



支吊架荷载和埋件

王 元
AVEVA中国
2005.11.9



课程主要内容



- ▼ 基本功能
- ▼ 设置
- ▼ 逻辑支吊架
- ▼ 支吊架荷载
- ▼ 支吊架预埋件
- ▼ 支吊架模型
- ▼ 临时支吊架荷载及预埋件
- ▼ 检查报告
- ▼ 荷载出图与标注
- ▼ 埋件出图与标注
- ▼ 出图定制

VANTAGE Plant Design



基本功能



启动程序



▼ 打开支吊架一体化设计程序

- Tools>支吊架



VANTAGE Plant Design

基本功能



▼ 升级功能介绍

- 不需要设置UDA
- 支持用户自定义支吊架命名方式和标注方式
- 支持用户自定义工况
- 不需要设置跨专业权限控制
- 新建荷载Zone及埋件Zone
- 荷载，埋件的列表显示功能
- 荷载，埋件参数的动态修改
- 增加荷载，埋件与梁的关联

VANTAGE Plant Design

即选即显-快速修改模式



- ▼ 选择相关项，自动进入修改模式
 - 打开支吊架程序
 - 在导航器或图形中选择逻辑支吊架，荷载或埋件
 - 自动进入修改模式

VANTAGE Plant Design



设置



支吊架设置



▼ 支吊架设置显示对话框



VANTAGE Plant Design

支吊架设置文件



▼ 用户可以修改支吊架设置文件

– %pdmsdflts%\hanger\hanger.ini

支吊架标注的前缀和后缀

工况描述与工况号

支吊架建模模版目录

ATTA命名的前缀和后缀

节点类型

```
NAMEPREFIX = NAME OF PIPE + 'HANG-'
NAMESUFFIX =
TAGPREFIX =
TAGSUFFIX = '号支吊架'
DESCRIPTION = 静态荷载 动荷载稳态(运行重) 动荷载暂态 空重 满水重
LOADCASE = 1 2 3 4 5
NODETYPE = 81 82 91 92 100 110 111 120 122 130 133 140 144 150 155 160 166 170 177
TEMPLATEDIRECTORY = %pdmsdflts%\hanger\template
```

VANTAGE Plant Design

命名原则



▼ ATTA命名原则

- ATTA命名=前缀+支吊架号+后缀
- 建议基于Pipe命名，则Pipe内支吊架号不能重复

VANTAGE Plant Design

临时荷载和埋件的控制开关



▼ 建立临时荷载和埋件的控制开关

- 指定管道所在的Zone
- 程序自动显示荷载和预埋件的存放层次

☒ 临时荷载和埋件

管道 Zone: /PIPES

荷载 Zone: /PIPES/LOAD

埋件 Zone: /PIPES/PLATE

CE

VANTAGE Plant Design

逻辑支吊架

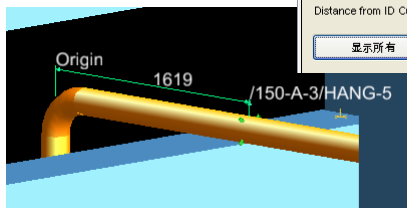


AVEVA

生成逻辑支吊架

▼ 生成逻辑支吊架步骤

- 填入支吊架号
- 选择节点形式
- 选择直管段
- 生成逻辑支吊架Atta
- 定位逻辑支吊架



逻辑支吊架			支吊架荷载	预埋件	支吊架模型	检查报告	支吊架设置
支吊架号	5	节点形式	81	管道外径	168		
生成逻辑吊点		/150-A-3/HANG-5					
<input checked="" type="radio"/> Forward <input type="radio"/> Backward							
Spool	1390.56						
Distance	1619.56	顺序前移	10				
Through	ID Cursor						
Distance from ID Cursor	700						
显示所有		取消显示					

Attachment的属性



▼ 属性的设置

- Name 命名前缀+支吊架号+命名后缀
- Spref /AVEVA-ATTA-SPEC/SUPP:ANY
- Atty HANG
- Mtoc OFF
- Stext 标注前缀+支吊架号+标注后缀

