序号	编号	>60	40	20	10	5	2	0.5	0.25	0.075	0.005	<0.005	有效	平均	不均匀	曲率
删	008931						14.0	20.4	13.5	10.8	28.4	12.9	0.004	0.213	108.92	0.79
002	008932							2.3	2.1	2.3	58.4	34.9		0.009		
003	008933							1.7	2.2	6.9	63.5	25.7		0.012		
004	008934						11.0	44.8	18.4	9.8	9.6	6.4	0.010	0.611	82.92	10.62
005	008935						14.0	21.8	14.0	11.8	25.6	12.8	0.004	0.244	116.37	1.04
006	008936						4.0	16.9	15.9	15.9	31.1	16.2		0.097		
007	008937						2.0	15.3	15.9	14.1	33.3	19.4		0.062		
008	008938							0.3	0.7	1.5	57.6	39.9		0.008		
009	008939							0.2	0.3	0.9	63.9	34.7		0.010		
010	008940							0.5	1.2	3.7	58.1	36.5		0.010		
011	008941							0.3	0.3	4.7	72.9	21.8		0.030		
012	008942						1.0	4.3	3.9	9.9	48.2	32.7		0.012		
013	008943						8.0	8.5	14.8	22.9	25.7	20.1		0.097		
014	008944					4.5	20.7	33.4	20.9	15.6	2.6	2.3	0.123	0.686	8.33	1.01
015	008945						14.5	27.3	20.3	22.3	9.2	6.4	0.011	0.386	48.99	6.00
016	008946						1.0	3.0	10.4	46.5	20.6	18.5		0.110		
017	008947					1.0	3.8	31.7	33.4	17.3	7.5	5.3	0.044	0.393	10.81	3.01
018	008948						6.0	15.4	7.9	7.5	28.5	34.7		0.017		
019	008949							0.3	0.4	0.5	72.4	26.4		0.014		
020	008950							0.4	0.2	1.0	78.3	20.1		0.031		
021	008951							6.4	2.2	2.2	60.9	28.3		0.015		

图 3-34 颗分试验成果表

第 4 章 固结试验数据处理

固结试验数据处理部分主要包括常规压缩、高压固结、黄土单线、黄土双线试验数据的处理。其可执行文件名为 HKGJ.exe。

4．1 原始数据处理

4.1.1 数据原始文件路径的设置

处理系统要打开原始采集的固结数据，必须知道采集数据库所在的路径，设置路径方法与处理物理试验设置路径方法相同。单击“文件”下拉菜单下的“设置固结源数据路径”（2002 年 10 月 1 日以前 KTG 系统版本的采集数据库）、“设置新固结源数据路径”（2002 年 10 月 1 日以后 KTG 系统版本的采集数据库）或“设置 win 版固结源文件路径”（08 版固结采集数据库）在弹出对话框中选择好路径后，按“确定”。如图 4-1 所示。

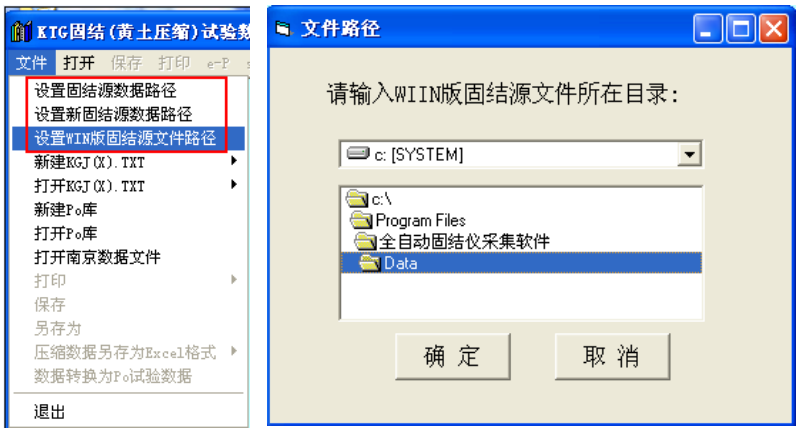


图 4-1 源文件路径设置

4.1.2 数据处理

路径设置后直接选择“打开”，选择需要处理原始数据进行处理如图 4-2 所示

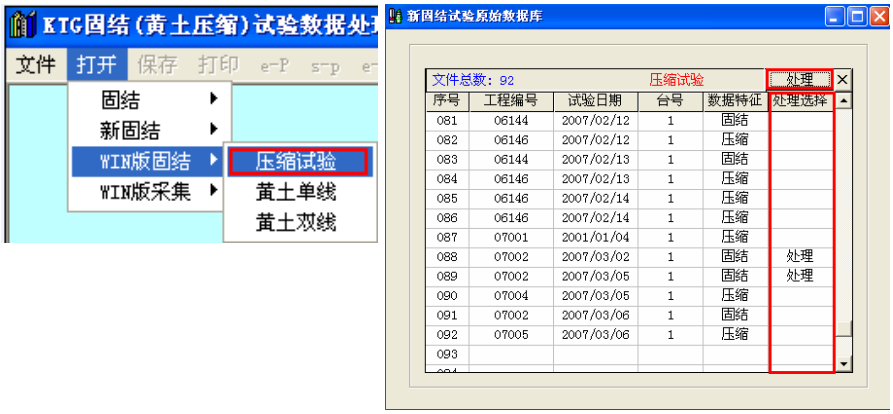


图 4-2 选择数据处理

选择需要处理的同一工程后进入固结试验数据表，显示各个土样各级压力下的变形量（已减过仪器变形量）。如：快速法，则已进行了校正。在选择处理的文件中有部分试样没有 e_0，则在处理进入数据表时会提示，此时可退至物性中生成 e_0，也可在此“确定”进入，

再填入 e_0，人工输入数据后，再点击“读参数”，则在物性表中新保存的 e_0 会自动调 入数据表中。如图 4-3 所示。

固结试验成果表显示各土样的各级压力下的Δ h，e_I，E_s，a_v 等数据如图 4-4 所示。此数据文件保存在“文件”打开 KGJ(x).txt 及总表文件中。

图 4-3 固结试验数据表

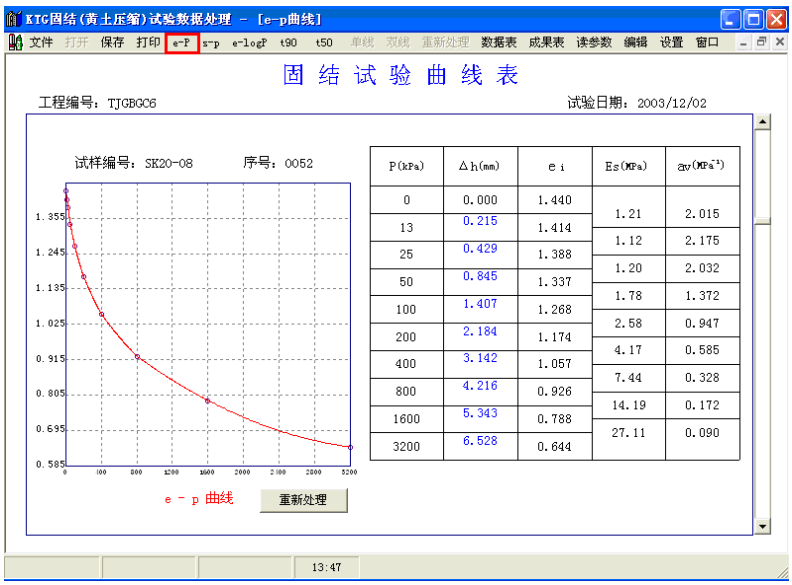
如进入成果表后，数据显示不准确，则要检查数据表中是否有 e_0 数据。

图 4-4 固结试验成果表

4.1.3 生成曲线

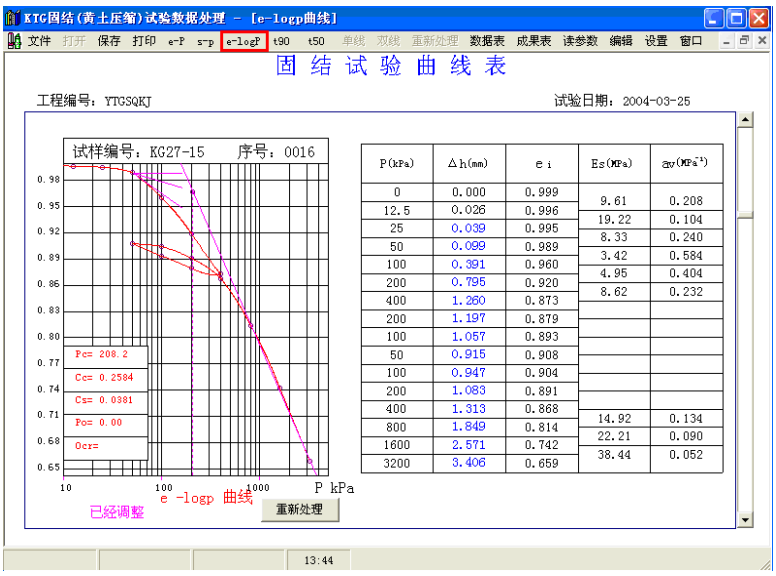
成果表生成后可根据试验要求生成 e-p、e-logp、t_{90}、t_{50} 曲线。如图 4-5、4-6、4-7、4-8 所示。曲线可人工调整。

e-p 曲线人为调整需调整原始数据。



P(kPa)	Δh(mm)	e i	Es(MPa)	av(MPa⁻¹)
0	0.000	1.440		
13	0.215	1.414	1.21	2.015
25	0.429	1.388	1.12	2.175
50	0.845	1.337	1.20	2.032
100	1.407	1.268	1.78	1.372
200	2.184	1.174	2.58	0.947
400	3.142	1.057	4.17	0.585
800	4.216	0.926	7.44	0.328
1600	5.343	0.788	14.19	0.172
3200	6.528	0.644	27.11	0.090

