VPD

VANTAGE Plant Design System

工厂三维布置设计管理系统

PDMS 支吊架设计

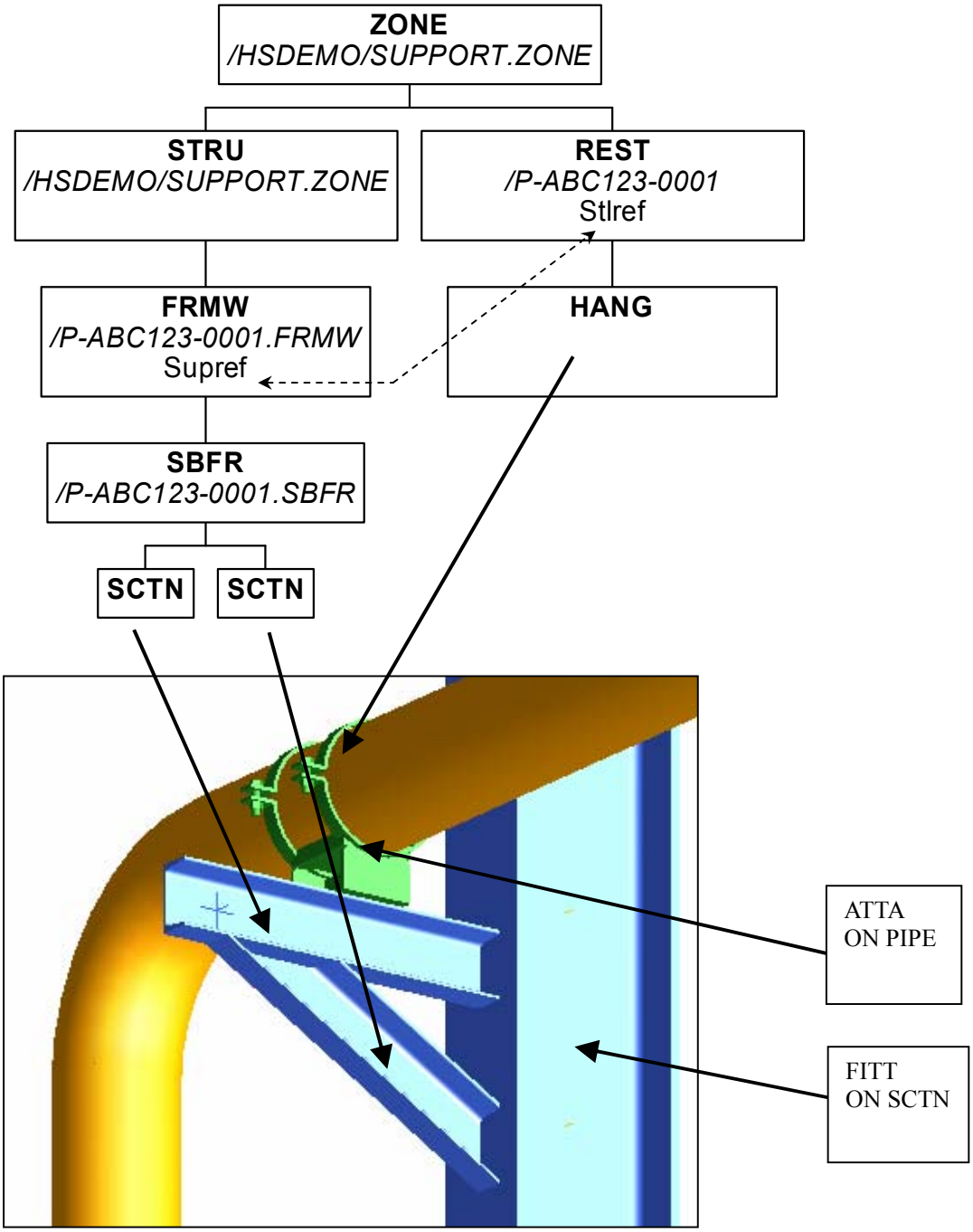
培训手册

VANTAGE

支吊架设计

支吊架数据库层次结构

支吊架的主要管理层元素是 REST（Restraint），REST 的名称就是支吊架的名称。下图就是支吊架数据库层次结构：

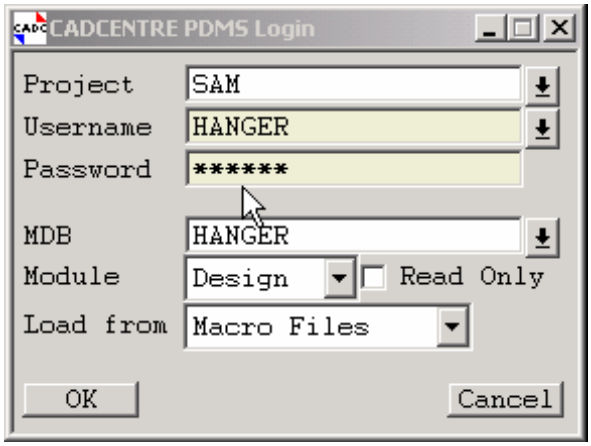


REST 在 ZONE 之下，支吊架 HANG 在 REST 之下，在 REST 之下可以包含许多 Hangers。每个支吊架装配件有一个相关联的 Framework，其下至少有一个 Subframework。每个支吊架通常连接到管子到钢结构或土建上，并在根部的物体上生成一个 FITT，在管子上生成一个 ATTA。

