

STS门刚三维和二维托梁布置方法

发布时间：2023年07月14日 撰写时间：暂无 作者：王建新

所属分类：[专题文档](#) [钢结构](#) [钢结构二维设计模块](#) [钢结构三维设计](#)

关键词：[托梁布置](#) [门刚模型](#)

[收藏](#) [留言](#) [获取链接](#)

STS门刚三维和二维托梁布置方法

STS门刚三维和二维托梁布置方法

在厂房结构中，为了形成较大空间，一般都需要进行抽柱，而抽柱后上部的荷载就需要通过托梁来传递，目前sts模块的门刚三维和二维均可实现建立托梁这一功能，下面就简单介绍一下门刚三维和二维中托梁的布置方法，以便广大用户更好地进行设计。

1、门刚三维托梁布置

如下图1所示的抽柱厂房结构，第3轴线处进行了抽柱，上柱的荷载需要通过托梁传递给2轴和4轴处的柱子，那么在结构建模时托梁应该如何建立呢？下面就讲解该托梁的建模过程。

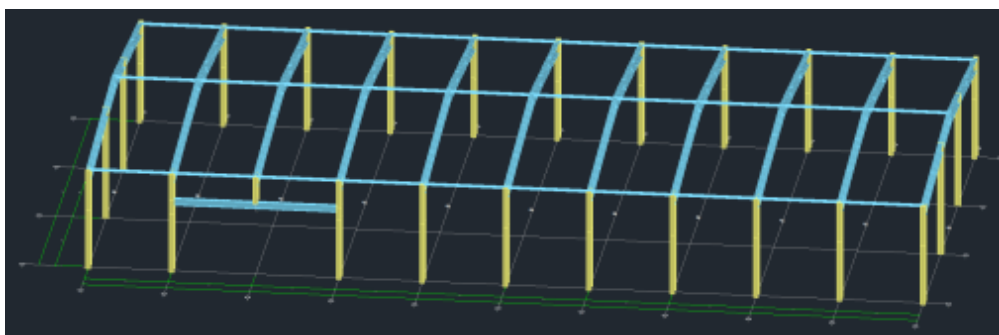


图1 抽柱厂房

[返回顶部](#)