图 4-5e-p 曲线表



P(kPa)	Δh(mm)	e i	Es(MPa)	av(MPa⁻¹)
0	0.000	0.999		
12.5	0.026	0.996	9.61	0.208
25	0.039	0.995	19.22	0.104
50	0.099	0.989	8.33	0.240
100	0.391	0.960	3.42	0.584
200	0.795	0.920	4.95	0.404
400	1.260	0.873	8.62	0.232
200	1.197	0.879		
100	1.057	0.893		
50	0.915	0.908		
100	0.947	0.904		
200	1.083	0.891		
400	1.313	0.868		
800	1.849	0.814	14.92	0.134
1600	2.571	0.742	22.21	0.090
3200	3.406	0.659	38.44	0.052

图 4-6e-logp 曲线表

e-logp 曲线如需人为调整 P_c，按 F4 键用方向键进入调整，结束后再按 F4 键退出，此时提示是否保存；如需调整“0”点，按 F5 键，用方向键调整，结束后再按 F5 键退出并提示是否保存。如认为调整后数据不妥则单击“重新处理”即可恢复。曲线图形可逐个用 F4、F5 进行处理后一起保存，保存后数据才能保存到 kgj(x).txt 文件及汇总文件中。

t_{90} 曲线如需人为调整，单击增加或减少回归点数后进入“重新处理曲线”，此时显示调整后的数据，用回归点数调整的数据是对同一批数据全按此点数处理。如需进行个别调整，按 F4 键用方向键进行平移或转角，结束后再按 F4 键退出并提示是否保存；如查阅或调整下一级曲线，单击滚动条下方的箭头即可；如需进入下个土样，则在土样编号处单击所需进入的土号即可。所有的曲线图形均需屏幕上逐个逐级运行一遍后进行保存（也可单击鼠标右键选择“快速浏览”功能），数据才能保存到 KGJ(x).txt 文件及汇总文件中。C_H 可用鼠标单击“国家标准”或“地矿标准”，C_V 进行任一种处理均可。一个土样进行 C_H、C_V 试验时，两个土样变形量同时保存在原始数据文件中，经预处理后测定 C_H 值的土样只保留为 C_H 值，其余数据均已过滤。

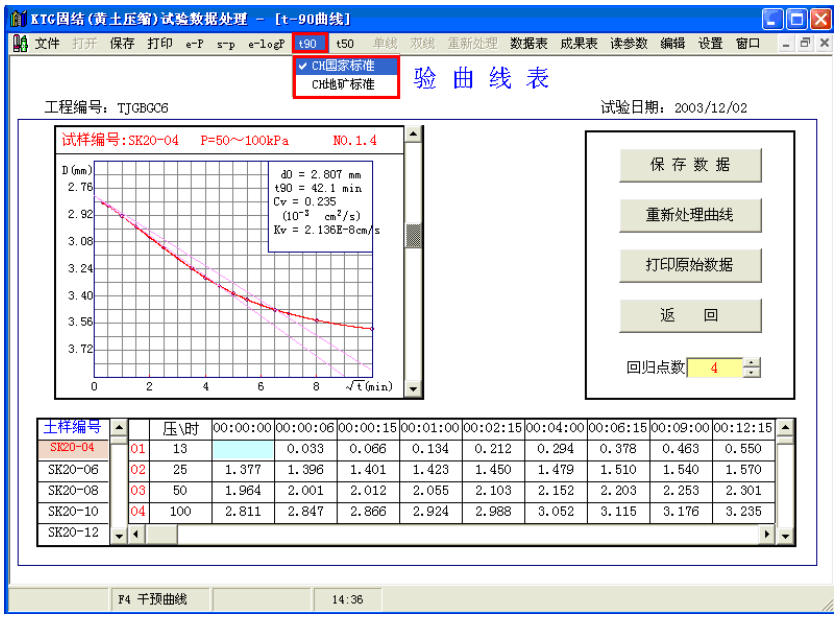


图 4-7t_{90}曲线

t_{50}曲线如需人为调整曲线斜率,按 F4 键用方向键进行平移或转角调整，选择“直线 1”调整中部数据“直线 2” 调整后部数据。其余与 t_{90}曲线注意事项相同。

次固结系数试验数据在此图形中提供。

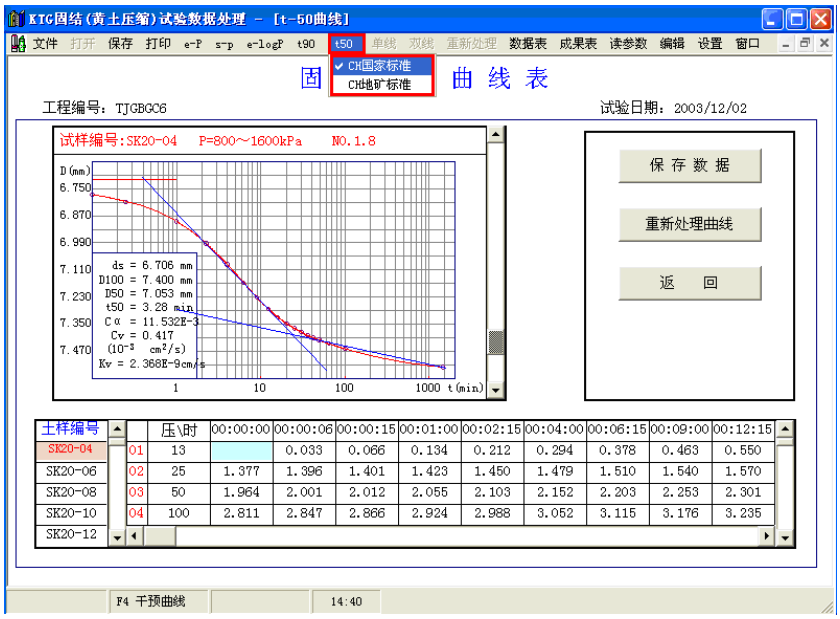


图 4-8t_{50}曲线

4.1.4 设置

如果用户在主菜单[设置]中勾选了[ES、AV0.1-0.2]或[ES、AV0.1-0.3]，[含水率]、[OCR]、[渗透系数]、[Es=（1+ei）/Av]、[打印 Es=（1+ei）/Av 下标]、[e-P 曲线打印 Cv、Ch]、[调整时显示物性参数]、[T90 曲线自动调整纵坐标]、[黄土双线自动调整]、[采集含 16 台无侧限]、[不打印工程名称] 则按选中的标准来计算。如图 4-9 所示。

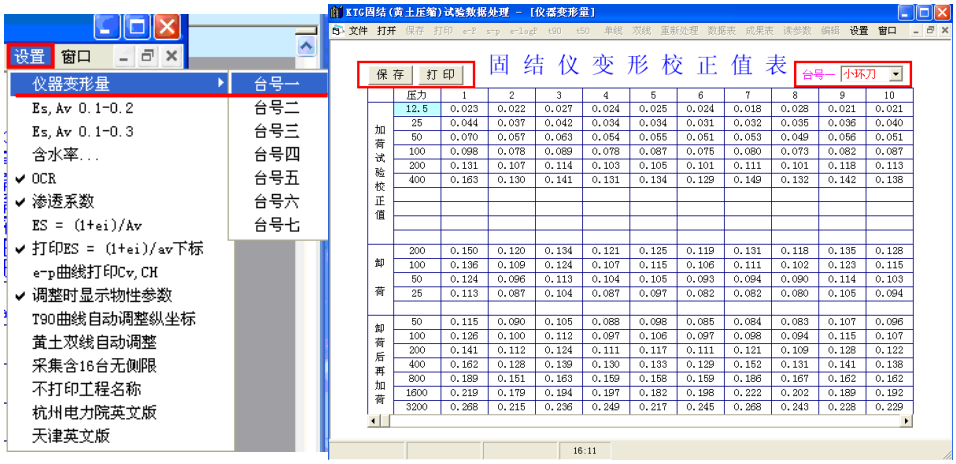


图 4-9 设置及仪器变形量表

设置说明：

1、“仪器变形量”：保存固结仪校正值，台号对应固结采集器的台号。

2、在成果表及 e-p 曲线中需增加显示及打印 E_s，a_v 等数据则点击 $E_{s\ 0.1\text{-}0.2}$，$a_{v\ 0.1\text{-}0.2}$ 选项。

3、“渗透系数”： 如在 C_H、C_V 曲线图形中需增加根据 C_H、C_V 值计算每级压力下的 K_H，K_V 值时，计算中温度默认值为 20 ℃，如在数据表的最后位置输入实际温度，选择重新计算，则按实际温度值计算，计算结束后保存即可。

4、“OCR” 如需在 e- $\log_p$ 曲线中增加 OCR 值时，在进入数据表后先进入设置点击选中 OCR，然后在数据表中输入各通道的取土深度，再进入成果表，会自动计算并填入上海土层的自重压力，此时数据表中的数据也被添入。经过保存后进入 e- $\log_p$ 曲线会自动计算出 OCR 值。

5、“含水率” 进入数据表点击“含水率”，再进入 e-p 曲线中增加含水率、比重、密度、三项。在物性总表中有此数据项时，以上参数会自动调入，保存后打印即可。

6、“Es=（1+ei）/Av”：当设置中将此项参数选中时将按此公式计算压缩模量，否则按国标中压缩模量公式计算。

7、“黄土双线自动调整”：将按新黄土规范调整曲线。

4．2 处理已有的固结数据

用户可以打开已处理过的固结试验数据，通过主菜单[文件]->[打开 KGJ（X）.TXT 文件]，选中要处理的工程双击鼠标左键或右上角的[打开文件]，如图 4-10 所示。