练习一：创建支吊架前的准备

1．进入支吊架模块。

启动PDMS，以MDB/HANGER，用户HANGER（密码HANGER）登陆SAM项目。

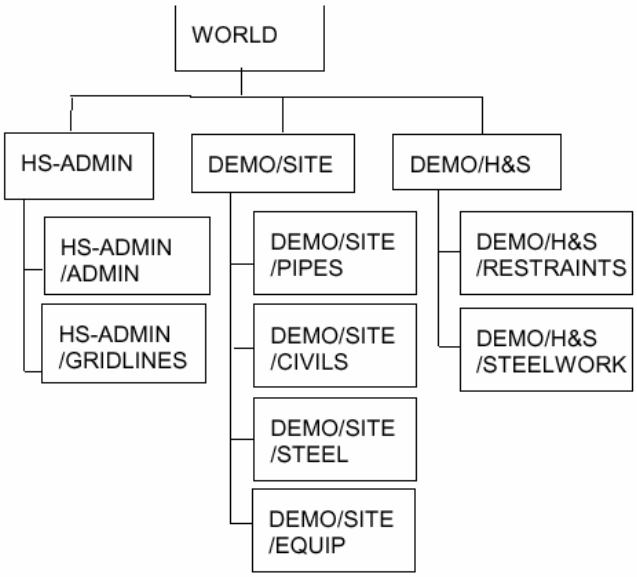


进入 DESIGN 模块，选择 Design>Hangers & Supports 菜单。

2．设置支吊架和结构截面的缺省等级。

在等级对话框中，支吊架等级选择：“Pipe Supports Ltd ”；结构等级选择“British Support Steel” 。

3．数据库管理层。

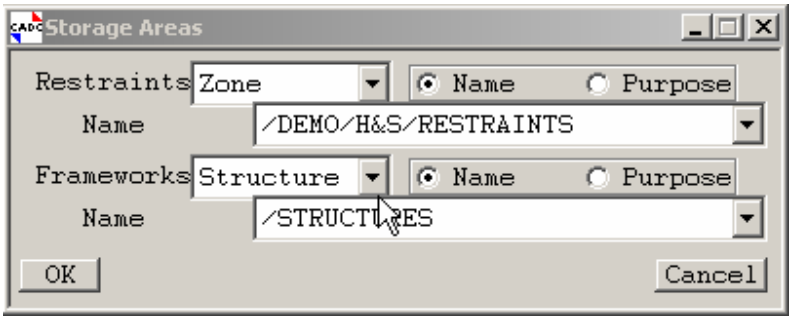


如上图，本课程中的已创建好了一些管理层，DEMO/SITE包含了管道，结构和土建

的模型；DEMO/H&S包含了支吊架的管理层；HS-ADMIN包含支吊架模型的辅助构造信息。

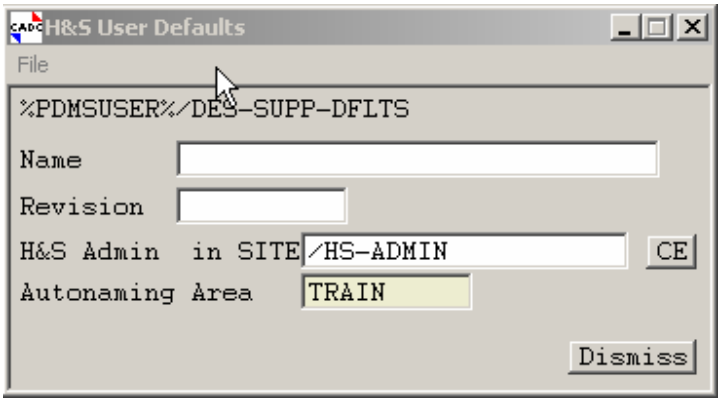
4．设置缺省的储存区域。

1) 在/DEMO/H&S/STEELWORK 下创建一个STRU，命名为STRUCTURES；
2) 选择 Settings > Storage Areas，出现储存区域对话框；
3) 把Restraint的储存区域设为“/DEMO/H&S/STEELWORK”；
4) 把Structure的储存区域设为“/STRUCTURES”。



