

项目三： 绘制中国结

● 能力目标


1. 能够进行圆的绘制
2. 能够进行椭圆的绘制
3. 能够进行圆弧的绘制
4. 能够进行样条曲线的绘制
5. 能够根据需要绘制不同的点
6. 能够进行云线的绘制

● 知识目标

1. 掌握圆的绘制方法及选项的意义
2. 熟悉椭圆的绘制方法
3. 掌握圆弧的绘制方法
4. 掌握样条曲线的绘制方法及选项的意义
5. 掌握点样式与点绘制
6. 熟悉云线的绘制方法


● 教学内容


一、圆命令 (C)


绘制方式 1. 直接在绘图工具栏上点击圆按钮 


2. 在绘图菜单下单击圆命令
3. 直接在命令中输入快捷键 C

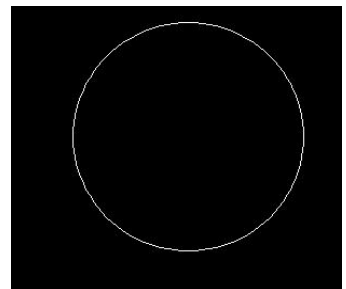
绘制圆的方法

 通过指定圆心和半径或直径绘制圆的步骤：在命令栏中输入快捷键 为 C，指定圆心，指定半径或直径

 创建与两个对象相切的圆的步骤：选择 CAD 中“切点”对象捕捉模式 在命令栏中输入快捷键 为 C，点击 T，选择与要绘制的圆相切的第一个对象，选择与要绘制的圆相切的第二个对象，指定圆的半径

 三点 (3P) 通过单击第一点、第二点、第三点确定一个圆。


 相切、相切、相切 (A) 相切三个对象可以画一个圆。



二点 (2P) 两点确定一个圆

在“绘图”菜单中提供了 6 种画圆方法。

二、椭圆命令 (EL)

绘制方式: 1. 直接在绘图工具栏上点击椭圆按钮 

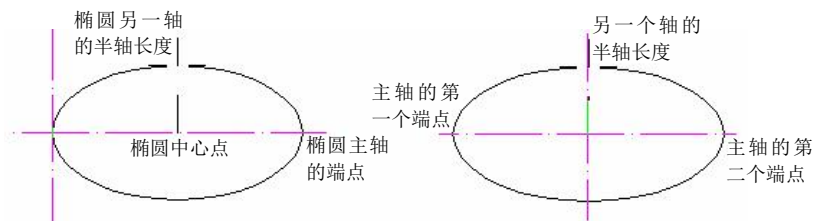
2. 在绘图菜单下单击椭圆命令

3. 直接在命令中输入快捷键 EL

绘制椭圆两种方法


1. 中心点: 通过指定椭圆中心, 一个轴的端点 (主轴) 以及另一个轴的半轴和度绘制椭圆。

2. 轴, 端点: 通过指定一个轴的两个端点 (主轴) 和另一个轴的半轴的长度绘制椭圆。



三、样条曲线命令 (SPL):

制做不规则图形, 表现在山峰, 池塘等。

绘制方法: 1. 直接在绘图工具栏上点击样条曲线按钮 

2. 在绘图菜单下单击样条曲线命令

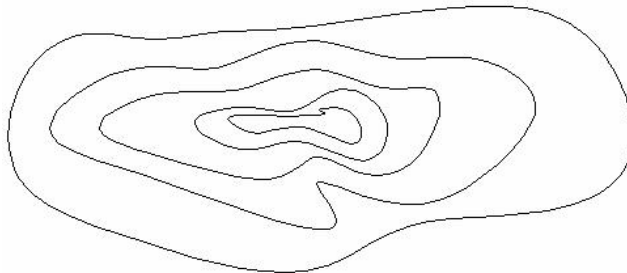
3. 直接在命令中输入快捷键 SPL

创建样条曲线的步骤

1. 在“绘图”菜单中, 单击“样条曲线”, 或者输入快捷键 SPL。


2. 根据提示, 单击第一点, 第二点, 当要结束命令按三次空格键/回车/右键或都输入 C 闭合。

3. 拟合公差: 实际曲线与所指定点偏离的距离。



四、点命令 (PO) : 在绘图中起辅助作用。

绘制方式:

1. 直接在绘图工具栏上点击点按钮 

2. 在绘图菜单下单击点命令

3. 直接在命令中输入快捷键 PO

绘图菜单——点

单点 S: 一次只能画一个点

多点 P: 一次可画多个点, 左击加点, ESC 停止

定数等分 D: 选择对象后, 设置数目

定距等分 M: 选择对象后, 指定线段长度

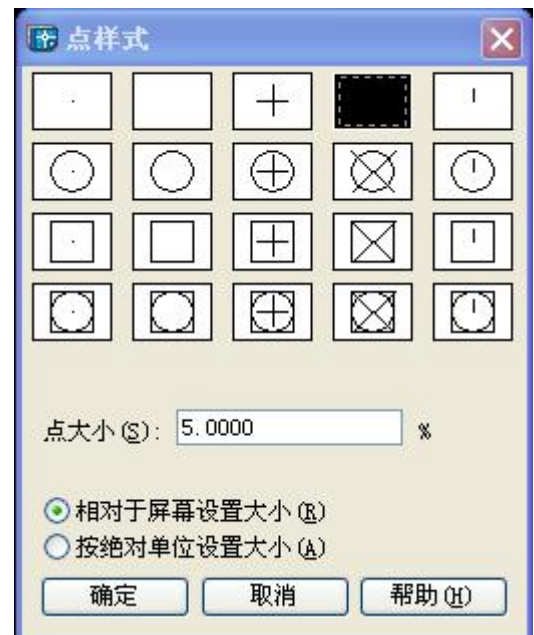
设置点的样式方法: “格式” 菜单→点样式命令

在此对话框中可以选择点的样式, 设定点大小。

相对于屏幕设置大小: 当滚动滚轴时, 点大小随屏幕分辨率大小而改变。

按相对单位设置大小: 点大小不会改变。

注: 在同一图层中, 点的样式必须是统一的, 不能出现不同的点。



课后练习:

掌握绘制圆、椭圆、样条曲线及点的功能, 并利用所学内容完成简单施工图。