- 1) 建立第3轴线处的主刚架，建模时抽柱处上柱的底标高需要与托梁在同一高度（图2）；

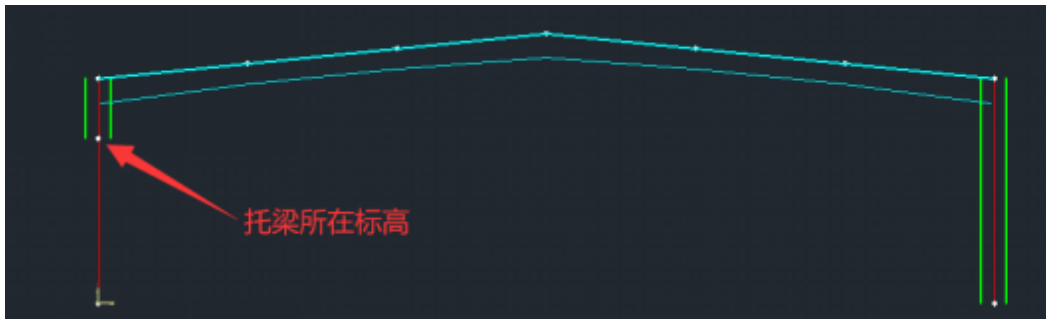


图2 抽柱榫刚架

2) 建立与第3轴线相邻的第2、第4轴线处的主刚架，第2、第4轴线刚架柱与托梁相交处需要预先增加一个节点（图3）；

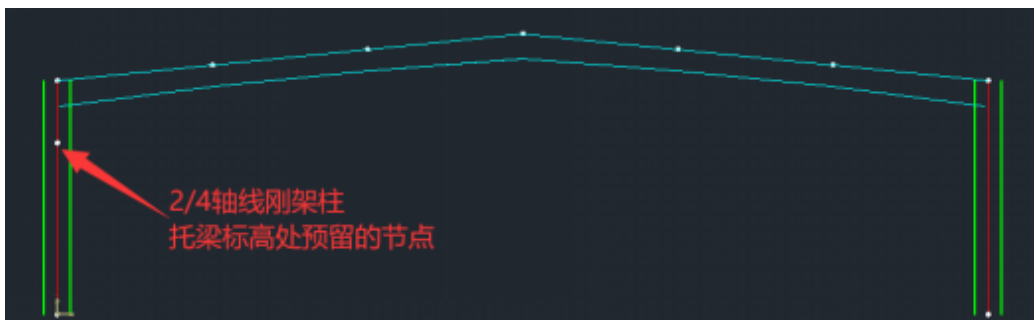


图3 抽柱相邻榫刚架

3) 通过“系杆布置”命令来增加托梁对应的截面和布置托梁构件（图4）；

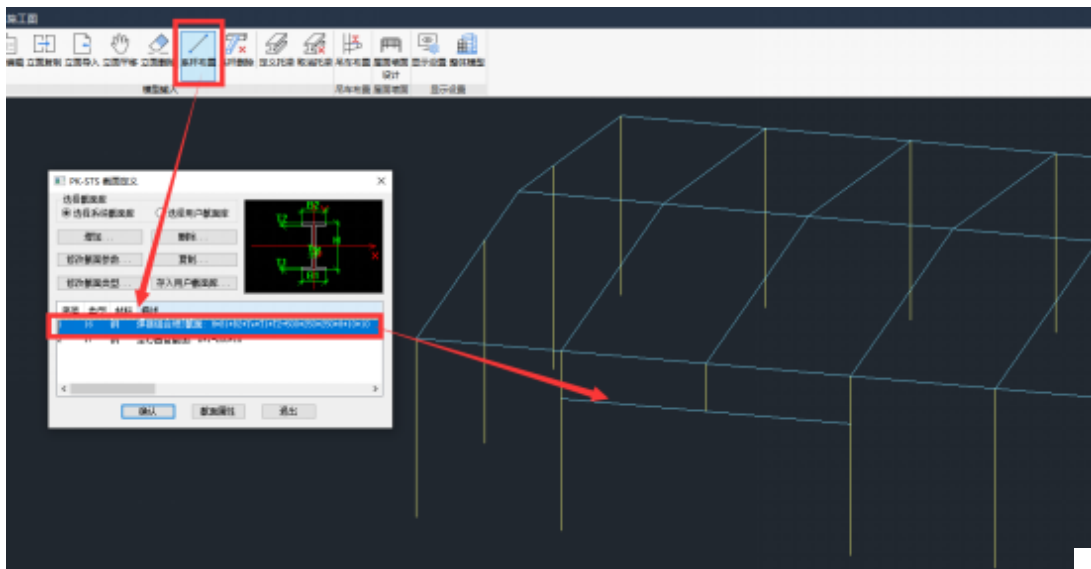

[返回顶部](#)