5．设置用户缺省值。

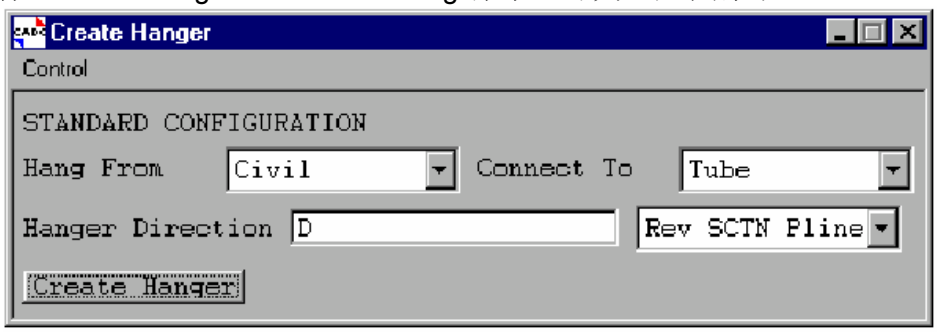
选择菜单Setting>Default>Main ，按下图设置。



练习二：在地板上创建一个支架

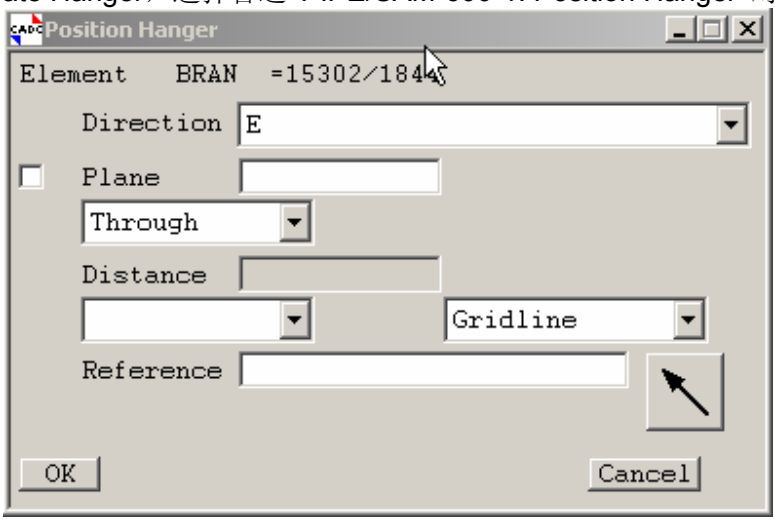
创建一个支架到地板上。

1．选择 Create>Hanger>Standard Config 菜单，出现如下对话框；



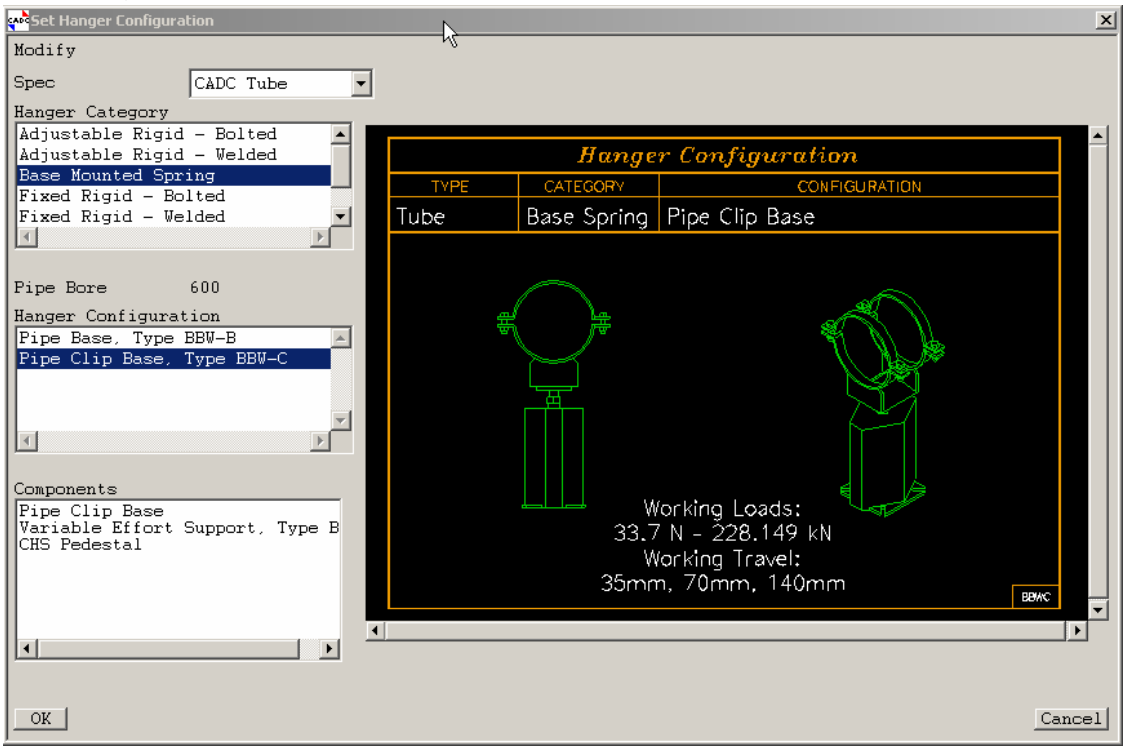
在 Hang From项设为Civil ，Connect to 设为Tube, Hanger direction 设为 Down。

2．选择 Create Hanger，选择管道 PIPE/SAM-600-1. Position Hanger 对话框出现

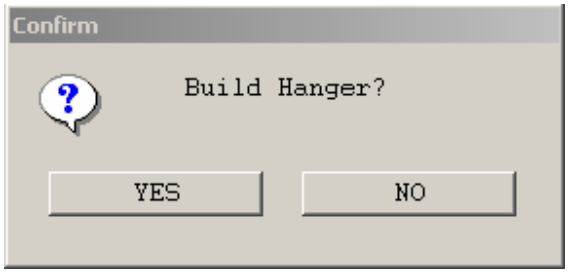


Direction 设为 (East)；Distance 设为Through；把Element 改为 Gridline；点击箭头再点击轴网线G，选择OK。（提示：把轴网先显示出来）。

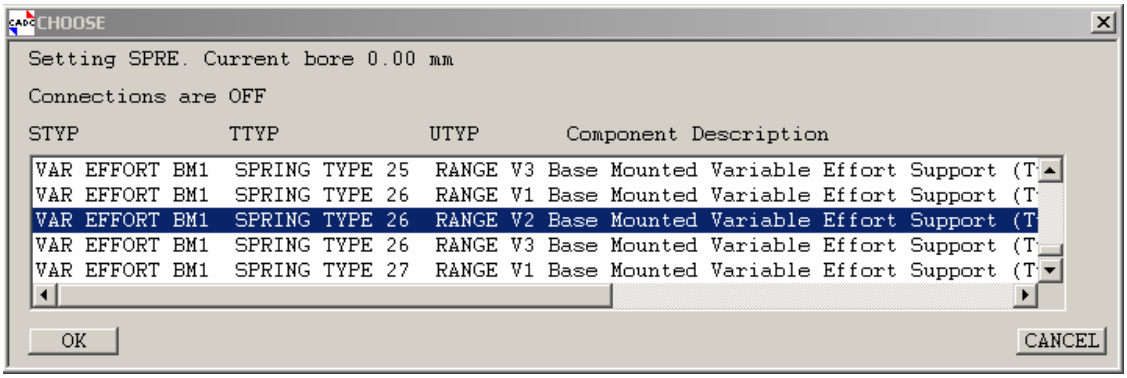
3．当提醒选择CIVIL时，点击地板。
4．确认等级和支吊架名称。
5．当出现以下对话框时，按图中设置，OK。

