

2010结构师辅导：鞍式单元张拉膜形态构造技巧 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/645/2021\\_2022\\_2010\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_9E\\_84\\_c58\\_645347.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_2010_E7_BB_93_E6_9E_84_c58_645347.htm) 鞍式单元张拉膜结构形态构造技巧

鞍式单元为在波峰处用张拉构件对膜布进行张拉，在波谷处通过预应力使膜布达到自身的平衡，形成马鞍状的单元。

1、单元构成 鞍式单元的构成特点在于单元形式的两个主要的起伏方向成对角线布置，构成的特点决定了其排列、组合的特殊性。 2、单元组合 由于单元构成的特殊性，交错排列是最能体现鞍式单元的造型特点的组合方法，形成了富有活力的界面效果。英国温布尔登室内网球馆屋顶由三组细长预制钢筋混凝土交叉拱排列支撑，膜布在交叉拱的张拉形成平面近似菱形和三角形的双曲面，形成空间界面交错的韵律。膜布与拱之间稍有分离，通过拉索连接。至今，在结构上非常成功的实例是佐治亚穹顶(1993)，穹顶的长轴为235m，短轴为193m，穹顶有三圈由外向内，由下向上的受拉环，环的上下索之间设置受压的钢制压杆，其上部节点用销钉与焊接连接钢索。菱形单元之间铺设膜布，拉索在周边对其施加拉力，形成双曲抛物面。多层鞍式单元的划分，不但使不同层的压杆之间形成菱形、三角形等更为稳定的形状，结构趋于合理，且膜布与拉索交织成由菱形图案多层放射排列的空间界面，使空间、形体更富于节奏感。大空间张拉膜结构体系作为不断发展的空间结构体系，其造型技巧也处于不断发展、变化、更新之中。以上的归纳是立足于基本技术特征来把握变化的技巧。由于篇幅所限，在这里只讨论每种单元的构成、排列变化技巧，至于不同种类单元之间的组合变化，有待

在将来用。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。  
详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)