

网架钢结构支座设计出图报价生产一条龙服务

产品名称	网架钢结构支座设计出图报价生产一条龙服务
公司名称	衡水鸿工程橡胶有限公司
价格	680.00/台
规格参数	品牌:ZH 型号:多种型号 产地:衡水
公司地址	河北省衡水市桃城区邓庄镇王单驼村
联系电话	18031884556 18031884556

产品详情

钢结构网架支座应怎样选用？

随着经济的发展，大型网架结构的建设，尤其是网壳结构的大型化和复杂化，使得温度引起的杆件收缩、结构对抗风稳定和地震时减隔振性能等要求比较苛刻，在设计上一般选择释放结构节点的内应力，或是设计结构节点的刚度来解决上述问题。

这使得结构设计上越来越多的选用支座来达到上述目的，利用支座的转动、位移使节点的受力状况得到改善。下面结合支座的设计原理和使用现状对网架支座产品的选型进行简要阐述。

一、支座的类型

现在市场的网架支座存在以下几种形式，

1、橡胶支座：

是在桥梁板式橡胶支座的基础上,结合钢结构的建筑节点减震特性,而开发出的一种钢结构专用产品，由多层橡胶与薄钢板镶嵌、粘合、硫化而成。该产品有足够的竖向刚度以承受垂直荷载，有良好的弹性以适应梁端的转动，有较大的剪切变形以满足上部构造的水平位移。具有构造简单，安装方便，节省钢材，价格低廉，养护方便，易于更换等特点。本品有良好的防震作用，可减少动载对建筑结构的冲击作用。

2、盆式橡胶支座，从公路盆式橡胶支座转化而来的网架支座产品，盆式橡胶支座的工作原理是利用半封闭钢制盆腔内的弹性橡胶块，在三向受力状态下具有流体的性质，来实现上部结构的转动；同时依靠中间钢板上的聚四氟乙烯板与上座板的不锈钢板之间的低磨擦系数来实现上部结构的水平位移。将支座的上支座板和底盆的结构稍做调整，实现支座的抗拉和抵抗水平力。这类产品转角较小，一般为0.02弧度，因支座中含有橡胶部分，对使用年限应做明确要求。

3、球型支座，球型钢支座在钢结构网架工程和公路桥梁上应用广泛。球型钢支座是由上支座板、下支座板、球形板、聚四氟乙烯滑板（F4、球面四氟板）及橡胶挡圈组成的一种特殊盆式橡胶支座产品。它将盆式支座中的橡胶板改为球面四氟板因而得名，由于QZ球型支座中间钢板及底盆亦相应地改成球面，减小了摩擦系数。其位移由上支座板与平面四氟板之间的滑动来实现。在上支座板上设置导向槽或导向环来约束支座的单向或多向位移，可以制成球形单向活动支座，双向活动支座和固定支座。通过球形板和球面四氟板之间的滑动来满足支座转角的需要。球型钢支座传力可靠，转动灵活，承载力高，允许位移量大，能够满足支座大转角的需要，支座不使用橡胶承压，使用寿命长等诸多优点。

4、球铰钢支座，又叫抗拔球型钢支座，是在球型支座的设计基础上转化来的支座产品，支座的上、下座板利用压力锅的卡盘结构原理连接在一起，实现支座的抗竖向拉力和抵抗水平力，这类支座是目前市场的主流产品。这类产品除具有球型钢支座的全部特点外，还具有抗拉的能力。

5、减（抗）震球型（铰）支座，是普通的球型（铰）支座上增设了多钢板弹簧阻尼器。一方面可以增加支座水平向的刚度，另一方面则具有一定的耗能特性。建筑物中当支座受到冲击载荷时，减震型球型（铰）支座可通过多钢板弹簧阻尼器柔性接触减缓冲击力，降低位移加速度，从而对支座本身和钢结构主体起到保护作用。

6、隔震橡胶支座，是按照标准（GB20688），参考欧洲标准进行设计，在借鉴国外先进技术的同时，充分考虑了中国国情，对结构和材料进行了优化设计，竖向承载力，水平恢复力，阻尼（吸能）三位一体的减隔震支座，大震后发生大变形时不发生失稳，复位能力强，残余变形极小，适用范围广，是一款性价比较高的新型建筑隔震产品。产品现也广泛应用于网架钢结构建筑中。

7、辊轴支座又叫滚轴支座，辊轴支座是大跨度桥梁及桁架廊桥常用支座形式，通常由若干个小直径的辊轴并列组联在一起，通过辊轴的转动以适应梁体的位移的需要，滚轴支座的作用是释放水平约束，主要用于结构水平推力的释放，包括温度应力和结构拱效应产生的推力。

二、支座选材

1、网架橡胶支座按胶种适用温度可选用：a、氯丁胶型：适用温度-25 ~+60
b、天然胶型：适用温度-40 ~+60 c、三元乙丙胶型：适用温度-45 ~+60

2、目前网架钢支座产品大多为钢件制作，如Q235B、Q345B、ZG275-485H、G20Mn5等。支座内含不锈钢板、聚四氟乙烯板用于实现支座的位移，设置一块球冠衬板，利用球面的转动实现支座的转动。不锈钢板和聚四氟乙烯板的滑移面已经应用成熟，使用年限均可达到与建筑物同寿命。由于目前支座主体钢件为铸钢产品，优先按与结构钢材材质相同原则选取，同时兼顾材料的可焊性，可参照CECS235:2008《铸钢技术节点技术规程》中对可焊性钢件材性能选用要求选取。

三、技术指标

支座的力学参数来源于网壳结构节点受力情况，节点的竖向压力、位移、竖向拉力、刚度在理论计算中很容易精确计算出，直接作用于支座即可。

需特别说明的是支座的转角，如果能明确节点的转动中心，支座的转动中心与节点的转动中心要重合。

若不能明确节点的转动中心，则需按节点与支座接触面的中心为转动中心去分别核算节点和支座的转动，有球面转动的则按球面的圆心去核算。支座的转角应预留支座安装时找正预转动转角，即安装偏差转角加支座工作转角等于支座转角。