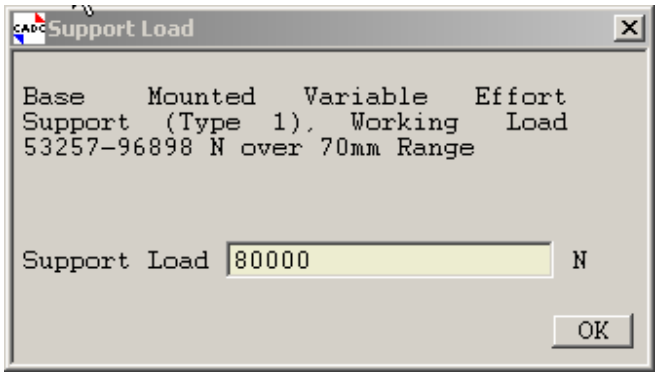


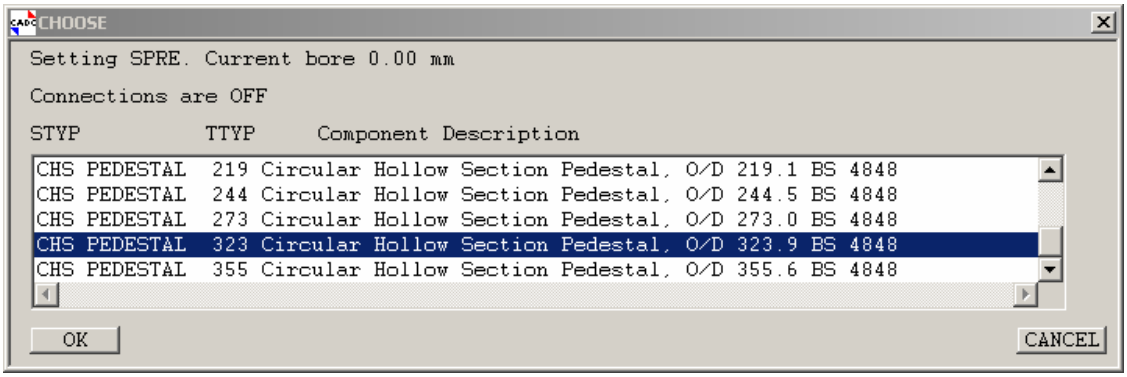
6．在下图中选择YES。



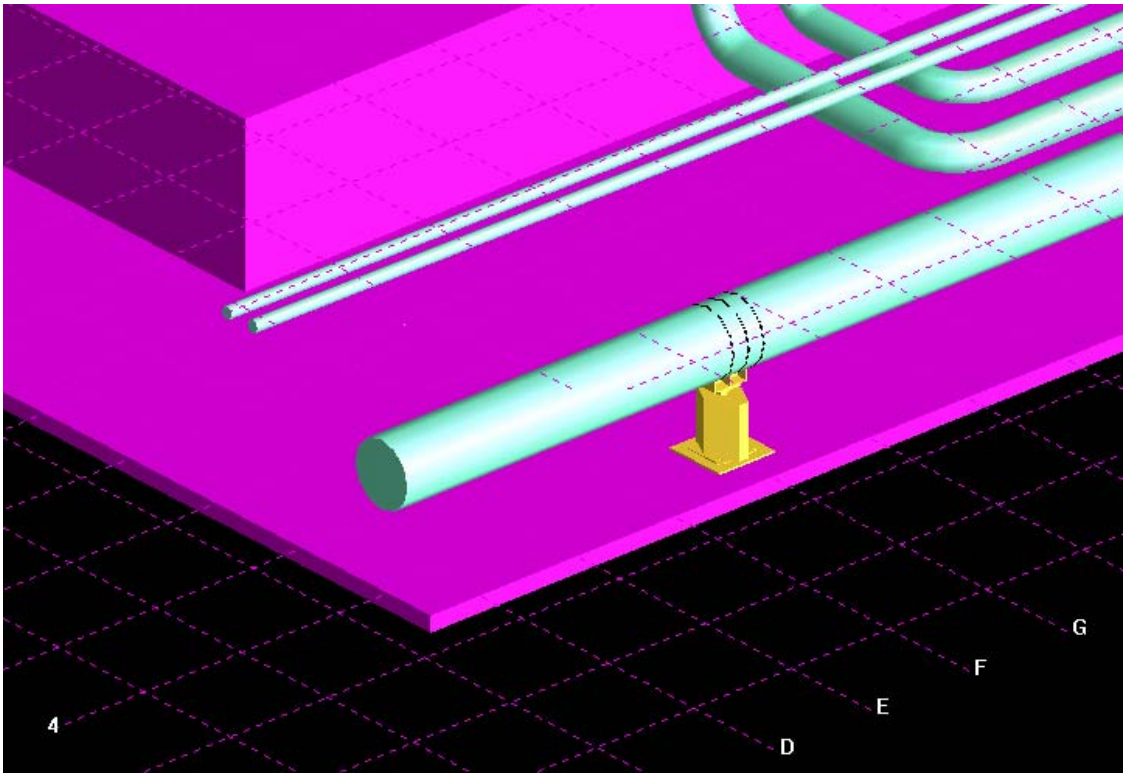
7．选择零件型号。如图所示：







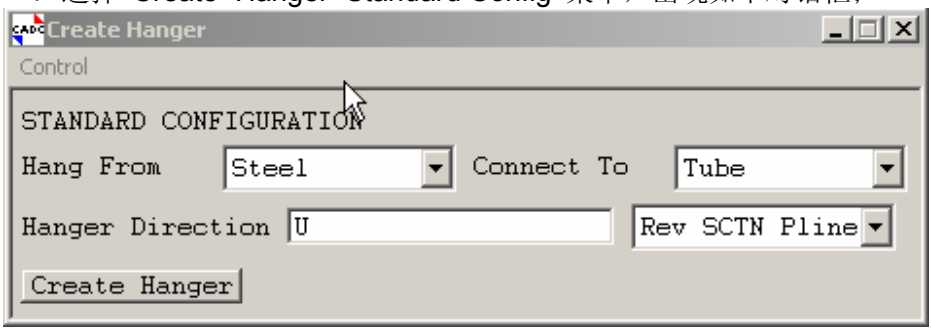
8．建好的支吊架模型如下图所示。



练习三：在结构上创建一个吊架

创建一个吊架到钢结构上。

1．选择 Create>Hanger>Standard Config 菜单，出现如下对话框；



在 Hang From项设为Steel ，Connect to 设为Tube, Hanger direction 设为 U。

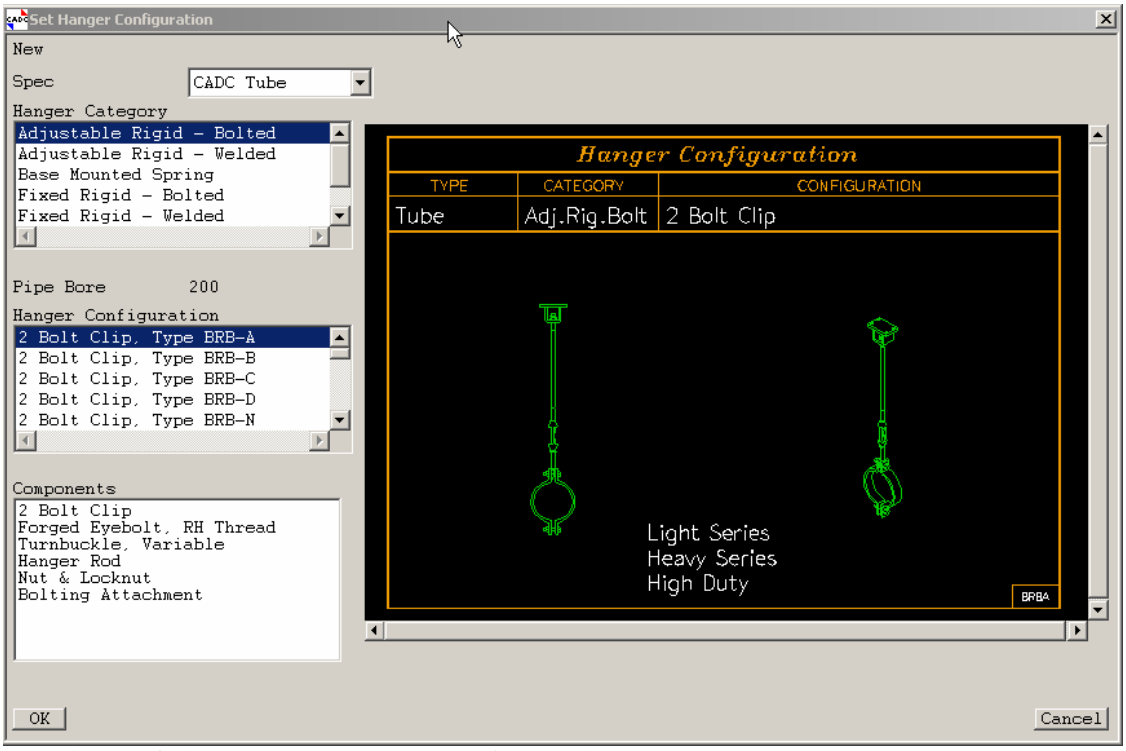
2．选择 Create Hanger，选择结构SCTN 15；选择管道 PIPE/SAM-200-1.出现下图，OK。