VANTAGE Plant Design



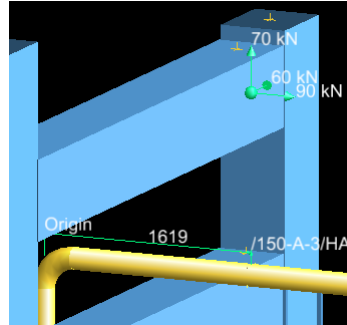
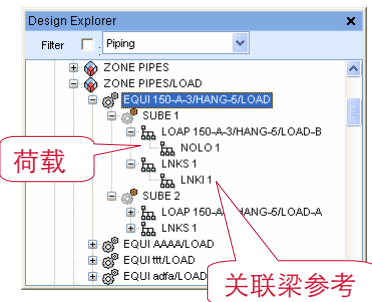
支吊架荷载



荷载数据库层次



▼ 荷载数据库层次



VANTAGE Plant Design

生成支吊架荷载



▼ 生成支吊架荷载步骤

1.新建荷载，自动命名

2.选择梁，标高对齐

3.填入荷载数据

4.选择与荷载关联的梁

5.新建下一个工况

荷载名称: /150-A-3/HANG-5/LOAD-A

荷载点位置: E 6980 N 16803 U 7296.6

力 (kN): FX 90 FY 60 FZ 70

力矩 (kN.M): MX 40 MY 30 MZ 20

荷载工况: 静态荷载

关联: /F2G2-2

荷载点	工况	工况描述	FX(kN)	FY(kN)	FZ(kN)	MX(kN.M)	MY(kN.M)	MZ(kN.M)
/150-A-3/HANG-5/LOAD-A	2	动荷载稳态(运行重)	110	120				
/150-A-3/HANG-5/LOAD-A	1	静态荷载	90	60				

VANTAGE Plant Design



支吊架预埋件

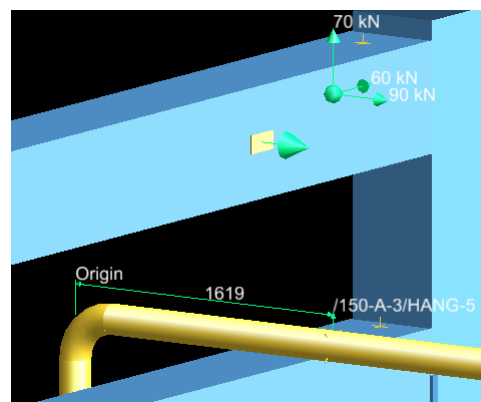
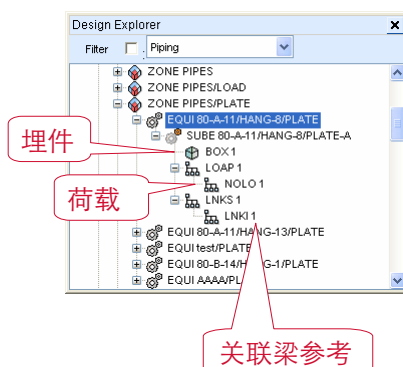


AVEVA

埋件数据库层次



▼ 埋件数据库层次



VANTAGE Plant Design

支吊架预埋件



▼ 支吊架预埋件生成步骤

1.新建埋件，自动命名

2.选择梁

3.选择定位线，自动对齐

4.填入荷载数据

VANTAGE Plant Design

预埋件拷贝

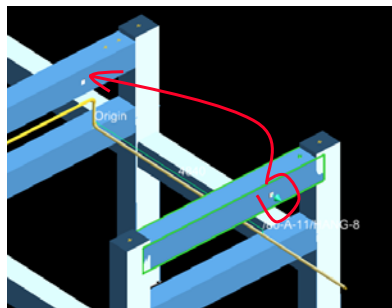


▼ 支吊架预埋件拷贝原则

- 一个支吊架的预埋件的整体拷贝
- 拷贝的预埋件自动与附近的梁柱关联(距离150mm以内)

1. 修改命名

2.选择梁，自动计算梁间距



VANTAGE Plant Design

临时支吊架荷载及预埋件



临时荷载和埋件的控制开关

- ▼ 打开临时荷载和埋件的控制开关
 - 指定管道所在的Zone
 - 程序自动显示荷载和预埋件的存放层次

☒ 临时荷载和埋件

管道 Zone	<input type="text" value="/PIPES"/>	<input type="button" value="CE"/>
荷载 Zone	<input type="text" value="/PIPES/LOAD"/>	
埋件 Zone	<input type="text" value="/PIPES/PLATE"/>	