图4 托梁截面定义及布置

4) 通过“定义托梁”命令来将构件定义为托梁，只有被定义为托梁后该构件才会以托梁属性参与结构计算（图5）；

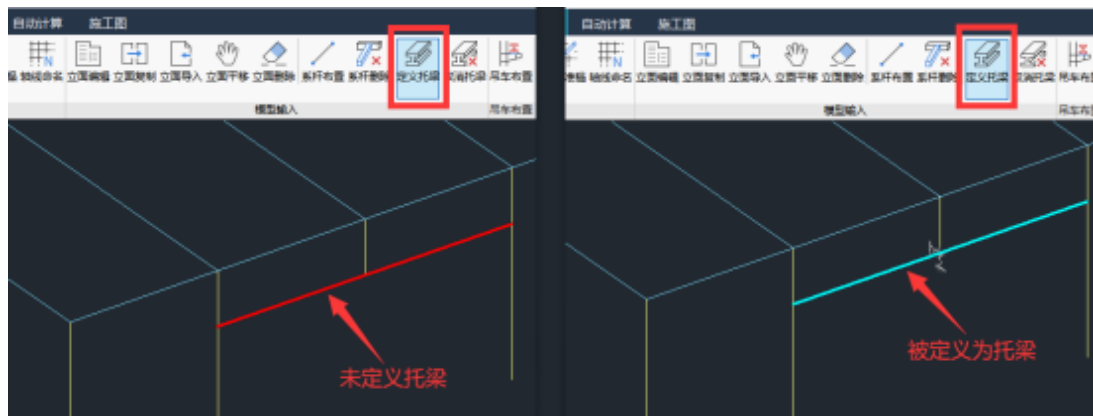


图5 托梁定义

5) 托梁形成的约束刚度及计算结果（图6）；

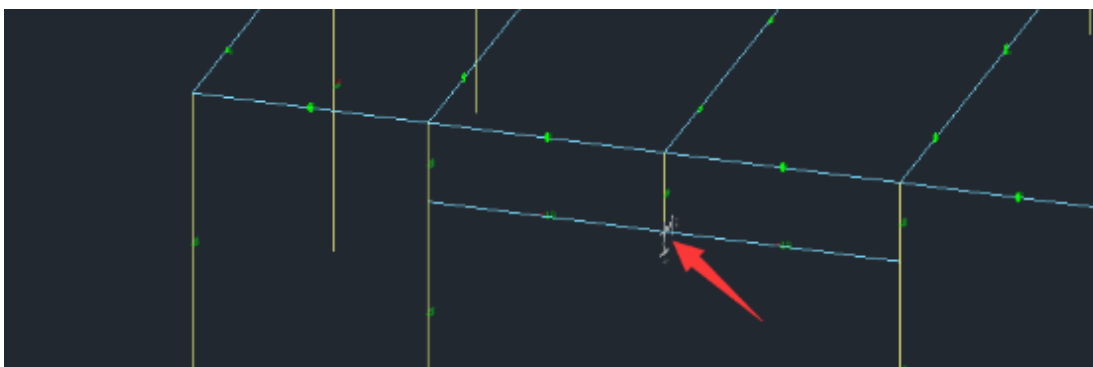


图6 托梁计算结果

2、门刚二维托梁布置

当图1中的抽柱榫刚架仅做二维计算、不做三维计算时，也可以在门刚二维模块中导入托梁的约束刚度来考虑托梁的作用，具体操作如下：

1) 同三维建模的第一步一样，建立抽柱榫刚架，抽柱处上柱的底标高需要与托梁在同一高度（图7）；

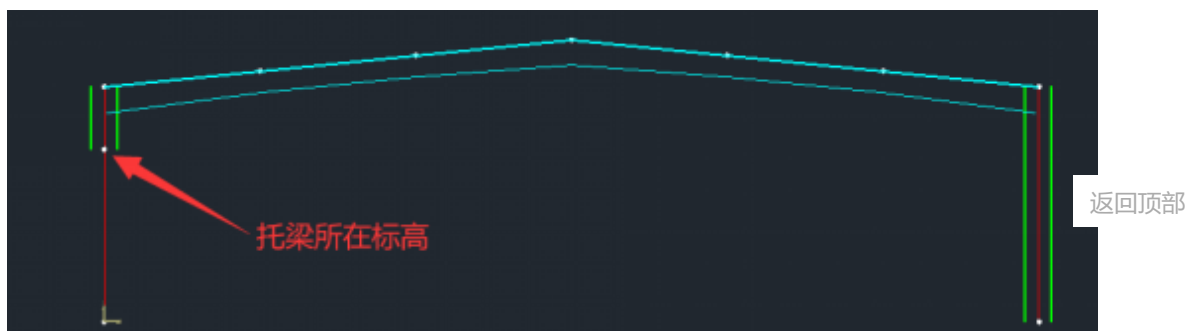


图7 抽柱榫刚架