Direction 设为 (East)；Distance 设为Through；把Element 改为 Gridline；点击箭头再点击轴网线G，选择OK。（提示：把轴网先显示出来）。

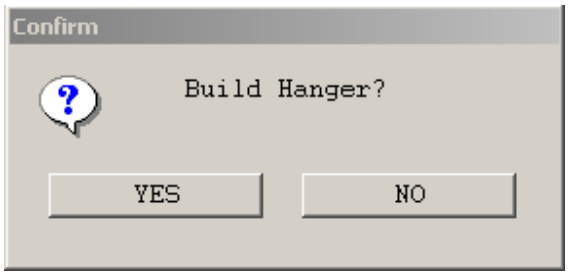
3．当提醒选择CIVIL时，点击地板。

4．确认等级和支吊架名称。

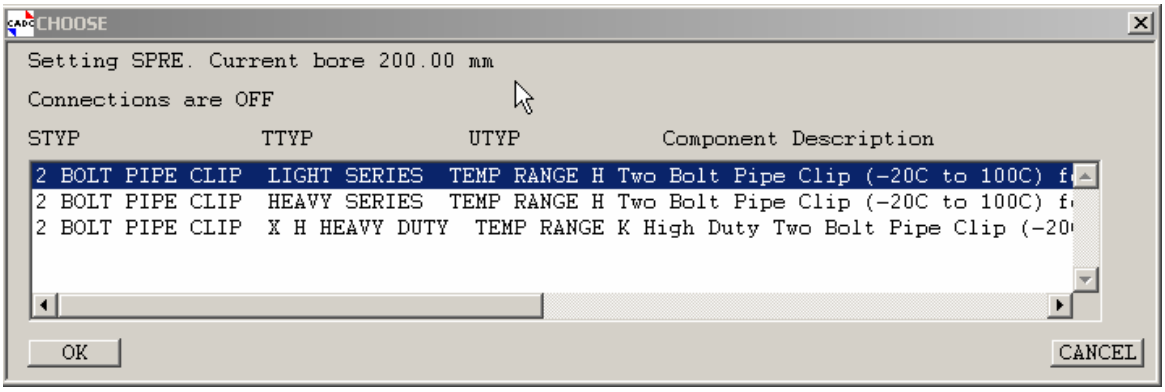
5．当出现以下对话框时，按图中设置，OK



6．在下图中选择YES。出现定位对话框时，选择NO。



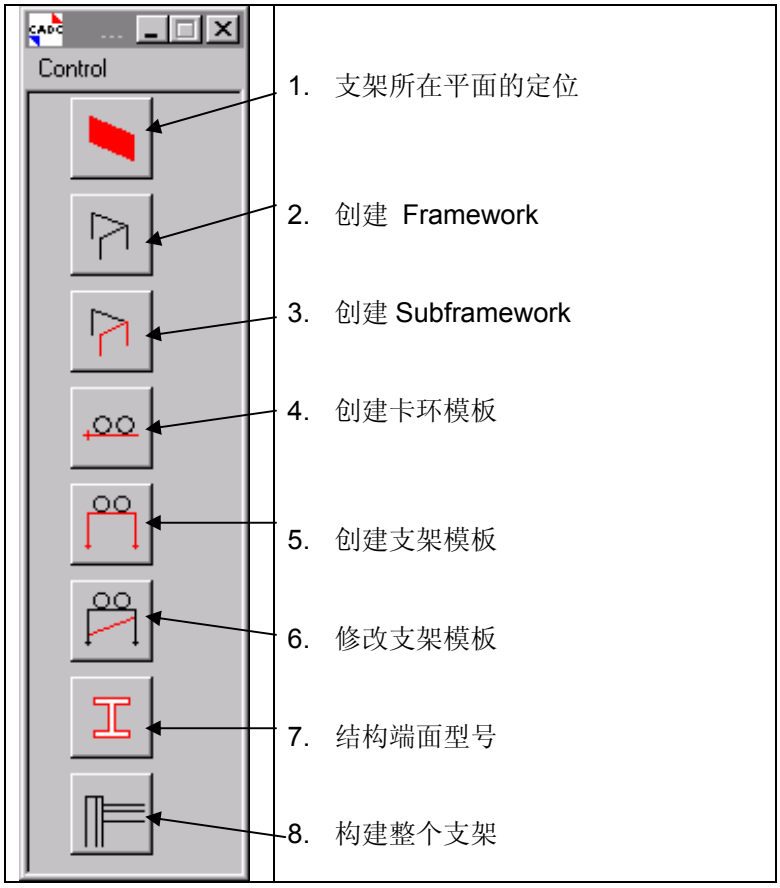
7．选择零件型号。如图所示：



8．Ok,吊架模型即建好。

练习四：创建较复杂的支架

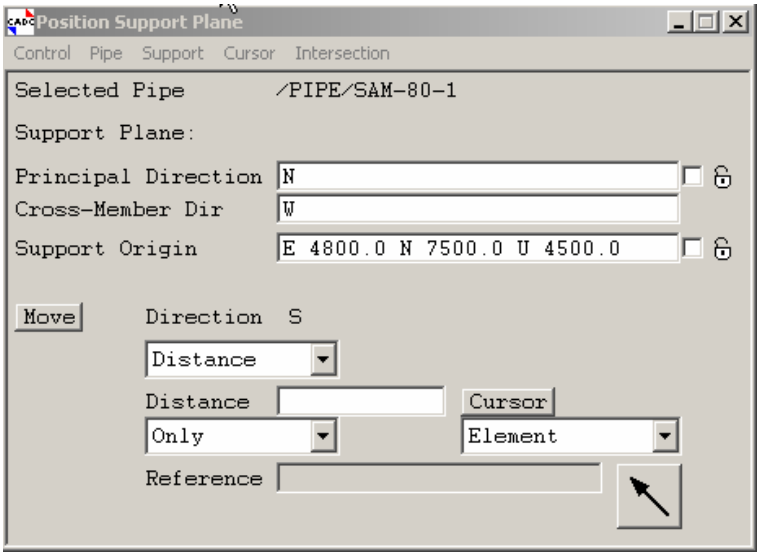
下图是复杂支架创建工具：



1．选择 Utilities>Toolboxes>Support Creation 菜单，出现如上工具框。

2． 支架所在平面的定位。

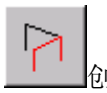
1） 给个初始位置，选择菜单Pipe>Select ，点取管道PIPE/SAM-80-1；