- ▼ 输入荷载名称和埋件名称
 - 程序自动添加后缀

检查报告与关联



AVEVA

检查报告与关联

▼ 关联支吊架，荷载和埋件

逻辑支吊架 支吊架荷载 预埋件 支吊架模型 检查报告 支吊架设置

CE /PIPS

逻辑支吊架	荷载	埋件
150-A-3/HANG-5	150-A-3/HANG-5/LOAD	-
150-B-6/HANG-1	-	-
80-A-11/HANG-2	-	-
80-A-11/HANG-8	80-A-11/HANG-8/LOAD	80-A-11/HANG-8/PLATE
80-B-14/HANG-1	-	80-B-14/HANG-1/PLATE
-	AAAA/LOAD	AAAA/PLATE
-	adfa/LOAD	-
-	k3k/LOAD	-
-	test-a/LOAD	-
-	ttt/LOAD	-
-	-	80-A-11/HANG-13/PLATE
-	-	test/PLATE

80-A-11/HANG-2 adfa/LOAD 80-A-11/HANG-13/PLATE

与支吊架关联 清空 刷新列表



出图与标注



AVEVA

出图风格



▼ 选择设备的出图风格

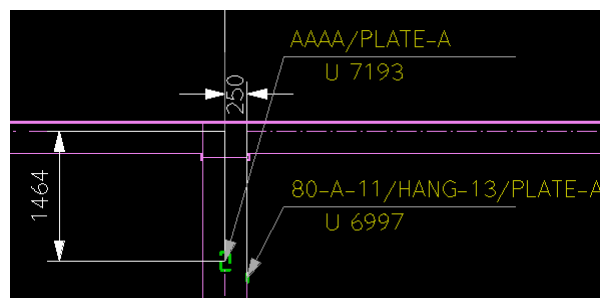
General Settings

Drawlist: /DRS-plate/DRAWLIST/DRWG

Style: /DRAWPRJ/REPR/GEN/EQUIP

Type: Universal Hidden Line

Direction: Down



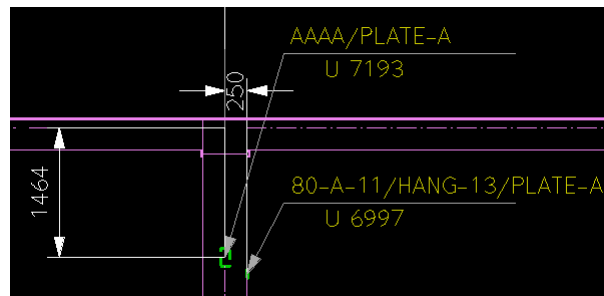
VANTAGE Plant Design

尺寸标注



▼ 每个埋件与柱网的尺寸标注

- Tools>埋件标注>尺寸标注

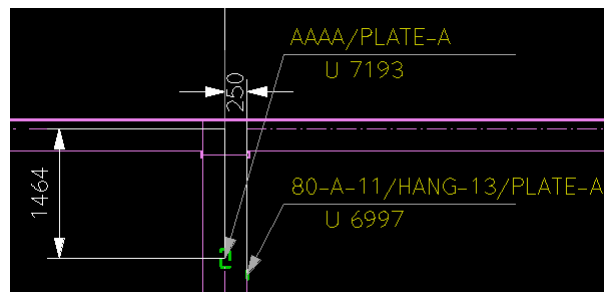
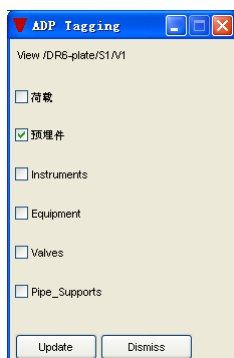


VANTAGE Plant Design

自动引线标注



▼ 定义自动引线标注ADP Tagging



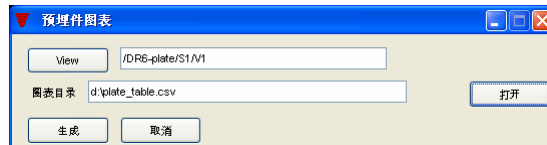
VANTAGE Plant Design

埋件表



▼ 埋件表

- Tools>埋件标注>埋件表
- 两个表格:提资图中和Excel



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	埋件代号	规格	F _x (kN)	F _y (kN)	F _z (kN)	M _x (kN.m)	M _y (kN.m)	M _z (kN.m)
2	80-A-11/HANG-13/PLATE-A	100x100	0	0	0	0	0	0
3	80-A-11/HANG-8/PLATE-A	100x100	0	7	0	0	0	0
4	AAAA/PLATE-A	100x200	9	8	765	4	3	2
5								

