

绘图相关软件介绍

贾向正
武汉大学土木建筑工程学院

1. Gnuplot+Xming
2. Origin
3. Adobe Illustrate

1. Gnuplot+Xming

gnuplot是一个命令行驱动的科学绘图工具，可将数学函数或数值资料以平面图或立体图的形式画在不同种类终端机或绘图输出装置上，常用于linux操作系统快速绘图分析趋势。需要配合软件Xming一同使用。

在linux操作系统中安装gnuplot: `sudo apt-get install gnuplot`

安装完成后，在打开Xming的前提下，输入命令：`gnuplot` 即可进入gnuplot界面

```
jxz@LAPTOP-8DOUNKCD:~$ gnuplot

G N U P L O T
Version 5.2 patchlevel 2   last modified 2017-11-01

Copyright (C) 1986-1993, 1998, 2004, 2007-2017
Thomas Williams, Colin Kelley and many others

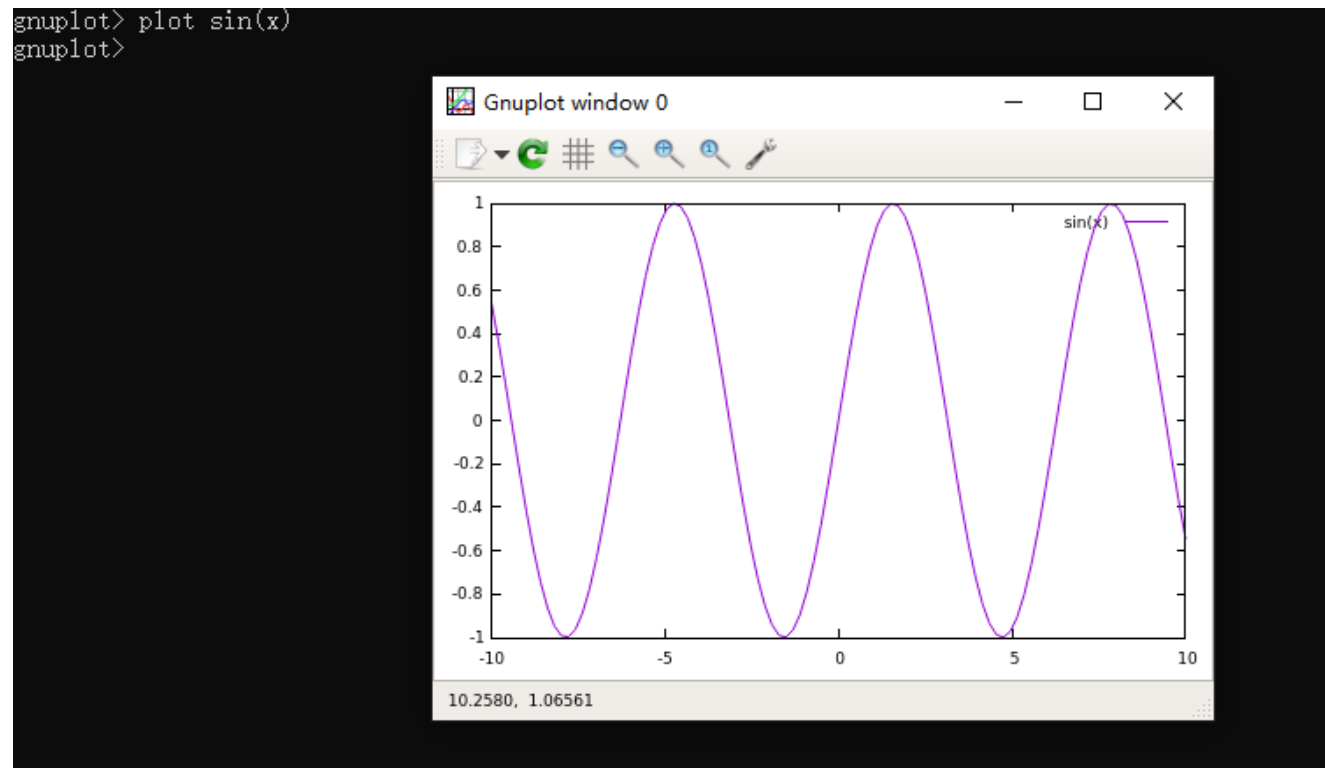
gnuplot home:      http://www.gnuplot.info
faq, bugs, etc:   type "help FAQ"
immediate help:   type "help" (plot window: hit 'h')

Terminal type is now 'qt'
```