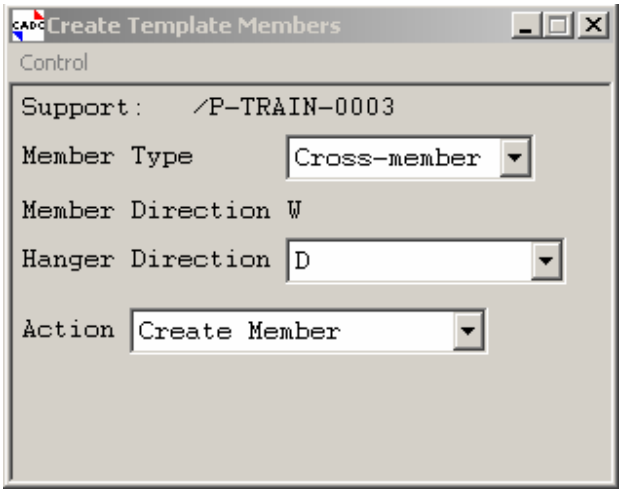
2) 移动平面到SCTN 25 （最南端）：把Distance 改为 Through，选择箭头，点取SCTN25。“Move”

3) 关闭对话框。.

3. 创建 Framework。
确认等级和支吊架名称，都选择OK。

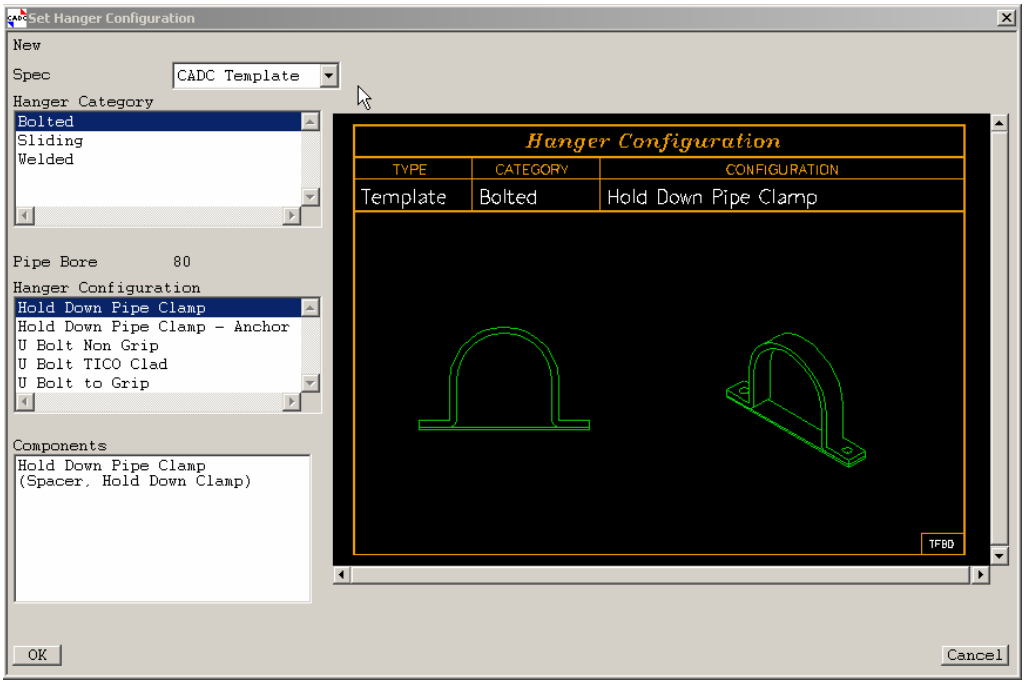
4.  创建Subframework。

5. 创建卡环模板。

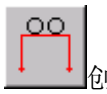


1) Hanger Direction 设为 D；

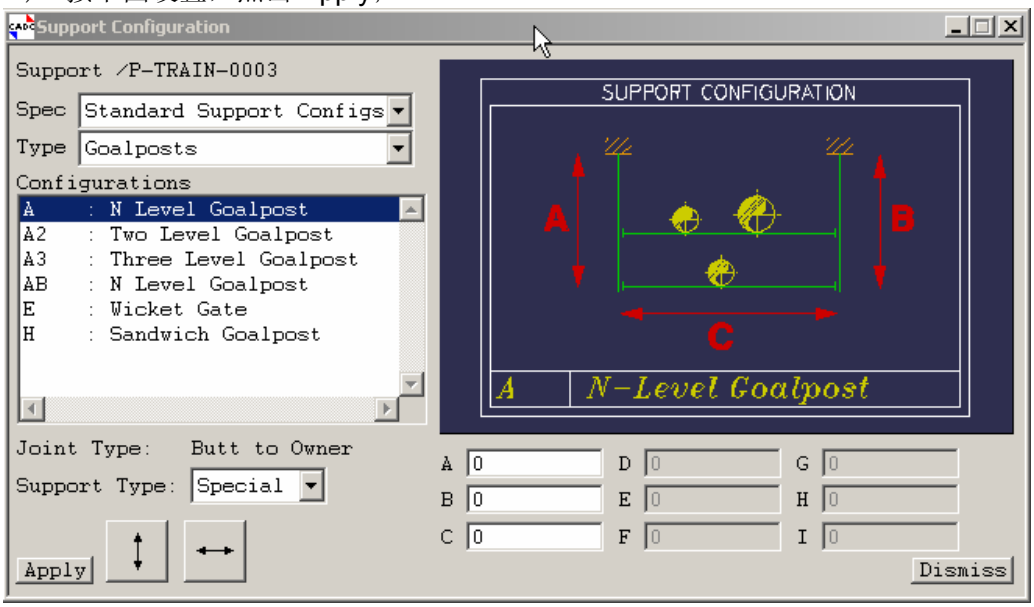
2) 选择 Create Member；Action 选项变为 Create Hanger；选择 Create Hanger，再点击管道 PIPE/SAM-80-1，出现如下对话框，按下图设置；