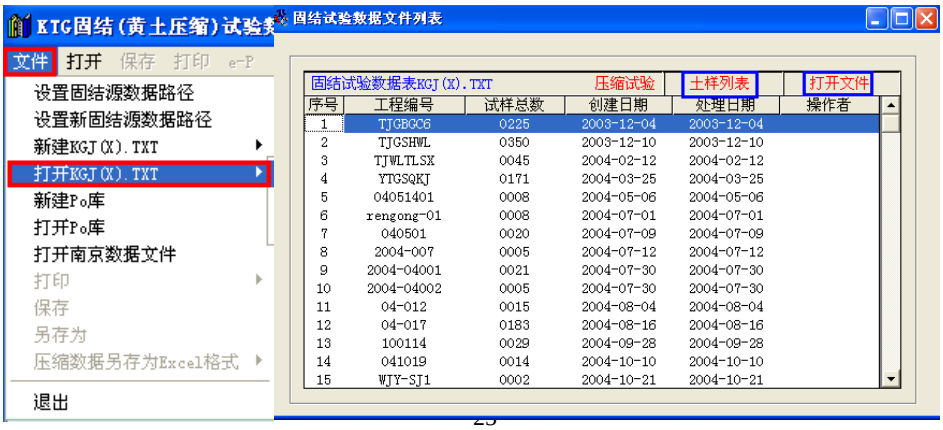


图 4-10 选择已有的工程

进入固结数据表，输入土样编号等，输入各级压力值及所对应的变形量（此变形量已减去仪器变形量），如为末级判稳，则在压力值相对应的变形量内输入一小时变形读数，在下一格内输入判稳读数。如果是人工输入数据，则在数据输入结束后选择“读参数”才能将孔隙比等参数调入到数据表中。数据处理方法请参照 4.1.2 节。

4．3 土样列表

选中工程后进入土样列表可对此工程中的土样进行排序，如“土号升排序”“土号降排序”“钻号升排序”“钻号降排序”“人工排序”。

图 4-11 土样列表

如需删除一个工程中个别试验数据则在进入文件列表后先选取工程→土样列表→显示土样编号列表。此时可进行土号升、降排序，钻孔号升、降排序，可从序号××至××进行→确定→保存→返回。同时可将需删除的数据进行删除，单击序号成“删”→删除→保存→返回。

4．4 黄土双线

设置原始数据路径及选择黄土试验数据方法与常规压缩方法相同。打开数据表后点击“双线”如图 4-12 所示，即可进入黄土双线曲线图表如图 4-13 所示。

图 4-12 黄土双线试验数据表

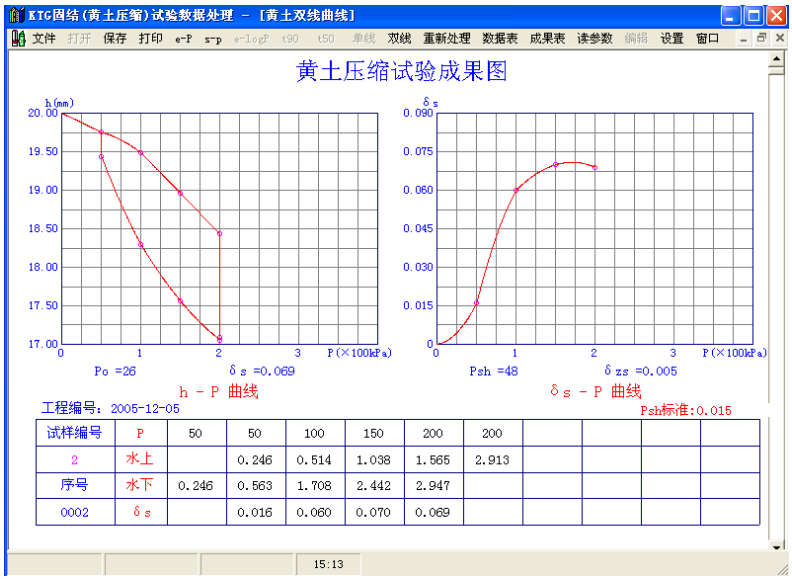


图 4-13 黄土双线成果图

4. 5 黄土单线（多点法）湿陷试验

进入固结数据处理后在“窗口”处选择“黄土（单线多点法）湿陷试验”后再“文件”处选择“新建 kht(x).txt”或“打开 kht(x).txt”如图 4-14 所示。

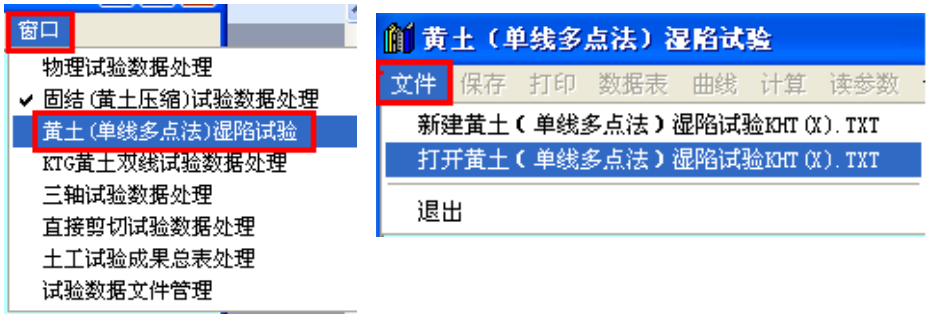


图 4-14 单线多点法选择

选择工程后进入数据表如图 4-15 所示。输入相应数据后，计算。“读参数”可从 KWL(X).TXT 文件中将该土样的“比重”“天然密度”“含水率”“孔隙比”等数据自动调入。

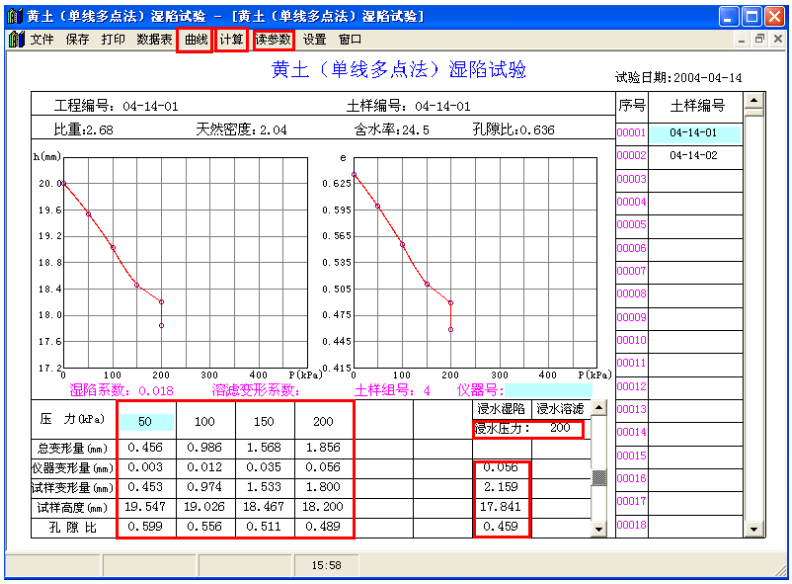


图 4-15 黄土湿陷试验数据表

计算后可根据计算结果绘制曲线如图 4-16 所示。

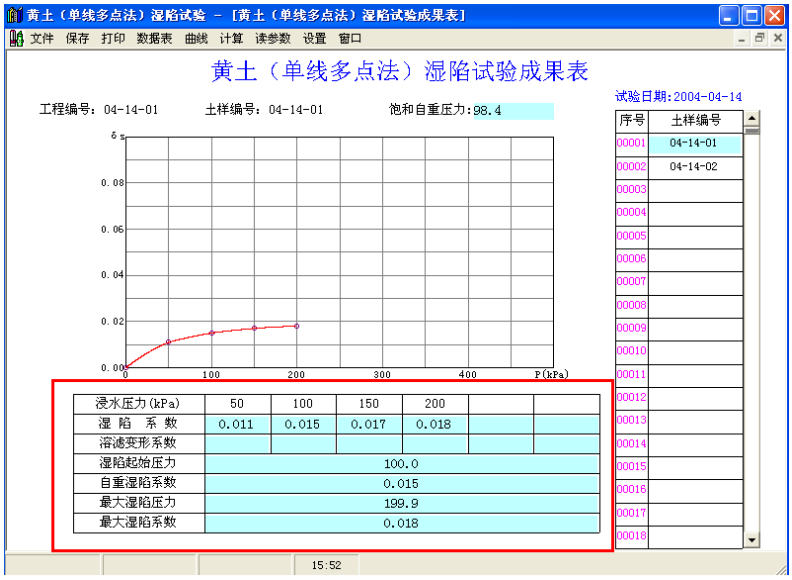


图 4-16 黄土湿陷试验成果表

第 5 章三轴试验数据处理

三轴试验数据处理部分主要包括三轴试验、无侧限试验、Ko 试验数据的处理。其可执行文件名为 HKSZ.exe。

5．1 原始数据处理

5.1.1 数据原始文件路径的设置

处理系统要打开原始采集的三轴数据，必须知道采集数据库所在的路径，设置路径方法与处理物理试验、固结试验设置路径方法相同。单击“文件”下拉菜单下的“设置”，根据采集器型号及软件版本号进行相应数据的设置，操作方法与固结操作相同。如图 5-1 所示。