2) 在“约束布置”中点击“增加支座”，支座类型选择“竖向、水平都约束”，点右侧的“导入托梁支座刚度”（图8）；



图8 增加托梁支座

3) 在“托梁支撑刚度导算工具”中输入托梁跨度、支撑点位置以及选择要导入的刚度类型后，点击“计算”即可得到该托梁提供的竖向和水平支撑的刚度结果，再点击“导入”即可形成托梁支座（图9）；

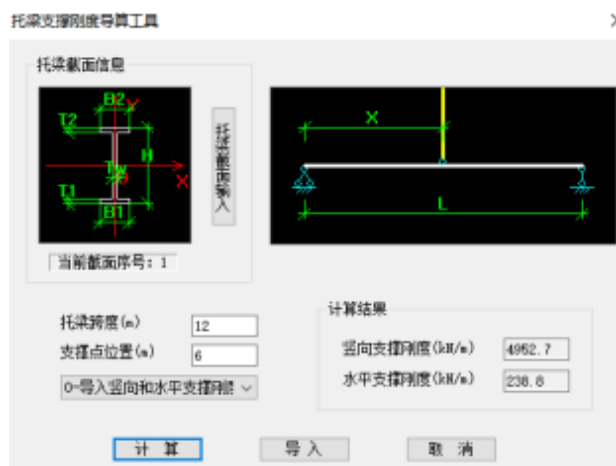
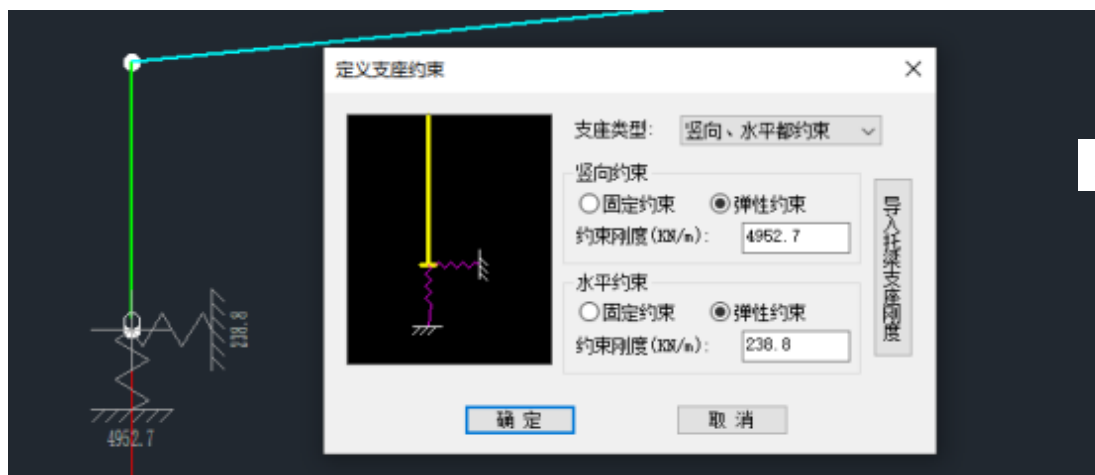


图9 托梁支撑刚度导算工具

4) 完成托梁支座刚度导算后，竖向约束和水平约束选择“弹性约束”，再点击“确定”就可以布置托梁支座了（图10），然后再进行后续操作。



返回顶部

图10 布置托梁支座

以上就是门刚三维和二维模块托梁布置的基本操作，希望能为广大用户在使用软件过程中提供一点帮助。

[返回顶部](#)