

用 PHOTOSHOP 软件将 MAPGIS 图形文件 转换为常用图形文件

中国地质大学地球科学学院(430074) 邹志鸿

摘要:结合工作实践,本文介绍了利用 PHOTOSHOP 软件将 MAPGIS 图形文件转换为常用软件能使用的文件的一些具体方法。

关键词:PHOTOSHOP; MAPGIS; 转换

According PHOTOSHOP to Transform the MAPGIS Drawing Files to the Familiar Picture Files

Zou Zi-hong

Abstract: This paper introduces the file transition method of the MAPGIS drawing files to the picture files that can be loaded by familiar software in terms of MAPGIS according to PHOTOSHOP ware.

Key Words: PHOTOSHOP; MAPGIS; file transition

1 引言

MAPGIS 是由中地公司开发的一套集图形、图像、地质、地理、遥感等科学为一体的智能软件系统, 现已广泛应用于地质工程领域各种地质、地形图的计算机绘制工作。PHOTOSHOP 软件则是 ADOBE 公司开发的广泛应用于平面设计、印刷及广告设计制作等工程领域的一种图形图像制作软件。具有强大的图形图像处理功能。

能方便地绘制各种地质、地形图是 MAPGIS 软件的优势, 但是要将一幅绘好的 MAPGIS 图形应用在印刷或广告工作中, 则最好利用 PHOTOSHOP 软件将其转换成为能与其它常用软件兼容并能够调用的后缀为 TIF、GIF 等的文件。作为 MAPGIS 的初始用户, 很多人都不知如何转换, 以至在 MAPGIS 软件中绘制好的图形需经打印机或绘图仪输出在纸样上之后, 再将其扫描后供其它应用软件使用。这种处理方法不仅费时费力, 且经过扫描后的图形分辨率降低, 精度大不如前。软件功能没有得到充分利用。

现笔者根据在实践工作中的经验, 就 MAPGIS 软件 5.X 版本图形文件利用 PHOTOSHOP 软件如何转换为常用图形文件的过程作一介绍。

2 转换过程

2.1 进入 MAPGIS 输出子系统

2.2 在文件菜单下拉菜单上点击创建, 即可形成一个新的工程文件。

2.3 在文件菜单的下拉菜单上点击编辑工程文件。即弹出图 1 所示的对话框, 按照对话框要求, 插入所需输出的文件, 设置好版面, 即可点击 OK 按钮。这样, 工程文件就做好了。

2.4 在 POSTSCRIPT 输出菜单的下拉菜单(图 2)中选择 AI 格式 EPS 输出, 它有两种输出格式, 一种是字符按 TEXT 输出, 一种是字符按曲线输出。前一种输出时字符精度较高, 部分软件由于所装字库或版本不同等原因, 会解释不了汉字, 会出现字形大小不一或是位置偏差等情况。后一种输出时字符精度稍差一些, 但输出的 EPS 文件不含汉字编码, 这样, 汉字在生成 EPS 文件时变成一个填充区。不具备汉字处理能力的软件也能够解释这样的 EPS 文件。我们可根据实际情况进行选择。任选一种输出方式, 即可输出与工程文

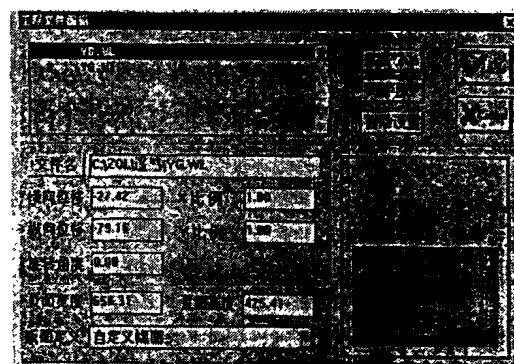


图 1

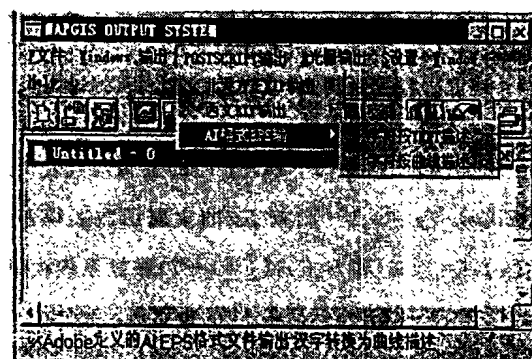


图 2

件同名的 EPS 格式文件。

2.5 但在实际的数据交换过程中, 软件、版本、文件大小等因素常使工作无法正常连续地开展, 要想将已有图形成果应用于其它软件, 最好利用 PHOTOSHOP 软件将其转换为其它软件常用的 TIF 或 JPEG 等文件格式。其处理步骤如下:

2.5.1 打开 PHOTOSHOP。按常规方法打开要转换的 EPS 格式文件。

会弹出如图 3 所示的对话框, 其中 Width 指打开图的宽度; Height 指打开图的高度; Resolution 指打开图的分辨率, 填写该项时, 给值要适合, 若值给得太低, 图(下转第 29 页)