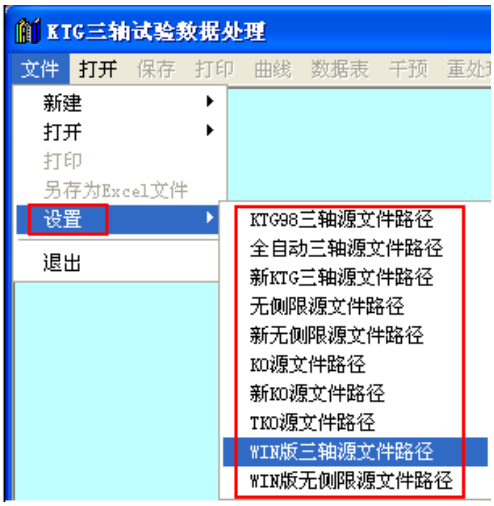


图 5-1 设置路径

5.1.2 数据处理及绘制曲线

选择处理的一个或若干文件，进入曲线显示“主应力差与轴向应变曲线”及试验数据表格，如图 5-2 所示。

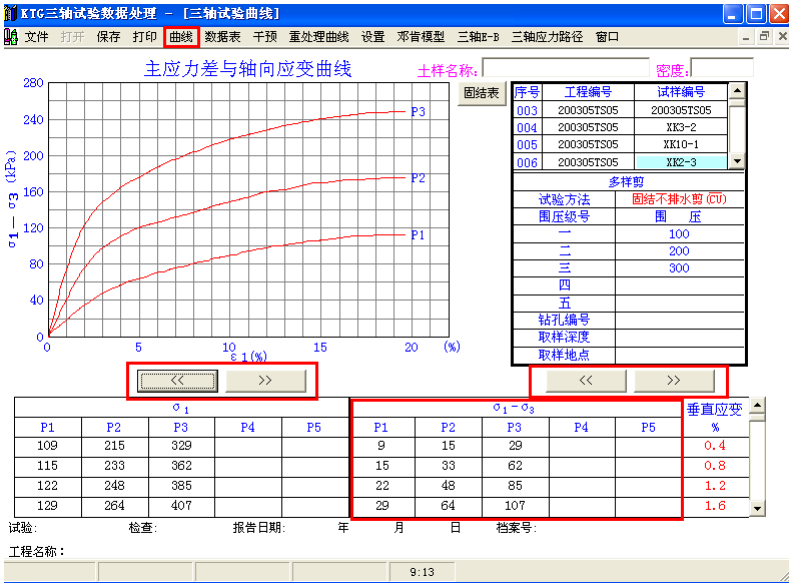


图 5-2 三轴试验曲线

如需显示其他曲线可在“曲线”栏中进行切换；如需显示其他各种数表可在右边数表上

方“《”“》”功能键进行切换，或在屏幕上方“曲线”和“数据表”进行此功能切换。如图 5-3 所示。

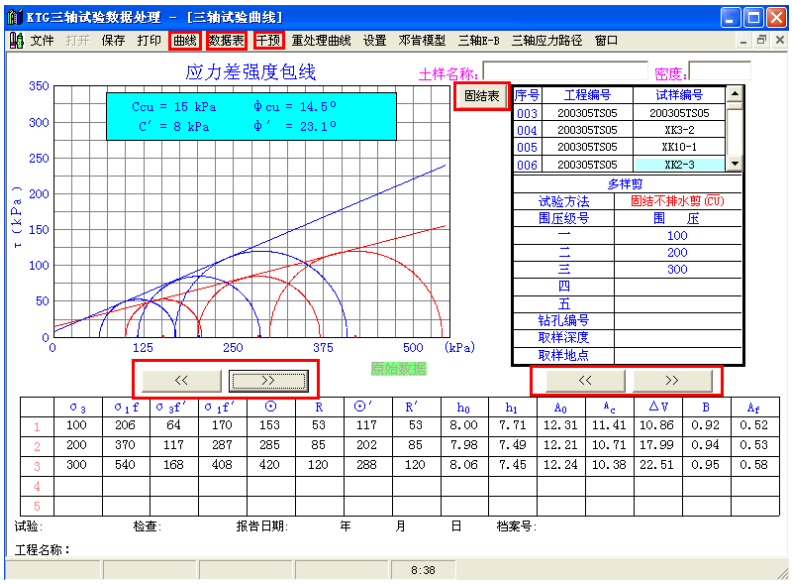


图 5-3 三轴试验曲线

如需人为调整 C_u，ϕ_u，C'，ϕ' 值可进入“干预”，此时显示上述两种数据曲线中的一种（另一种隐含），并在曲线右方显示“干预 1”“干预 2”，然后用方向键进行调整角度或 C 值，调整结束后选择“退出干预”，屏幕提示是否选择保存。用“重新处理曲线”可恢复已干预的曲线如图 5-4 所示。

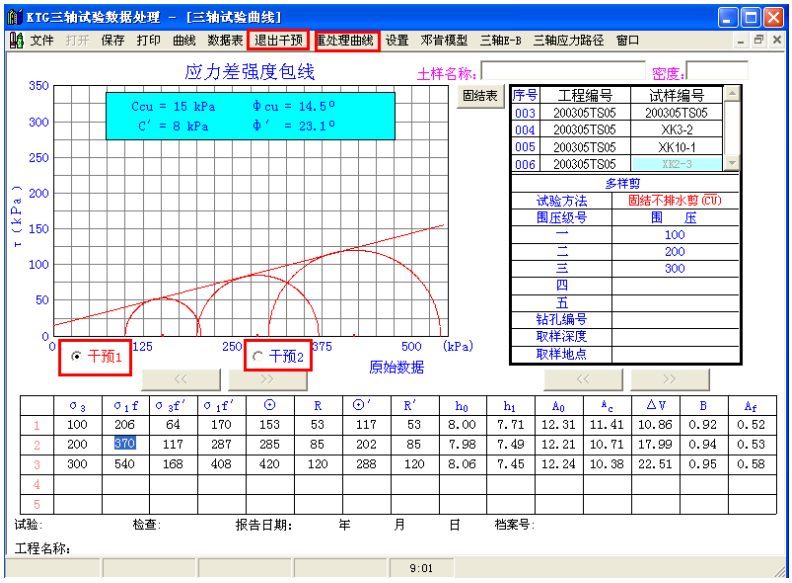
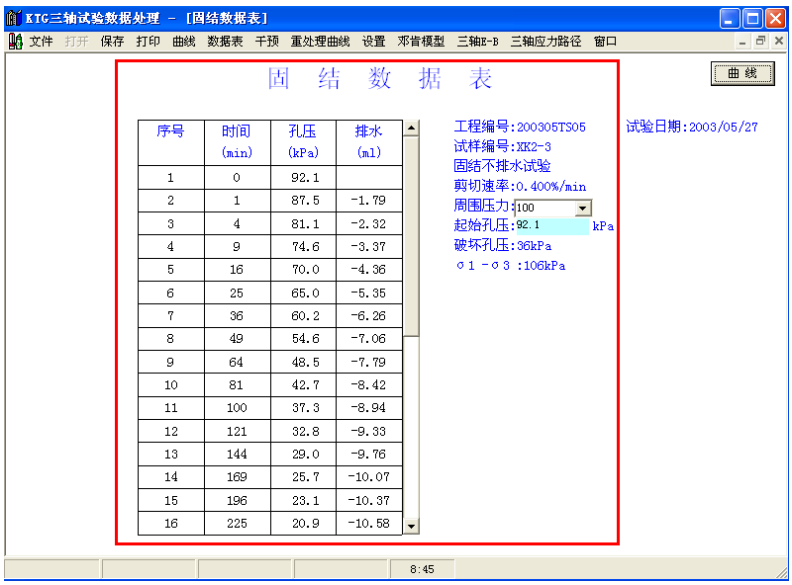


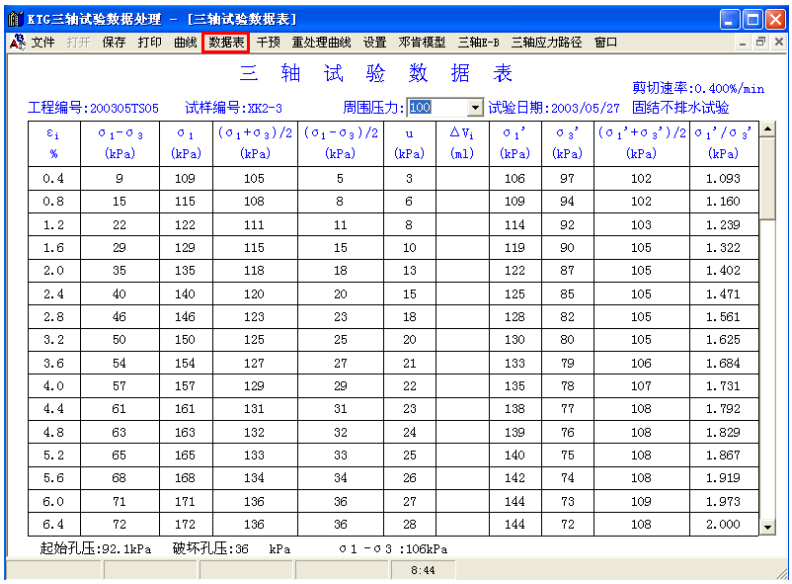
图 5-4 调整曲线

调整结束后保存数据，根据不同的工程编号分别存入相对应的 ksz(x).txt 文件中。如需要打印曲线可根据需要选择“主应力差和轴向应力”等六种曲线分别输出。CU、CD 试验中的固结数据表如图 5-5 所示，以及三轴试验数据表如图 5-6 所示都可以按照需要打印输出。



序号	时间 (min)	孔压 (kPa)	排水 (ml)
1	0	92.1	
2	1	87.5	-1.79
3	4	81.1	-2.32
4	9	74.6	-3.37
5	16	70.0	-4.36
6	25	65.0	-5.35
7	36	60.2	-6.26
8	49	54.6	-7.06
9	64	48.5	-7.79
10	81	42.7	-8.42
11	100	37.3	-8.94
12	121	32.8	-9.33
13	144	29.0	-9.76
14	169	25.7	-10.07
15	196	23.1	-10.37
16	225	20.9	-10.58

图 5-5 固结数据表



ε_i %	$\sigma_1-\sigma_3$ (kPa)	σ_1 (kPa)	$(\sigma_1+\sigma_3)/2$ (kPa)	$(\sigma_1-\sigma_3)/2$ (kPa)	u (kPa)	ΔV_i (ml)	σ_1' (kPa)	σ_3' (kPa)	$(\sigma_1'+\sigma_3')/2$ (kPa)	σ_1'/σ_3' (kPa)
0.4	9	109	105	5	3		106	97	102	1.093
0.8	15	115	108	8	6		109	94	102	1.160
1.2	22	122	111	11	8		114	92	103	1.239
1.6	29	129	115	15	10		119	90	105	1.322
2.0	35	135	118	18	13		122	87	105	1.402
2.4	40	140	120	20	15		125	85	105	1.471
2.8	46	146	123	23	18		128	82	105	1.561
3.2	50	150	125	25	20		130	80	105	1.625
3.6	54	154	127	27	21		133	79	106	1.684
4.0	57	157	129	29	22		135	78	107	1.731
4.4	61	161	131	31	23		138	77	108	1.792
4.8	63	163	132	32	24		139	76	108	1.829
5.2	65	165	133	33	25		140	75	108	1.867
5.6	68	168	134	34	26		142	74	108	1.919
6.0	71	171	136	36	27		144	73	109	1.973
6.4	72	172	136	36	28		144	72	108	2.000