3) 选择 Copy Last Hanger 选项，再点击管道 PIPE/SAM-50-1；
4) 选择 End this Member；
5) 创建另一层的方法同上：依次选择 Create Member； Create Hanger，点击上面那管； End this Member。

6．  创建支架模板。

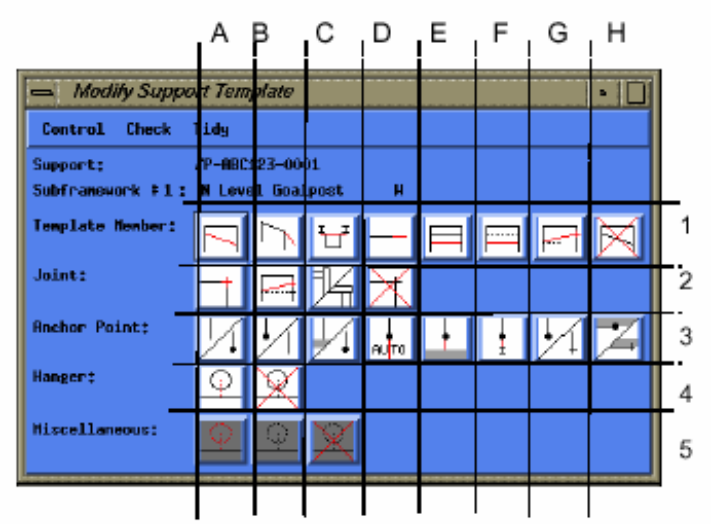
1) 按下图设置，点击 Apply；



2) 如有必要，点击 Flip 图标改变方向；

3） 把 C 的值改为 820，按提示行按下 ESC 健；
4） Dismiss 关闭对话框。

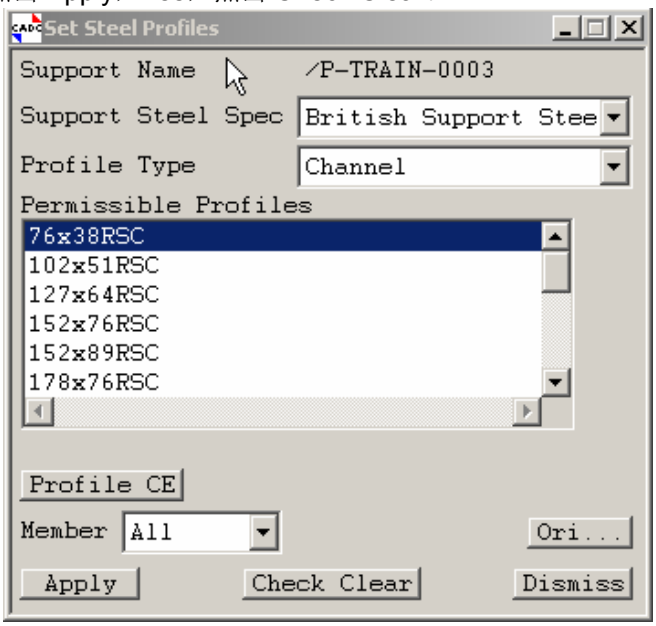
7． 修改支架模板



1） 在上图对话框中选择 F3 图标，选择要延长的点，再选择正上方的钢结构；
2） 同样方法延长另一边。

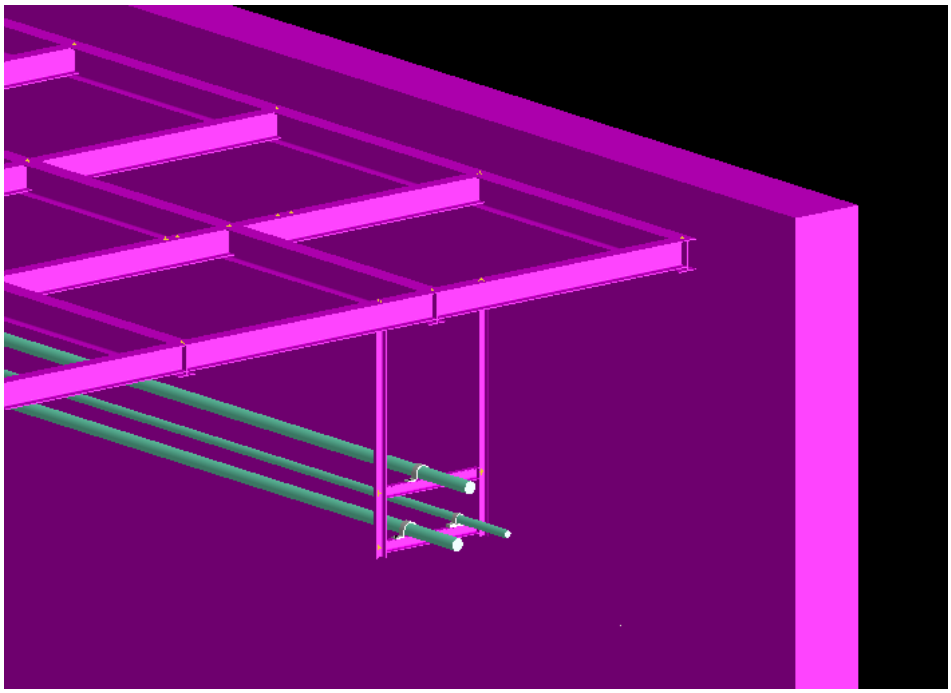
8． 结构端面型号

按下图设置好后，点击 Apply，Yes，点击 Check Clear。



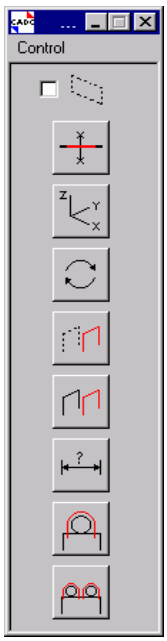
9． 构建整个支架

完成的模型如下图：



常用工具（General Toolbox）

调用常用工具：Utilities>Toolboxes>General。



Switch Support Plane On/Off

Call Max Span form

Shows the Support Axes

Call the Renumbering form