VANTAGE Plant Design

荷载表



▼ 荷载表

- Tools>荷载表

荷载一览表							
荷载点代号	工况	F _x (kN)	F _y (kN)	F _z (kN)	M _x (kN.m)	M _y (kN.m)	M _z (kN.m)
150-A-3/HANG-5/LOAD-A	1	0	0	0	0	0	0
150-A-3/HANG-5/LOAD-B	1	0	0	0	0	0	0
80-A-11/HANG-8/LOAD-A	2	66	0	0	0	88	0
AAAA/LOAD-A	1	0	0	8	8	7	0
adfa/LOAD-A	2	0	0	0	0	0	0
adfa/LOAD-B	2	0	0	0	0	0	0
adfa/LOAD-C	2	0	0	0	0	0	0
adfa/LOAD-D	4	0	0	0	0	0	0
adfa/LOAD-D	2	0	0	0	0	0	0
kkk/LOAD-A	1	0	0	0	0	0	0
kkk/LOAD-B	1	0	0	0	0	0	0
test-a/LOAD-A	2	78	0	0	898	0	0
test-a/LOAD-A	1	78	0	0	898	0	0
ttt/LOAD-A	2	0	0	0	0	0	0

VANTAGE Plant Design



出图定制

VANTAGE

- ▼ 定制的内容
 - 引线标注模板
 - 引线标注规则
 - 出图风格和规则

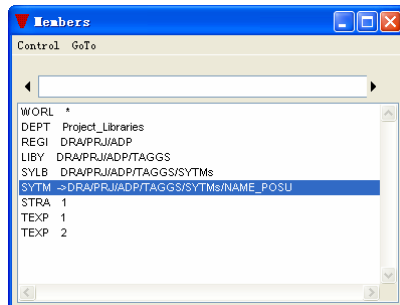
VANTAGE Plant Design

This slide contains the Vantage logo in the top right corner. The title '出图定制' is at the top left. Below it, a list item '定制的内容' (Customization Content) is preceded by a red inverted triangle. It contains three sub-items: '引线标注模板' (Leader Annotation Template), '引线标注规则' (Leader Annotation Rules), and '出图风格和规则' (Drawing Style and Rules), each preceded by a red dash. A dark red footer bar at the bottom contains the text 'VANTAGE Plant Design' in white.

引线标注模板



- ▼ 引线标注模板
 - 定制文件plate-tag.txt



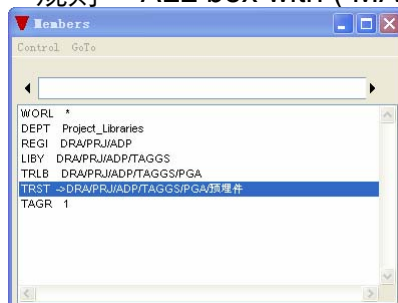
#NAME(C2:)
#posu

VANTAGE Plant Design

引线标注规则



- ▼ 引线标注规则
 - 定制文件plate-tag.txt
 - 规则 = ALL box with (MAT (NAME of SUBE, 'PLATE')



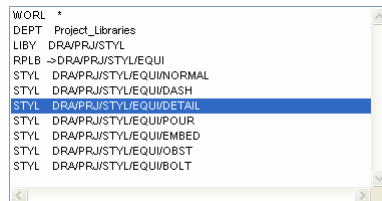
VANTAGE Plant Design

出图风格



▼ 出图风格

- 定制文件Plate-style-update.txt

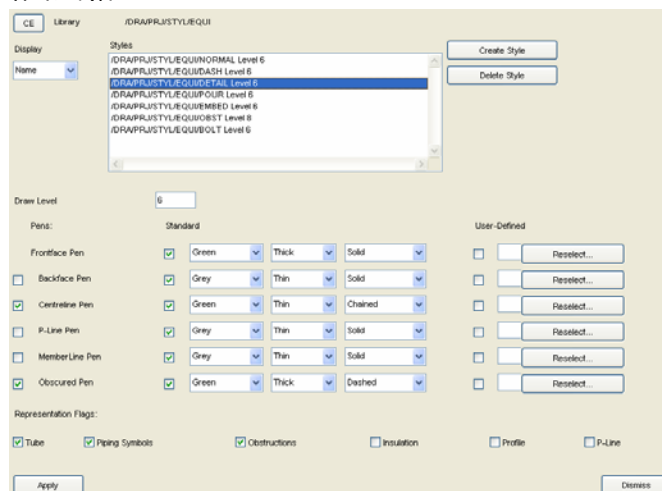


VANTAGE Plant Design

出图风格



▼ 出图风格



VANTAGE Plant Design

AVEVA™