图 5-7 三轴试验数据表

5.1.3 设置

如果用户在主菜单[设置]中勾选了所需内容，则按需要提供。如图 5-8 所示。

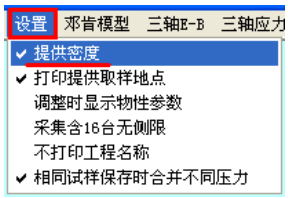


图 5-8 设置参数

设置说明：

1. [提供密度]可自行逐个填入试验名称和密度。

2. [相同试样保存时合并不同压力]可从不同 hszsj.ku 文件中打开相同工程相同土样的不同压力进行处理。

3. [调整时显示物性参数]进入“干预”状态后，系统会自动将该土样已经保存在 kwl(x).txt 文件中的物理参数显示在屏幕上。

5．2 处理已有的三轴数据

用户可以打开已处理过的固结试验数据，通过主菜单[文件]->[打开 KSZ(X).TXT 文件]，选中要处理的工程双击鼠标左键或右上角的[打开文件]，如图 5-8 所示。选择方法与处理固结相同。

进入三轴数据表后，先输入工程编号、试样编号及固结各级压力下的围压值，在“多样剪”处可用文字输出，在试验方法栏目中将原有字符删除，输入“1”为 UU 剪、“2”为 CU 剪、“3”为 CD 剪，输入各级围压值，在数表σ_1-σ_3栏目中输入各级压力下的最大值，（P1~P4 各输入一个最大值即可）将曲线切换至主应力差强度包线，进入“重处理曲线”，能自动生成应力圆及各级压力下的圆心和半径。

数据处理方法请参照 5.1.2 节。

5．3 土样列表

如需删除某个工程中个别试验数据则在进入文件列表后先选取工程→土样列表→显示土样编号列表。此时可进行升、降排序，删除等功能，该项操作与固结数据处理中的方法相同。请参照 4.3 节。

5．4 无侧限抗压强度试验数据处理

设置路径及打开数据表方式与三轴试验处理方法相同，具体操作请参照 5.1.1 节。

如需人为调整峰值数据可进入数表调整 R 值，单击“曲线”会重新计算并绘制曲线并取峰值数据。如图 5-9 所示。无侧限试验数据经过处理后存入 kwcx(x).txt 文件中。

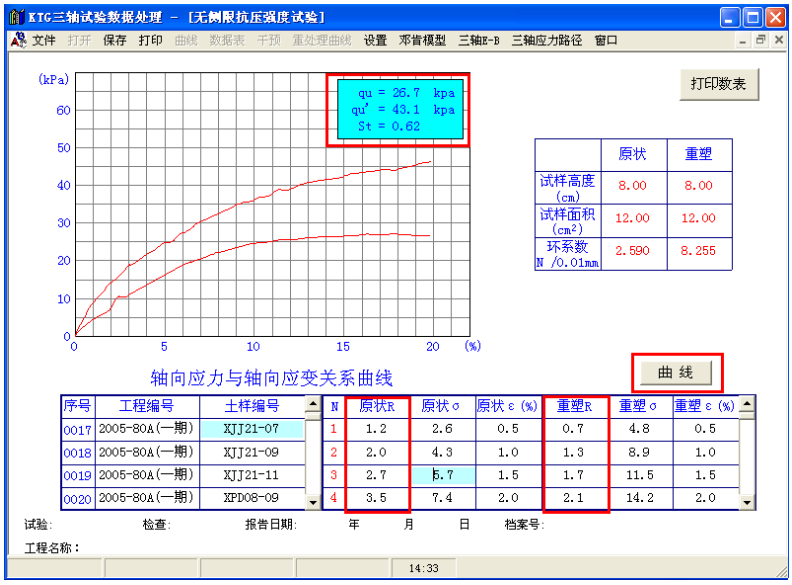


图 5-9 无侧限试验曲线

如需删除某个工程中个别试验数据则在进入文件列表后先选取工程→土样列表→显示土样编号列表。此时可进行升、降排序，删除等功能，该项操作与物理、固结、三轴数据处理中的方法相同。具体操作请参照 4.3 节。

5．5 K0 试验数据处理

设置路径及打开数据表方式与三轴试验处理方法相同，具体操作请参照 5.1.1 节。

进入曲线显示σ_1~σ_3关系曲线如需调整 K_0 值，进入“干预”，用方向键调整结束后，“退出干预”并保存，如调整有误可选“重新处理曲线”， σ_1~σ_3关系曲线回到原始状态如图 5-10 所示。

图 5-10K0 试验数据图表

如需删除某个工程中个别试验数据则在进入文件列表后先选取工程→土样列表→显示土样编号列表。此时可进行升、降排序，删除等功能，该项操作与物理、固结、三轴等数据处理中的方法相同。具体操作请参照 4.3 节。

第 6 章直剪试验数据处理

直剪试验数据处理部分主要对自动采集试验数据系统的直剪试验数据进行处理。其可执行文件名为 HKZJ.exe。

6．1 原始数据处理

6.1.1 数据原始文件路径的设置

处理系统要打开原始采集的直剪数据，必须知道采集数据库所在的路径，设置路径方法与处理物理试验、固结试验、三轴试验设置路径方法相同。单击“文件”下拉菜单下的“设置”，根据采集器型号及软件版本号进行相应数据的设置。具体操作请参照 4.1.1 节。

6.1.2 数据处理及绘制曲线

1．生成曲线：选择处理的一个或若干文件，进入曲线显示“剪应力与剪切位移关系曲线”及试验数据表格，如图 6-1 所示。该文件根据不同工程编号，分别存入相对应的 kzj(x).txt 文件中

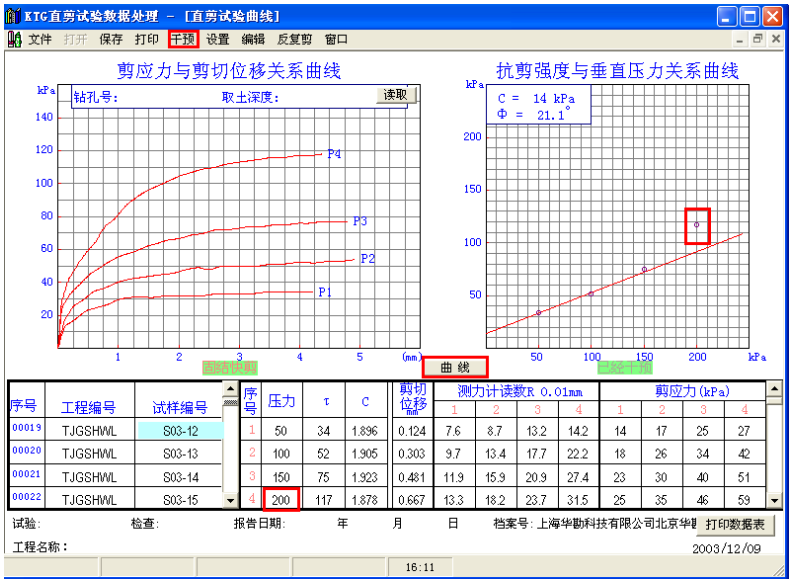


图 6-1 剪应力与剪切位移关系曲线

进入曲线，显示：

1．剪应力与剪切位移关系曲线

2．抗剪强度与垂直压力关系曲线

3．C、φ 值

4．各级压力值及相对应 S 值及各点测力计读数

2．干预曲线：如需人为调整 C、Φ 值则可进入“干预“选项，然后用方向键进行调整，调整结束后选择”退出干预“，提示”曲线已修改“，根据需要选择是否保存修改后的数据。如果干预调整结束后还需回到干预前的数据`点击表中部“曲线”即可恢复。如四个数据点中有个别点离散但不宜参加拟合，此时可将该点的压力值清除，点击“曲线”即可，（此时曲线会根据其余 3 点进行拟合）。如图 6-1 所示。

6．2 人工输入数据

1．新建 kzj(x).txt 文件 后即可进入“图 6-2 剪应力与剪切位移关系曲线”界面，输入新工程编号、土样编号、各级压力值及所对应的 R 值。试验方法的确定：单击“剪应力与剪切位移关系曲线下方绿色条栏，输入相应的代码：

1-快剪　2-固快　　3-慢剪　　4-反复剪

2．输入数据所需参数后，在土样编号处单击或点击“曲线”即可生成“抗剪强度与垂直压力关系曲线”。

3．如需调整 C、φ 值，与 6.1.2 节中操作方法相同。如需继续输入后边的数据，在土样编号列表中空格内单击就出现初始状态相似的表格，再进行如前面土样相同的操作进行即可。相同工程编号可工程编号位置按 F5 键复制，再到下一个工程编号位置按 F5 键即可粘贴。