Call Move Support form

Call Copy Support form

Call Measure form

Builds a Single Hanger

Builds All Hangers in a Support

显示支吊架平面的开关。

检查同一分支上支吊架之间的最大跨度。

显示支吊架的坐标轴。

修改支吊架名称，等同于“Utilities>Renumber”。

移动支吊架。

拷贝支吊架。

测量工具。

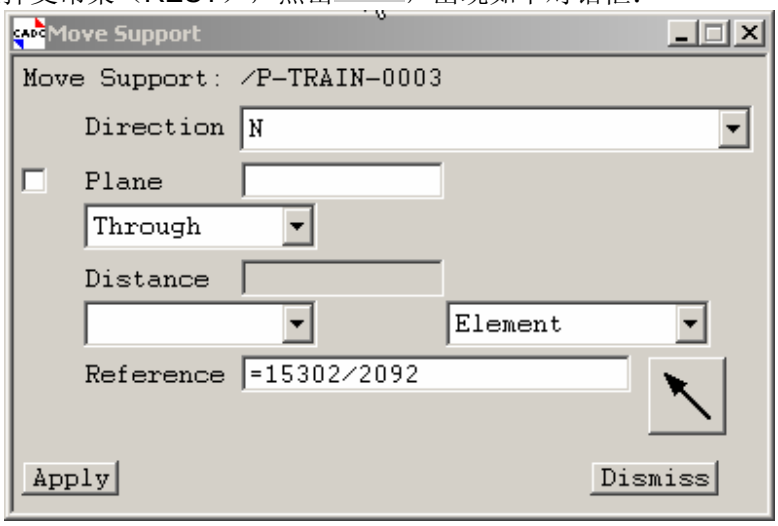
重建单个卡环。

重建所有卡环。

练习五：移动拷贝支吊架

上接练习四，移动拷贝上练习所建的支吊架。

1．移动。选择支吊架（REST），点击 ，出现如下对话框：



按上图设置，选择SCTN 26，再Apply即移动完成。

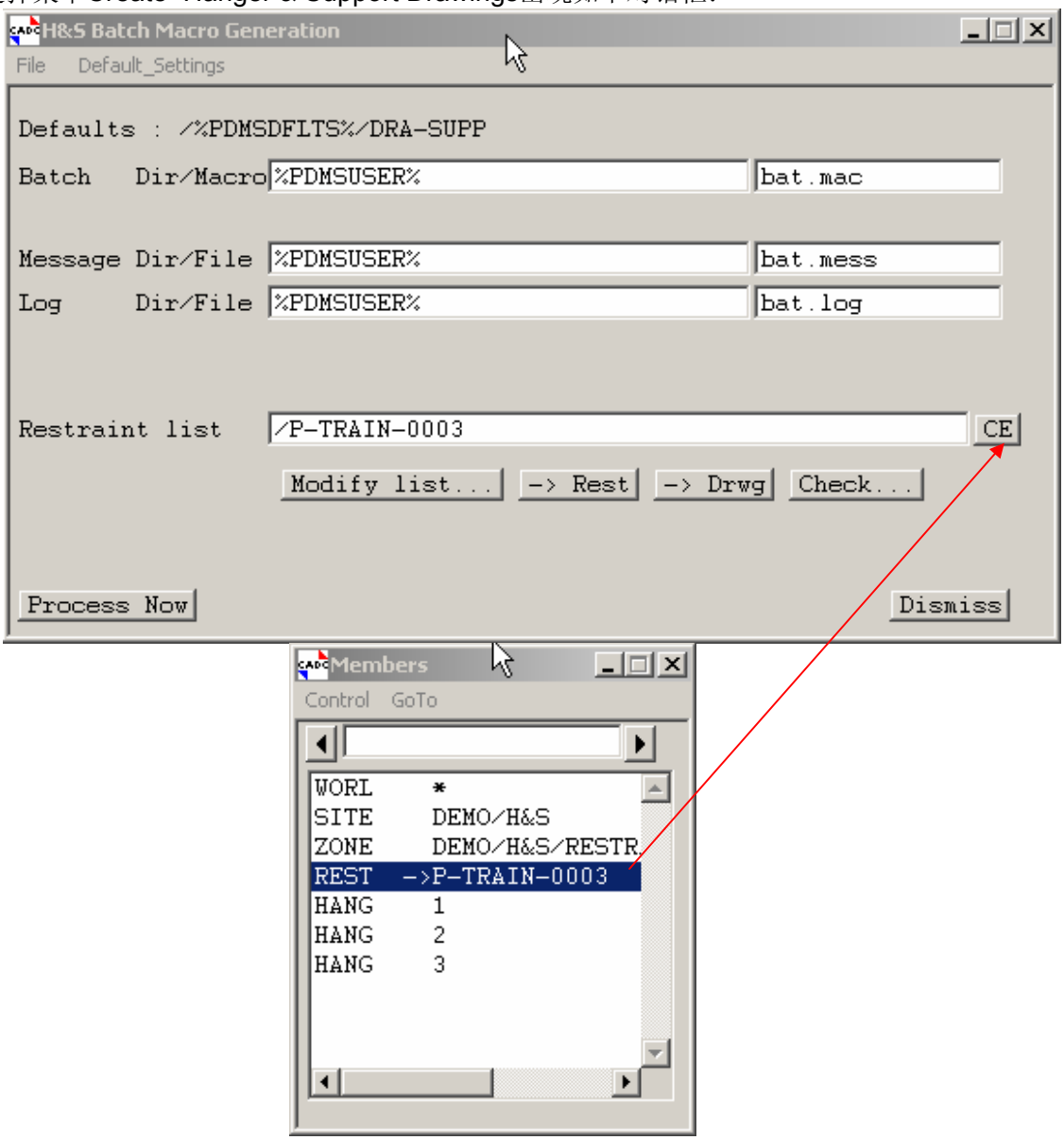
2．拷贝。选择支吊架（REST），点击 ，出现与移动相同的对话框，用类似方法完成拷贝命令。

练习六：支吊架自动出图

支吊架出图也是利用DRAFT模块来完成。

1．进入到DRAFT模块，再选择菜单Draft>Auto Drawing Production进入自动出图子模块。

2．选择菜单Create>Hanger & Support Drawings出现如下对话框：



把练习四所建的支吊架加到“Restraint List”中去；点击“Process Now”，YES 确认。支吊架图即自动生成（DRAW 名同支吊架名相同）。

3．在Members 中选择刚生成的图，加入到视窗中。

4．以同样方法完成其它支吊架的出图。