方案 2 拟增加焊点的位置即改变管系的刚度矩阵 $[K]$ 和阻尼矩阵 $[C]$ 来消除共振。经过摸索,建议在 12 点和 21 点增加新的焊点,如图 4 所示。重新计算结果见表 5。

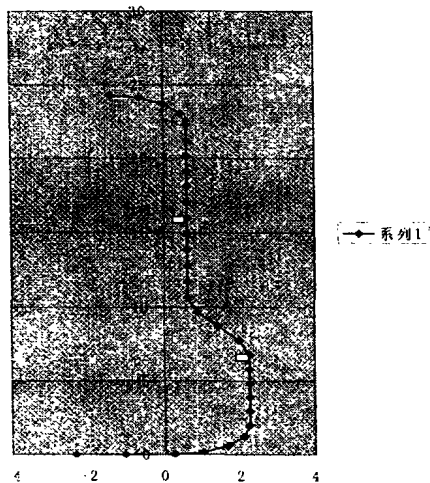


图 4 改造方案 2

表 5 改进方案 2 分析结果

阶次	振动平面	固有频率	风机转速 I 6615RPM 110.25Hz	风机转速 II 11340RPM 189Hz
1	x-z	14.15	7.7915	24.25714
2	y	21.29	5.1785	36.49714
3	x-z	21.53	5.1208	36.90857
4	y	24.11	4.5728	41.33143
5	x-z	28.7	3.8415	49.2
6	y	29.81	3.6984	51.10286
7	y	31.99	3.4464	54.84
8	x-z	36.79	2.4967	63.06857

由表 5 知,倍频也可消除。

4 振动管线的实际改造

改造方案 1 需要更换管线且需要变化管线直径以改变管线系统的质量矩阵分布,厂家考虑施工工作量等因素不予采纳。方案 2 只需增加新的焊点以增加管线系统的固支数量,施工简单方便,被厂家接受,并确定为最后改造方案。方案 2 实施后,改造效果明显,各点振幅大大降低,均在 $100\mu\text{m}$ 以下。具体测量结果如表 6。

表 6 改造后料舱进口管线振动值测量

测量位置(见图 1)	振幅测量值	
	x 方向	y 方向(μm)
1(料舱进口管线始端)	46	23
2(距离管线始端 4m 高位置)	65	45
3(距离管线始端 13m 位置)	48	27
4(距离管线始端 21m 位置)	39	20
5(料舱进口管线末端,料舱入口)	35	28

通过采用管线改造方案 2,管线的振动幅度大大降低,对料舱入口管线段的抗振改造效果相当明显,最大振幅只有 $65\mu\text{m}$,保证了该输送管线的安全生产。

参考文献

- 1 蔡尔辅.石油化工管线设计.化学工业出版社,1988:100-200.
- 2 袁宏义等.设备振动诊断技术基础.国防工业出版社,1988:70-100.
- 3 石成江,刘录.振动管线计算分析.化工机械,1996(6):10-13.
- 4 石成江,刘录.锦州石化公司二套催化蒸汽管线振动改造.石油化工高等学校学报,1997(2):60-62.
- 5 刘录等.P215a 胶液泵管线振动分析及防振加固.石油化工设备技术,2001(3):41-43.

(上接第 24 页)

像精度就会较差,若值给得太高,则该图所占空间就会很大,会造成速度过慢甚至死机。作演示文稿时分辨率最好给 200,若出版印刷用,分辨率则应选择 300 或更高一些。Mode 是打开模式。它有 Grayscale、RGB Color、CMYK Color、Lab Color 等四种模式供用户选择。选中 Anti-aliased 前的小方框表示系统会将类似的像素做渐变处理,选取边界较为平滑,否则系统选取边界易形成锯齿状。Constrain Proportions 表示打开文件是否按原图大小控制长度比例。给好以上参数

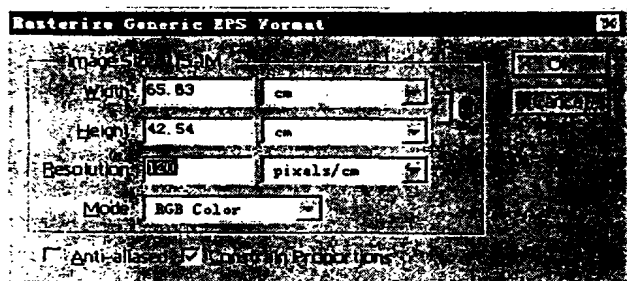


图 3

后,即可点击 OK 按钮。现在常用 PHOTOSHOP 中文版本使用起来要直观一些。

2.5.2 文件打开后在 File 菜单的下拉菜单中选择 Save as a copy,选择所需文件格式存储即可。

一般选择 TIF、GIF 格式,如磁盘空间不够大,可选用 JPEG 等压缩格式。如为了保证文字的打印精度,还可选择 BMP 位图格式。

3 结语

MAPGIS 图形文件通过 PHOTOSHOP 软件转换成为 TIF 或 GIF 文件格式后,在 PageMaker、WPS、WORD、方正飞腾等排版、组版软件中都可直接调用。这样既扩大了 MAPGIS 图形的应用范围、提高了图形质量,又节约了一定的生产成本。

参考文献

- 1 曹康,饶伟.photoshop 快速指南.北京,中国水利水电出版社.