4．结构重要度分析

结构重要度分析是从事故树结构入手分析各基本事件的重要程度。结构重要度分析一般可以采用两种方法，一种是精确求出结构重要度系数，**一种是用最小割集或最小径集排出结构重要度顺序，本文只简单后一种方法球结构重要度顺序。**

结构重要度分析属于定性分析，要排出各基本事件的结构重要度顺序，不一定非求出结构重要度系数不可，因而大可不必花很大的精力编排基本事件状态值和顶上事件状态值表，而一个个去数去算。如果事故树结构很复杂，基本事件很多，列出的表就很庞大，基本事件状态值的组合很多（共个），这就给求结构重要度系数带来很大困难。因此，一般用最小割集或最小径集来排列各种基本事件的结构重要度顺序。这样较简单，而效果相同。

（1）最小割集或最小径集法

1)最小割集或最小径集排列法。这种直接排序方法的基本原则如下：

①频率。

②频数。

③看频率又看频数。

2)简易算法。给每一最小割集都赋予1，而最小割集中每个基本事件都得到相同的一份，然后每个基本事件积累得分，按其得分多少，排出结构重要度的顺序。

【例3-7】某事故树最小割集K1={x5,x6,x7,x8}，K2={x3,x4}，K3={x1}，K4={x2}试确定各基本事件的结构重要度。

【例3-8】已知某事故树的最小割集K1={x1，x2，x3}，K2={x1，x2，x4}，

利用上述三个近似式求。

【例3-9】已知某事故树的最小割集K1={x1，x2}，K2={x3，x4，x5}，K3={ x3,x4,x6}。利用上述三个近似式求

分析结构重要度，排出各种基本事件的结构重要度顺序，可以从结构上了解各基本事件对顶上事件的发生影响程度如何，以便按重要度顺序安排防护措施，加强控制，也可以依此顺序编写安全检查表。