原文链接：<https://blog.csdn.net/liyuanbhu/article/details/8502383>

1. Gnuplot+Xming

尝试绘图，输入：plot sin(x)



输入q退出gnuplot

更多命令可参考：<https://blog.csdn.net/liyuanbhu/article/details/8502383>

2. Origin

Origin是一个功能强大的画图软件，可以收集文档中的数据并绘制图形。

2.1 载入数据：可以直接把文件拖入Origin的数据栏，并进行相关选择；

2.2 绘图：点图，点线图、等高线图等。全选需要绘制的数据后点击工具栏中的Plot选择绘图格式。

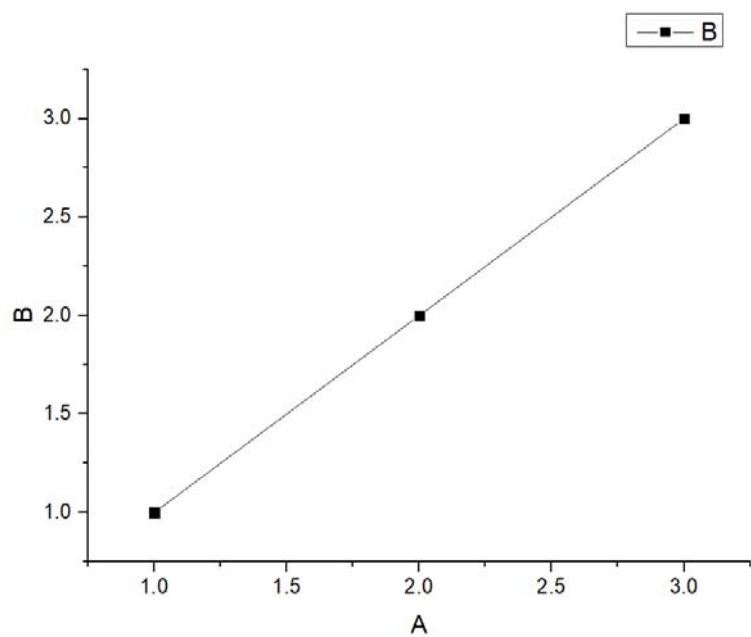
点击数据上方A(X)可快速选择一系列数据，选中一系列数据后，可单击右键使用Set as将其设置为x、y、z坐标，或使用Set Column Values设置方程，在主界面无数据处单击右键可选择 Add new column以添加新数据列；

2.3 图形绘制后，双击图中的曲线可修改参数，包括点大小和形状、线宽、颜色等。双击x轴或y轴修改坐标轴范围，间隔，X轴、Y轴说明，上轴、右轴的开启，坐标轴朝向内部等信息。

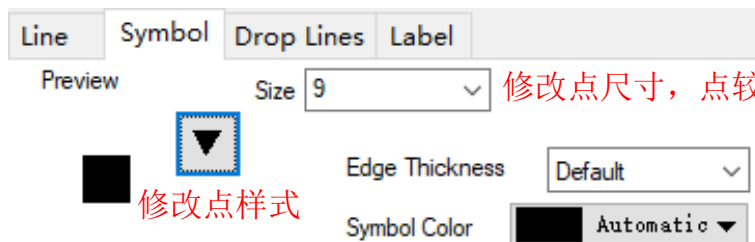
2.4 y轴数字一般出现4-5个，点大小一般用12号，有多种点色时，用黑红蓝，线宽一般用1.5。

