

周口体育馆膜结构看台雨篷,操场主席台顶篷遮阳棚

产品名称	周口体育馆膜结构看台雨篷,操场主席台顶篷遮阳棚
公司名称	郑州文鼎膜结构工程有限公司
价格	.00/平方米
规格参数	周口膜结构看台遮阳棚:体育馆主席台顶棚厂家 膜结构主席台雨篷:膜结构主席台遮阳篷 周口市:钢结构拉膜看台顶棚
公司地址	郑州市
联系电话	0371-55026148 18135689907

产品详情

膜结构看台,周口体育场膜结构看台顶棚,膜结构看台雨棚,操场主席台遮阳棚等张拉形式膜结构的早起是德国的奥托(F.Otto),他在1955年设计的张拉膜结构跨度在25m左右,用于公园多功能展厅。由于张拉膜结构是通过边界条件给膜材施加一定的预张应力,以抵抗外部荷载的作用,因此在一定初始条件(边界条件和应力条件)下,其初始形状的确定、在外荷载作用下膜中应力分布与变形以及怎样用二维的摸材料来模拟三维的空间曲面等一系列复杂的问题,都需要有计算来确定,所以张拉膜结构的发展离不开计算机技术的进步和新算法的提出。目前国外一些摸结构设计制作软件完善,人们可以通过图形显示看到各种初始条件和外荷载作用下的形状与变形,并能计算任一点的应力状态,使找形(初始形状分析)、裁剪和受力分析集成一体化,使得膜结构的设计大为简便,它不但能分析整个施工过程中各个不同结构的稳定性和膜中应力,而且能**计算由于调节索或柱而产生的次生应力,完全可以避免各种不利荷载式况产生的不测后果。因此计算机技术的迅猛发展为张拉膜结构的应用开辟了广阔的前景。而特氟隆摸材料的研制成功也极大地推动了张拉膜结构的应用。比较的有沙特阿拉伯吉达国际航空港、沙特阿拉伯利雅得体育馆、加拿大林德塞公园水族馆、英国温布尔登室内网球馆、美国新丹佛国际机场等。膜结构看台的设计主要包括体形设计、初始平衡形状分析、荷载分析、裁剪分析等四大问题。通过体形设计确定建筑平面形状尺寸、三维造型、净空体量,确定各控制点的坐标、结构形式,选用膜材和施工方案。初始平衡形状分析就是所谓的找形分析。由于膜材料本身没有抗压和抗弯刚度,抗剪强主苕很差,因此其刚度和稳定性需要靠膜曲面的曲率变化和其中预应力来提高,对膜结构而言,任何时候不存在无应力状态,因此膜曲面形状终必须满足在一定边界条件、一定预应力条件下的力学平衡,并以此为基准进行荷载分析和裁剪分析。目前膜结构找形分析的方法主要有动力松弛法、力密度法以及有限单元法等。膜结构考虑的荷载一般是风载和雪载。在荷载作用下膜材料的变形较大,且随着形状的改变,荷载分布也在改变,因此要**计算结构的变形和应力要用几何非线性的方法进行。荷载分析的另一个目的是一确定索、膜中初始预张力。在外荷载作用下膜中一个方向应力增加而另一个方向应力减少,这就要求施加初始张应力的程度要满足在不不利荷载作用下应力不致减少到零,即不出现皱褶。因为膜材料比较轻柔,自振频率很低,在风荷载作用下极易产生风振,导致膜材料破坏,如果初始预应力施加过高,膜材涂变加大,易老化且强度储备少,对受力构件强度要求也高,增加施工安装难度。因此初始预应力的确定要通过荷载计算来确定。经过找形分析而形成的摸结构通常为三维不可展空间曲面,如何通过二维材料的裁剪,张拉形成所需要的三维空间曲面,是整个膜结构工程中关键的一个问题,这正是裁剪分析的主要内容