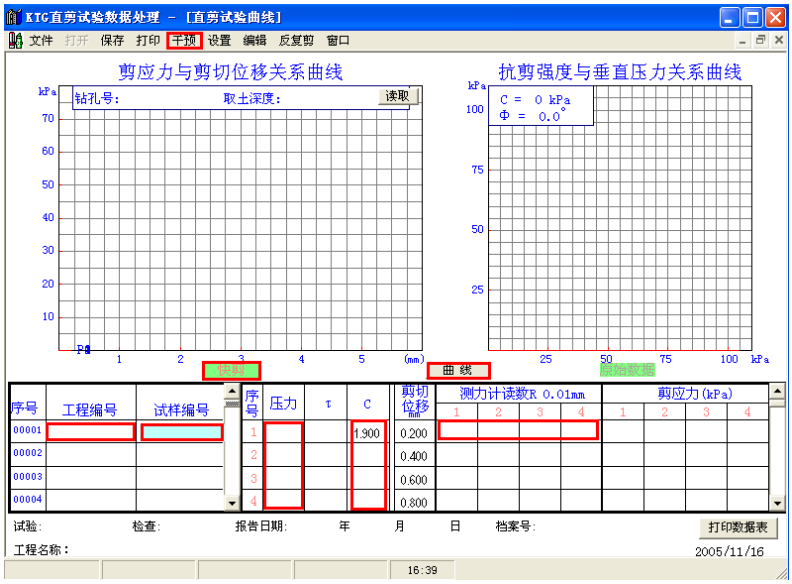


图 6-2 建 kzj(x).txt

6．3 设置

1．量力环系数：

人工输入直剪数据时可先将量力环系数输入，如图 6-3 所示，此表可存 40 组直剪试验仪的量力环系数。

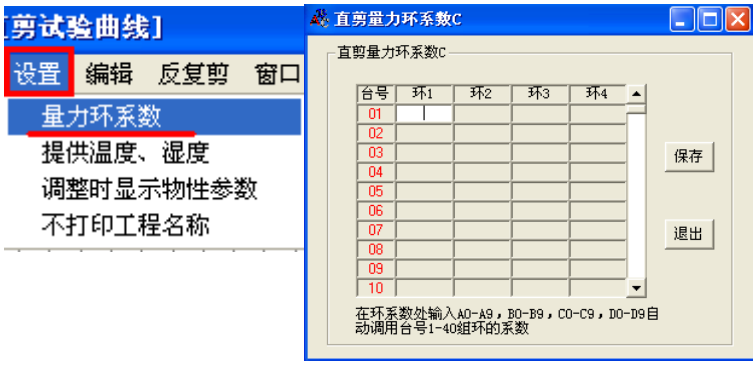


图 6-3 量力环系数表格

第 7 章土工试验数据成果汇总

土工试验数据成果汇总部分主要对物理试验数据、固结试验数据、三轴试验数据、直剪试验数据等处理后的试验结果进行汇总。其可执行文件名为 HKZB.exe。

7．1 组合格式

先选择主菜单中的[组合格式]，如图 7-1 所示。显示总表表头可选内容，如需选取该项内容，则在“选取“栏单击或在显示区空白处双击，则选中。单击滚动条下方箭头标记处，可逐项显示，选取结束后，单击”确定“显示组合后的总表格式。进入 7.2 节“保存表头”。

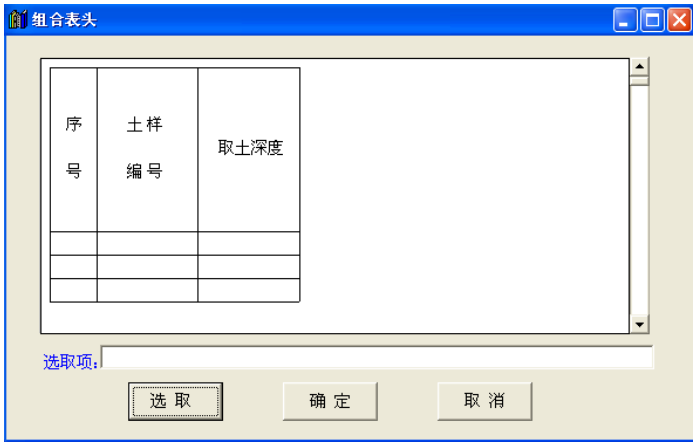


图 7-1 组合表头

7．2 文件

7.2.1 保存表头

总表表头组合完成后，选择主菜单中的[文件]—[保存表头]如图 7-2 所示。

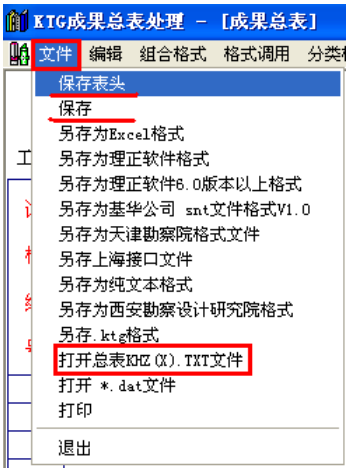


图 7-2 文件菜单

选择[保存表头]进入表头格式列表，单击选取存放位置，然后确定，还可输入表头的备注信息如图 7-3 所示。表头格式被保存，生成 KZBGS(x).ktg 文件

注：KZBGS(x).ktg 文件中的（x）表示格式名称或格式序号。

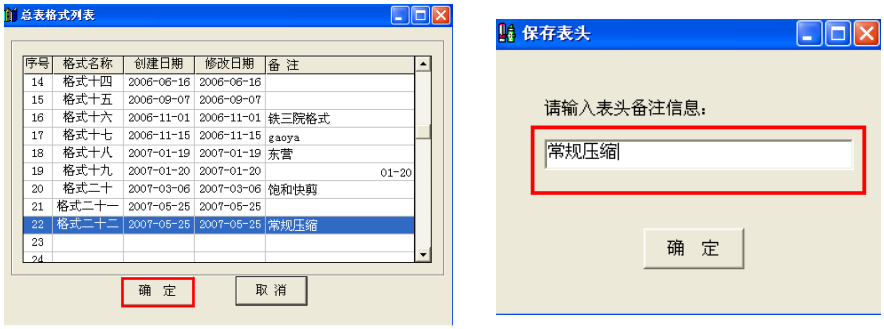


图 7-3 格式列表及表头备注信息

7.2.2 保存

总表数据文件生成后，进入总表数据文件后，可进行审核、调整、定名。输入钻孔编号、取土深度等，选择“保存”后总表数据文件用户自定路径，确定后就存入此路径内。再次保存此文件会自动进入* .dat 文件。

7.2.3 打开总表 KHZ(x).txt

进入土工试验成果数据文件如图 7-4 所示。单击选择所需处理的工程文件，再进入“格式调用”，选择总表表头格式，选取后，该工程文件所有数据将自动填入所选的总表文件格式中；或先进入格式调用选取表头格式，再调用数据；也可随时调用不同的格式，或重新组合表头格式

图 7-4 土工试验成果数据列表

排序：如果需要对该工程的土样编号进行排序操作，需要进入“土样列表”，如图 7-5 所示。可按照土样编号进行升序排序、降序排序。也可以按照钻孔编号升序排序、钻孔编号降序排序。还可以按照取土深度升序排序、取土深度降序排序。以及人工排序。

删除：如果有某个土样需要删除，需在此操作，方法是：点击需要删除的土样编号前的序号为“删”→删除→保存→返回即可。

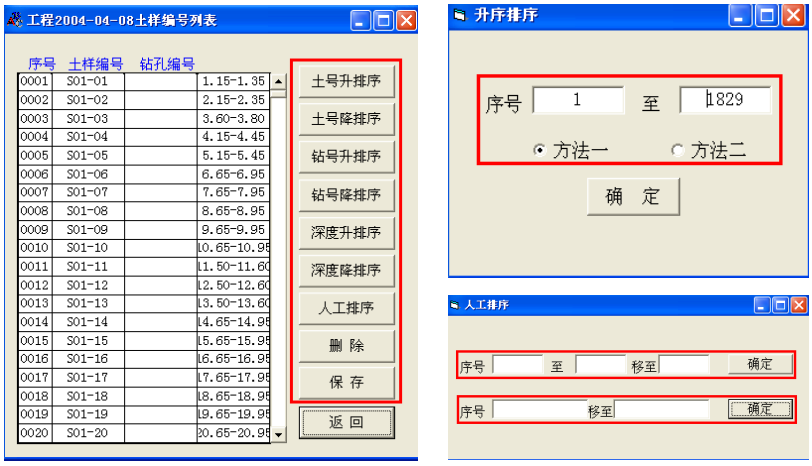


图 7-5 土样编号列表及排序

7.2.4 打开总表*.dat 文件

总表文件生成后，经 7.2.2 保存到此文件中。如还需处理同一工程的其他数据，应先打开此工程的 dat 文件，再打开此工程未经处理的 txt 文件，这时会自动将已保存过的数据和新增加的数据同时填入总表内，处理后保存将覆盖该工程原有的 dat 文件形成新 dat 文件。主菜单-[文件]-[打开总表*. dat 文件]- 确认存放 dat 文件的路径。如图 7-6 所示。

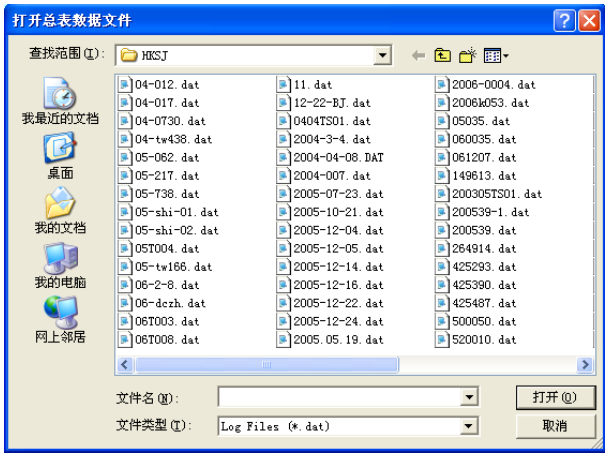


图 7-6 打开总表*. dat 文件

7.2.5 另存为其他格式

本总表数据可直接与[理正软件格式]、[武汉基华公司 snt 格式]、[天津勘察院格式]、[上海勘察院格式]、[西安勘察院格式]等文件格式接口。还可以存为[Excel 格式]、[纯文本格式]等文件格式。

注：如果需要以上提到的公司及勘察院的格式文件时，需要提供文件格式所要求的内容。例如：理正软件格式需要有钻孔编号、取土深度、土样定名等内容，这些内容需要在 KTG 总表中出现才可存为理正软件格式。

7.2.6 打印

如下图 7-7 所示，按需要设置后即可出现图 7-8 所示的提示，建议选择“否”系统会根据该总表的列数自动选择字体；如果选择“是”，总表列数多，会出现汉字溢出表格线。