这里以一个例子详细讲解图片修改过程

以(1,1), (2,2), (3,3)三个点绘制点线图, Plot之后如下图所示



首先修改点线样式

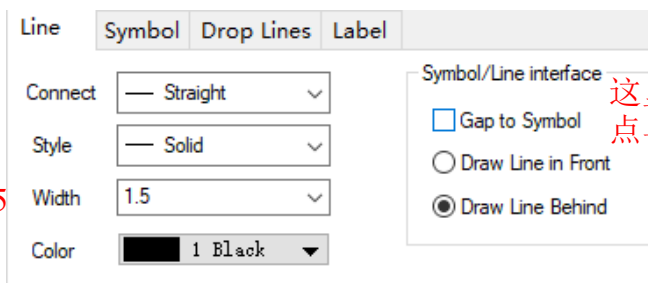


修改点尺寸, 点较少时用12

修改点样式

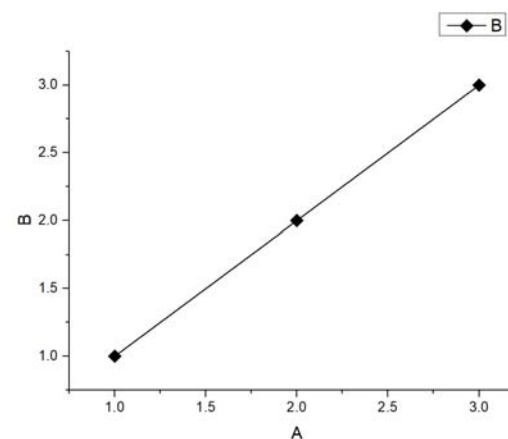
修改点边缘线宽, 使用空心类型点时修改此参数

修改线宽, 常用1.5



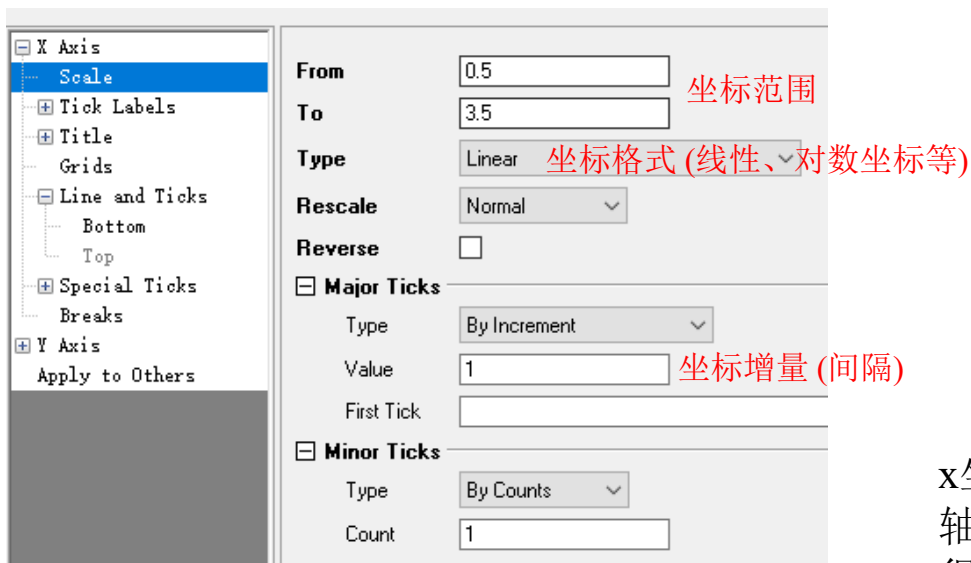
这里不要勾选, 否则点与线之间有间隙

修改后

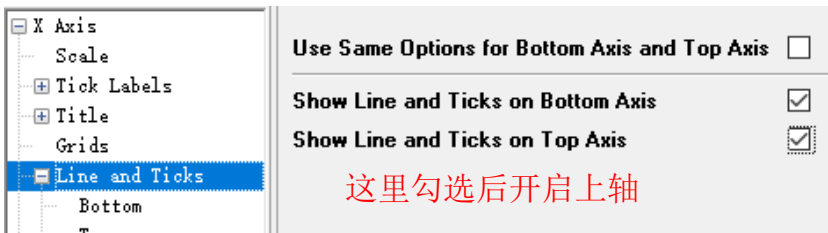


修改x、y坐标格式等，以x坐标轴为例

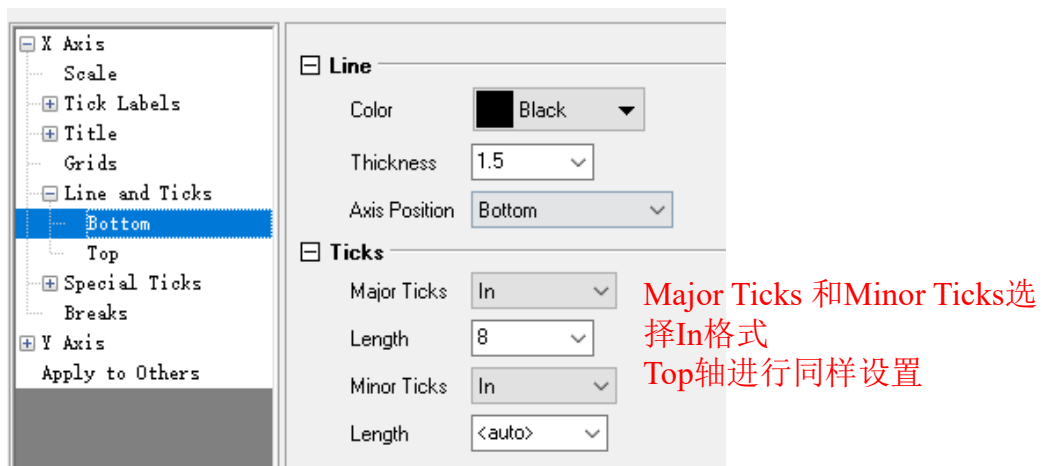
1



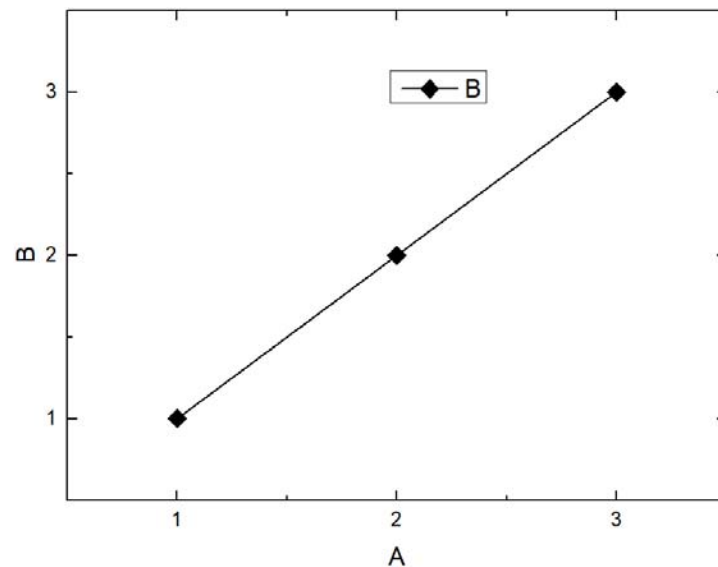
2



3



x坐标轴修改后对y坐标轴进行同样修改，最终得到图片如右图所示。其中A，B可以双击进行修改。Ctrl+G可以保存图片(需要先保存文件)。



3. Adobe Illustrate（简称AI）

AI 是修图软件，常用于编辑、修改图片信息，可在武大官网下载正版软件。

3.1 下载图片时在文献下载界面，用Download Figure，下载图片后用Adobe Acrobat Pro 打开PDF，放大400%-600%后截图，得到可以使用的图片，图片缩放时一定要按住shift保证**等比例缩放**；

3.2 建立画板：shift + o进入画板模式。单副图宽**89mm**，两幅图宽**183mm**；

3.3 英文字体使用**Arial Regular**字体，中文用黑体。大小一般为**8-10**号。序号的a, b, c等用**12**号，主要线的线宽用**1 pt**，坐标轴等次要线的线宽用**0.5 pt**；

3.4 多选对象后灵活使用界面右侧的各种对齐工具；

3.5 导出时一定要选“使用画板”，分辨率一般用300，最好用**600**，背景色选择为白色；

*导入图片时一定要点击**嵌入**，否则创建的.ai文件中的图片只是链接，不是图片，无法分享给别人。

一般从Origin中导出eps格式图片，导入到AI中进行字体修改等操作。