

网架的可靠性、可靠度、失效概率

产品名称	网架的可靠性、可靠度、失效概率
公司名称	徐州先禾钢结构网架工程有限公司
价格	3000.00/吨
规格参数	品牌:先禾 型号:Q235 材质:Q235
公司地址	江苏徐州
联系电话	0516-85887982 18652208298

产品详情

网架的可靠性是指网架在规定的时间内（设计基准期，一般取50年）内，在规定的条件下（正常设计、正常施工、正常使用和正常维护）下，完成预定的安全性、适用性和耐久性等功能的能力。显然，网架具有安全性、适用性和耐久性，即可认为网架具有可靠性；因而也可以说，网架可靠性是关于网架安全性、适用性和耐久性的概称。用来度量网架可靠性的指标称为可靠度。它是可靠性的定量描述，它表示可靠程度的大小。用来度量安全性的指标称为安全度。可靠度比安全度的含义更广泛，但安全度是可靠度最重要的内容。由于影响可靠性的各种因素存在着不定性，如荷载、材料性能等的变异、计算模型的不完善，制作、安装质量的差异等，而且这些因素都是随机的，因此度量可靠性比较科学的方法是用概率表示。可靠度是指网架在规定时间内，在规定的条件下，完成预定功能的概率，它是网架可靠性的概率度量。网架能够完成预定功能的概率称为可靠概率(p_0)，反之，网架不能完成预定功能的概率称为失效概率(pf)，二者互补，即 $p_0 + pf = 1$ 。在网架设计中，除了满足可靠性要求外，还必须考虑经济性。二者之间是经常互相矛盾的。网架设计要解决的基本问题，就是在网架的可靠与经济之间选择一种合理的平衡，力求以比较最经济的途径，使所设计的网架具有适当的可靠度，也就是以适当的可靠度来满足各种预定的功能要求。从概率的观点看，网架的安全可靠不可能是绝对的，即不可能是百分之百的，总是存在风险的。但只要网架的失效概率足够小，小到人们可以接受的程度，就可以认为这一网架设计是可靠的。根据这样的认识而得到的计算方法称为概率法。

本文由徐州先锋网架公司整理发布