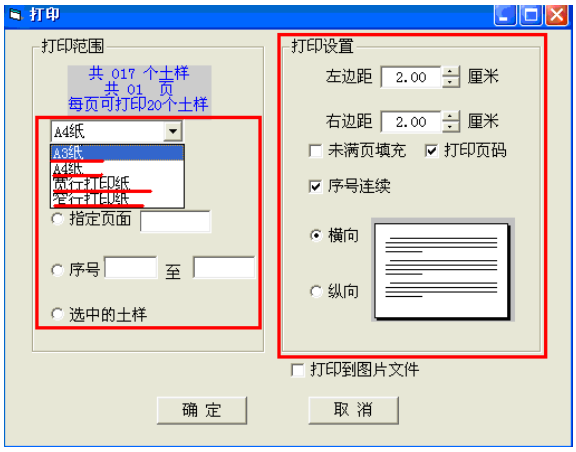


图 7-7 打印

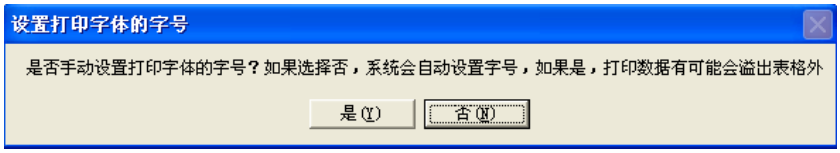


图 7-8 字体或字号选择

7．3 编辑

如果需要对该总表格式修改则需要进入该功能条。主菜单-[编辑]如图 7-9 所示。

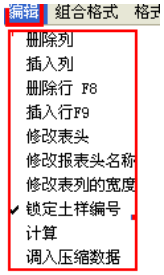


图 7-9 编辑

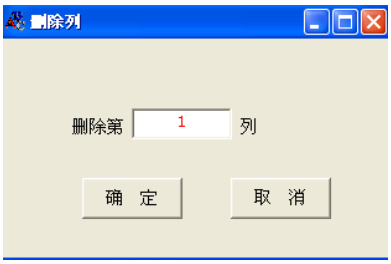


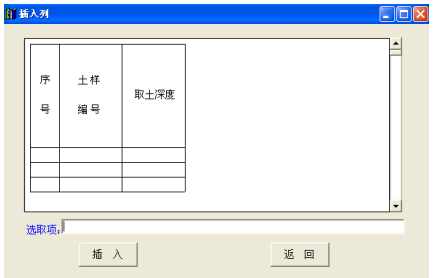
图 7-10 删除列

7.3.1 删除列

此功能用于删除总表表头中多余列。操作方法：将光标放在要删除的列上，点击[编辑]—[删除列]—[确定]即可。如图 7-10 所示。

7.3.2 插入列

此功能用于在总表表头中增加某些试验内容。操作方法：将光标放在要插入处，点击[编辑]—[插入列]，选择要插入的列，点击[插入]→[返回]即可完成此项操作。如图 7-11 所示。



7-11 插入表头列

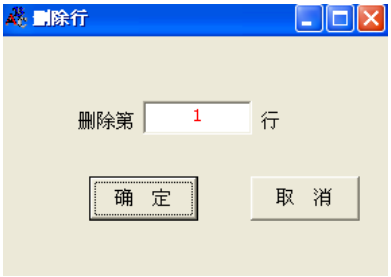


图 7-12 删除行

7.3.3 删除行

此功能用于总表文件中删除某行土样的数据。操作方法：在 dat 文件中将光标移至目标处，进入[编辑]→[删除行]→[确定]。此项操作也可在 KHZ(x).txt 文件中选中工程→[土样列表]来完成，操作方法参照 7.2.3 节中删除的操作。如图 7-12 所示。

7.3.4 插入行

此功能用于在总表表头中增加某个土样数据。操作方法：在 dat 文件中将光标移至目标处，进入[编辑]→[插入行]→[确定]。则该土样编号在此工程的 txt 文件中自动出现。

7.3.5 修改表头

此功能用于修改总表表头内容，主要针对颗分及固结试验数据的表头进行修改。

操作方法：将光标放在要修改处，选择[编辑]—[修改表头]输入修改后的内容[确定]即可。同时表中内容也随之改变，此功能主要用于修改固结试验有关的各种压力值及颗分粒径等功能。如图 7-13 所示。

图 7-13 修改表头

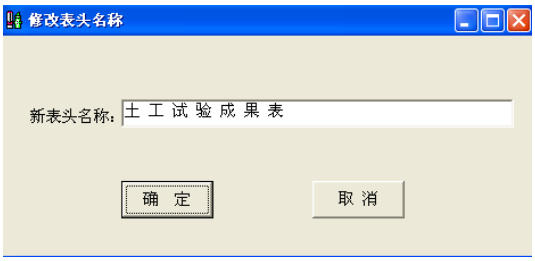


图 7-14 修改报表名称

7.3.6 修改报表名称

此功能用于修改总表的报表名称。操作方法：主菜单[编辑]—[修改报表名称]输入所需内容后[确定]即可。如图 7-14 所示。

7.3.7 修改表列宽度

此功能用于修改表列的宽度。操作方法：将光标放在待改单列而非组合列，单击[编辑]→[修改表列宽度]—将弹出窗口中的列宽值改为所需值—[确定]即可。如图 7-15 所示。

图 7-15 修改列的宽度

7.3.8 锁定土样编号

此功能为软件原始默认项，移动总表该行始终为第一行。进入“编辑”取消锁定土样编号，总表第一行自动变为打印选择，可选择要打印的数据，进入“打印”选择“选中的土样”即可。

7.3.9 计算

此功能用于在审核总表中如有个别数据有离散，可调整相关数据后进入[编辑]→ [计算]→[保存]。计算后 e_0 只在总表中显示不覆盖物理成果参数表和固结试验数据处理中的需 e_0 处。

7．4 分类标准

此功能用于总表数据自动定名。操作方法：总表数据文件生成后，点击主菜单[分类标准]根据工程选取不同标准，各种土名会自动填入总表中[土分类名称]栏目中。如图 7-16 所示。

7．5 人工定名

此功能用于各种分类标准未能自动定名的土定名。用户可在此自行输入新定名，输入的名称自动保存。若选取人工定名时，先将光标移至该土样“土分类名称”一列→进入“人工定名”，此时列表上方显示人工定名名称，中间显示需定名的土样编号→点击所需的定名→选取的定名会自动进入土样编号右边的空栏中→确定；如序号相邻的土样为同一名称时可在下方一行中填入序号 XXX 至 XXX→确定。新选的人工定名会自动进入土工分类名称中。如图 7-17 所示。

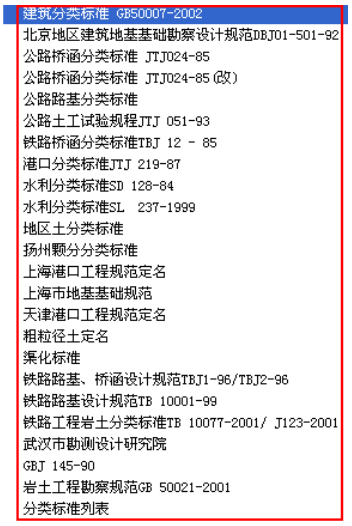


图 7-16 分类标准

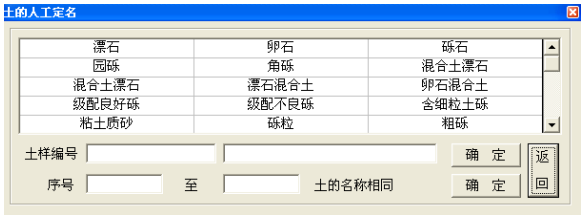


图 7-17 土的人工定名

7．6 人工标色

此功能用于在总表“土样颜色”栏中需填入土色时，进入此功能进行选样，确定后，会将颜色自动进入总表栏目中；用户也可自行输入颜色并自动保存。其操作方法与人工定名操作相同。如图 7-18 所示。

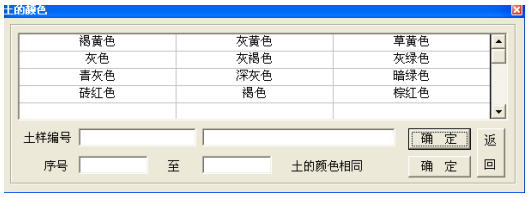


图 7-18 人工标色

7．7 备注

此功能用于在总表“备注”栏中需要填入备注内容时。操作方法与[人工定名]、[人工标色]操作方法相同。如图 7-19 所示。

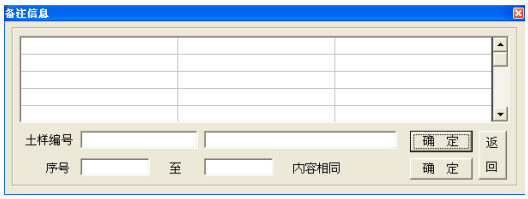


图 7-19 备注信息

7．8 快速输入

此功能用于在总表中输入数据时，实现对土样编号、钻孔编号、地质组编号、取样地点及里程、孔口标高等的快速输入。如图 7-20、7-21、7-22 所示。

此功能里土样编号可以从原始数据采集中的 6 位增加到 12 位，也可增加各种字符。同时土样编号可以自动加一。

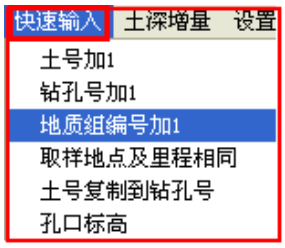


图 7-20 快速输入

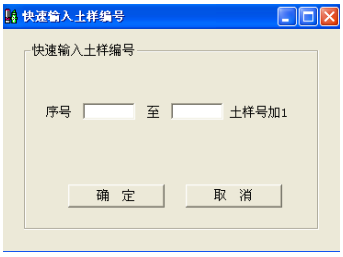


图 7-21 快速输入土号

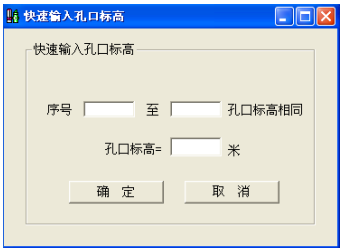


图 7-22 快速输入孔口标高

7．9 排序

此功能用于在总表中对土样编号、钻孔编号、取土深度等按升序或降序方法进行排序。如图 7-23 所示。无论进行哪种方式排列，所有试验数据同时排列。

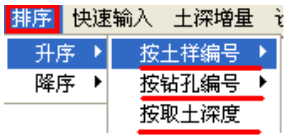


图 7-23 排序

7．10 土深度增量

此功能用于取土深度需要输入取土的增量深度时，操作方法：取土深度输入起始深度后—主菜单[土深度增量]—输入土样的序号及土增量深度—[确定]，则取土深度增量会自动进入总表。如图 7-24 所示。

