

CAD 矿体井筒三维建模

一、基础知识

首先进入 CAD 三维建模视图。CAD 三维建模视图分为：俯视、前视、后视、左视、右视、等轴视图等。

1.CAD 实体建模命令：

(1) 放样(loft)

应用 loft 放样，可以根据两条线段创建实体的表面。

(2) 扫掠

(3) 拉伸

由一个圆形截面，通过拉伸命令，可创建井筒。

(4) CAD 特性快捷键

快捷键是“CTRL+1”或“PR”

(5) 面域

BO（高级命令）该命令里有“孤岛检测”

REGIN

2.其他命令：

(1) 关闭“网格显示”



点击该图标，或按键“F7”

(2)



美道工作室

2.CAD 基础建模命令：

1. 将多条线段合并为一条多线

在命令行输入 pe (pedit)，输入 M（多条线段），选择好后，空格，输入 J 选项，距离 0，连续两次空格

建模时遇到的问题

1.在左视图（在视点水平）看时看不见所画的平面面域？

是因为是在真实视图模式下，不显示线，在线框视图模式下，即可显示出平面面域。

二、建模示例：

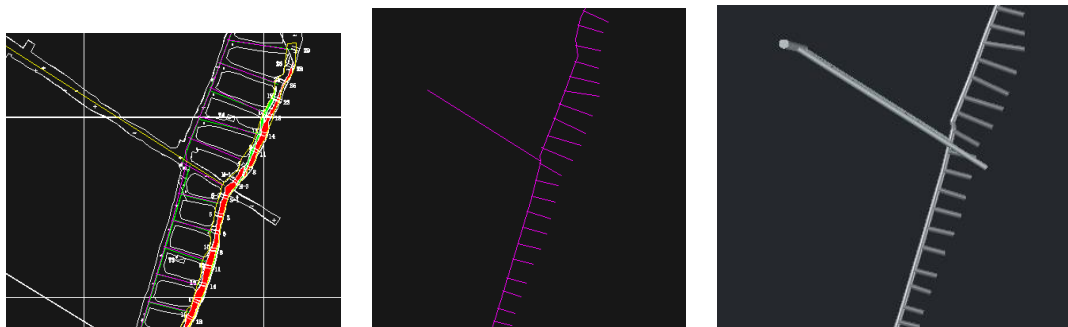
1.井筒建模：





拉伸

选择俯视图，在井筒位于平面的位置画一个圆，然后在侧视图中拉伸至井筒高度，井筒模型即建好

2.脉外巷道建模：




如图，将脉外巷的分布用多段线出脉外巷道的中心线（第二章为提取好的中心

线），然后用**扫掠**  功能，根据巷道轮廓线  扫掠生成脉外巷道。

3.矿体建模:



根据地质图，用多段线描绘出矿体的轮廓线（**轮廓线一定要首尾闭合，否则无法**

放样），提取两个标高的平面轮廓线后，再用**放样**  ，即可建成矿体模型

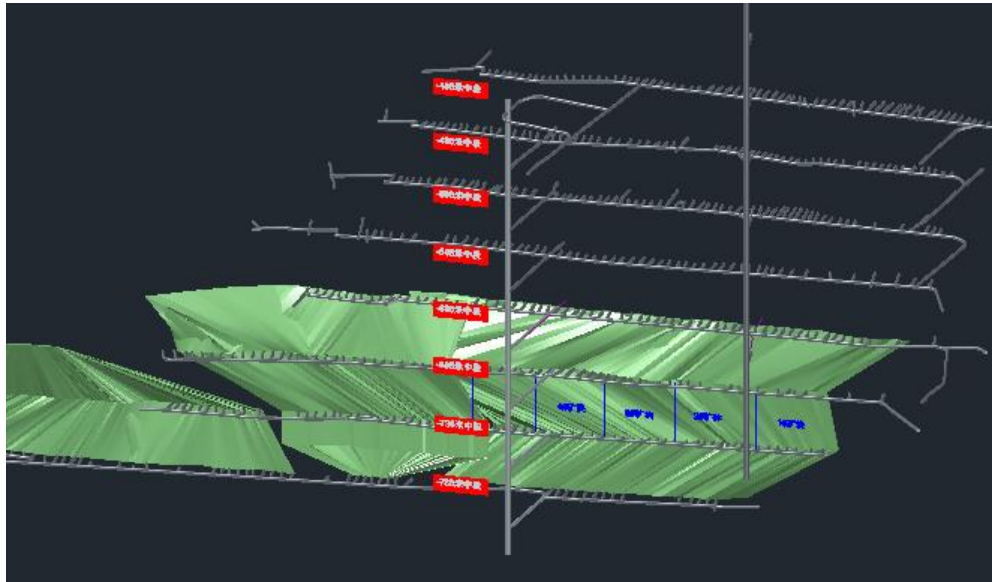
4.建模注意事项:

- （1）、建模时，要设好分层，将井筒模型、脉外巷道模型、矿体模型分别建立单独的图层。
- （2）脉外巷道进行扫掠建模时，如果形成的模型是倒置的，可以从关键线路的令一端进行扫掠，或者将扫掠轮廓倒置后，再从同一位置进行扫掠。
- （3）在旋转视点时，有时因转动较大，视野中看不到所建好的模型，可以双击鼠标中间的滚轮，模型就会显现在视窗的中心位置。
- （4）建模时，矿体模型建立时应多加几道轮廓线，要不放样出来的矿体模型不

圆滑

(5) CAD 建模在煤矿分层建模时应该比较好用，估计煤层比较好用

这是做的一个效果图，由于矿体轮廓线较少，放样生成的模型显示棱角比较明显



(工作快五年了，技术员都没评上，本想以此能做出点东西来，现在看看…茫然，把资料公布出来，估计在一些实际应用中能够起到一定的左右)