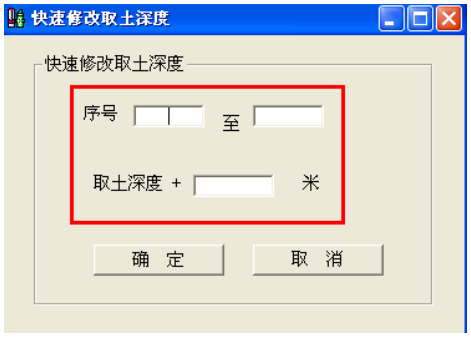


图 7-24 土深度增量

7．11 设置

此功能用于在总表中按[设置]的要求提供数据及显示数据。如图 7-25 所示。

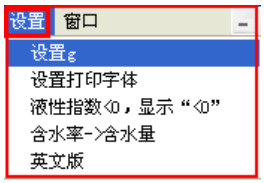


图 7-25 设置

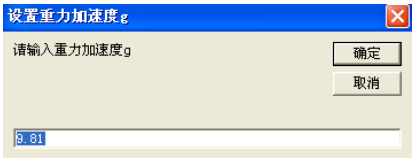


图 7-26 设置 g

图 7-27 设置打印字体

7.11.1 设置 g

此功能用于在总表中提供[重度]试验数据，需设置[重力加速度]的转换值。如图 7-26 所示。

7.11.2 设置打印字体

此功能用于总表数据打印时的输出字体设置。如图 7-27 所示。

7.11.3 其他

液性指数<0, 显示“<0”：此条说明如果选中，则在总表中显示的[液性指数]，如果出现负值（<0）则在该总表[液性指数]一列中显示<0；否则显示实际数值。

含水率=>含水量：此条说明如果选中，则在总表中显示的[含水率]表头则变成[含水量]表头。

注：用户如需修改总表文件中的档案号等内容，可先将其删除，然后填入所需项目名称（或空白），再进入文件→保存表头→格式调用→选择存放位置→确定即可。

第 8 章试验数据文件管理

试验数据文件管理部分主要对物理试验数据、固结试验数据、三轴试验数据、直剪试验数据及总表数据等处理后的试验结果数据文件进行备份数据、添加数据、删除数据、恢复数据等操作。其可执行文件名为 HKLW.exe。

8．1 备份数据

此功能用于对各种试验项目的试验数据进行备份。操作方法：主菜单-[备份数据]如图 8-1 所示。

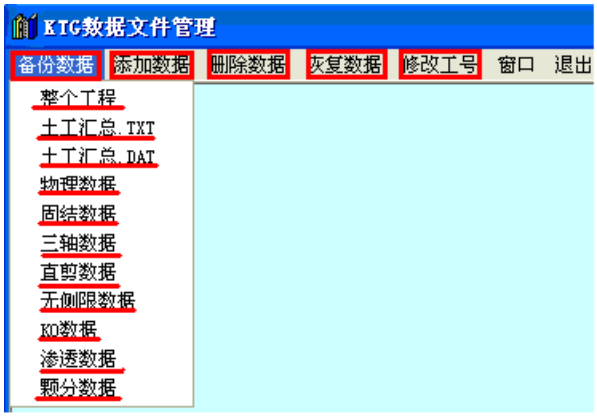


图 8-1 试验数据文件管理

选中要备份的试验项目，进入该试验项目的工程列表，选择要备份的工程文件，如图 8-2 所示。

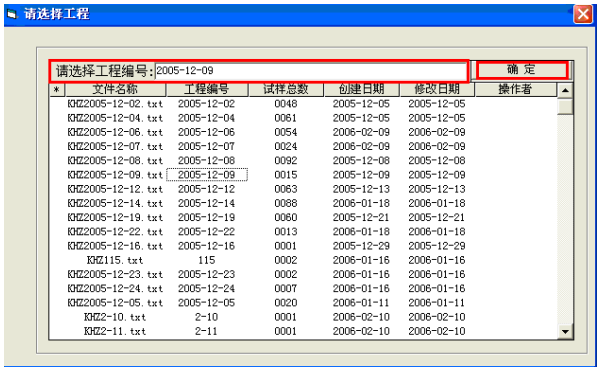


图 8-2 备份数据工程列表

选中工程文件后进入文件所在路径，选择要将数据备份的路径如图 8-3、8-4 所示。

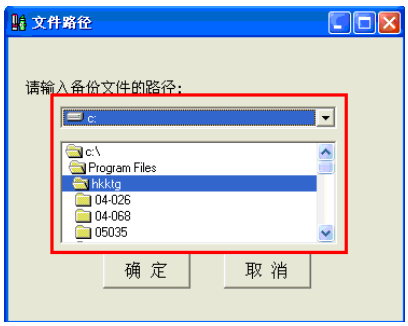


图 8-3 备份数据文件原始路径

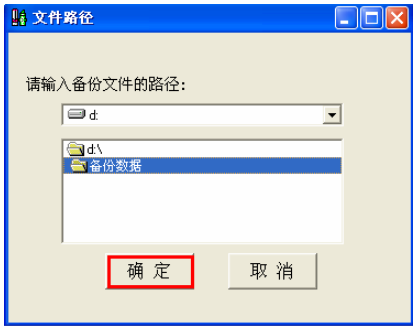
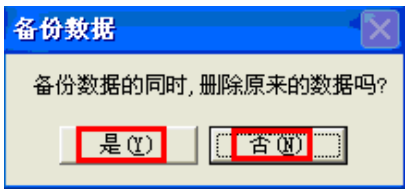


图 8-4 备份数据文件新路径

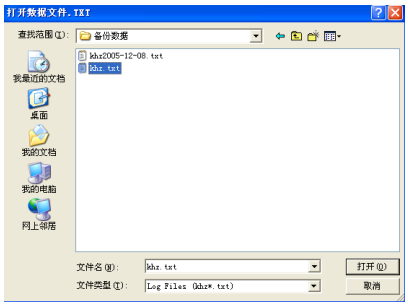
选好路径后进行备份数据，屏幕会出现图 8-5 的提示。按照提示选择后，屏幕提示“数据备份完毕”—确定即可。



8-5 数据备份提示

8．2 添加数据

此功能用于两批及两批以上的数据合并处理。操作方法：主菜单[添加数据]-进入该试验项目的工程列表，选择要添加的试验项目的试验数据，进入该试验项目数据所存的位置，如图 8-6 所示。选择数据文件后，屏幕会提示“数据添加完毕”，按提示“确定”即可完成数据的添加。



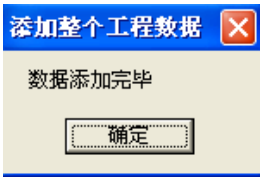


图 8-6 数据文件添加

8．3 删除数据

此功能用于将多余数据文件删除，删除后的数据进入 KTG 系统的回收站。操作方法：主菜单[删除数据]-进入需要删除的数据的工程列表，如图 8-7 所示。选择需要删除的数据按屏幕提示进行操作。

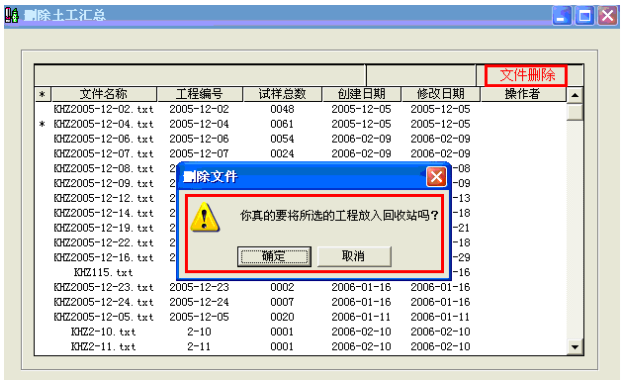


图 8-7 数据文件删除

8．4 恢复数据

此功能用于删除后进入 KTG 回收站的数据需要恢复时。操作方法：主菜单[恢复数据]-进入 KTG 系统回收站的工程列表。如图 8-8 所示。选择需要恢复的数据-点击[恢复数据]。如果点击[清空回收站]，所有回收站中的数据将被删除，删除后不能再恢复。

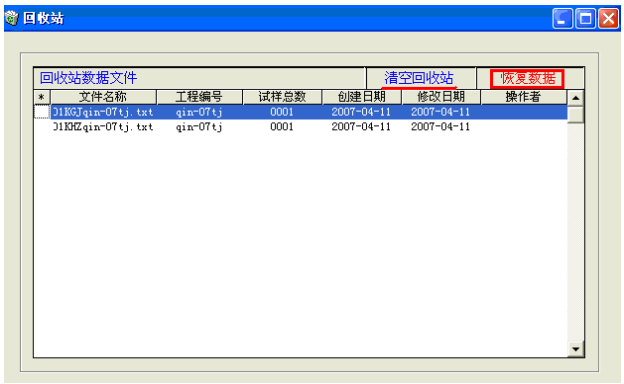


图 8-8 数据文件恢复

8．5 修改工号

此功能用于工程编号输入错误后，需要改正。操作方法：主菜单-[修改工号]-进入工程文件列表，选择要错误的工程编号，将其改正即可。

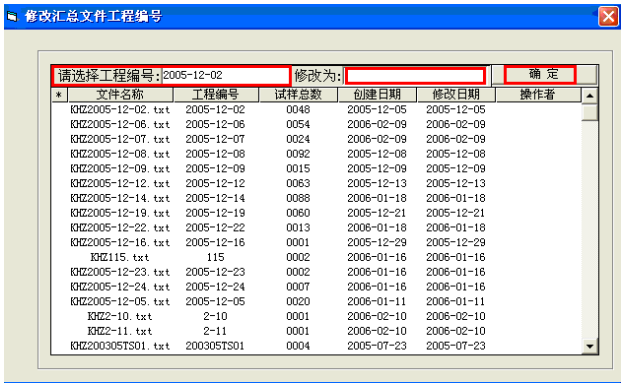


图 8-9 数据文件工程编号修改

说明："修改工号"功能使用时要慎重，确认改正的工号在该软件中没有出现，才可使用。否则将改正的数据文件将覆盖已有的数据文件。