

## 终极挑战：剪断法和降维法求不饱和度（3）

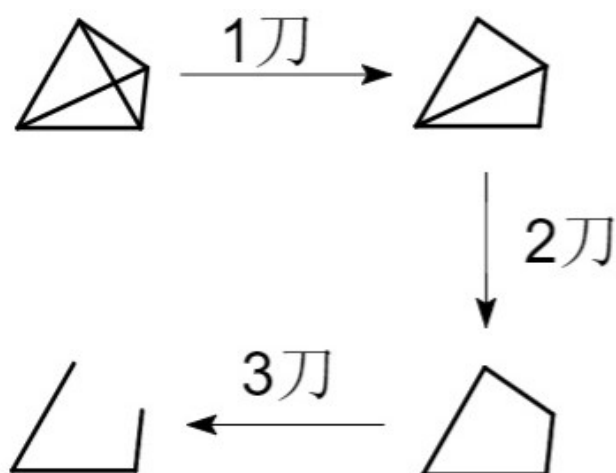
## 一、剪断法

- 1、原理：我们把有机物的结构简式看做一张剪纸，用“用无敌夺命剪”把双键，三键，环状结构“剪断”，让碳链以单键连接，需要剪几下，就是有机物分子的不饱和度。

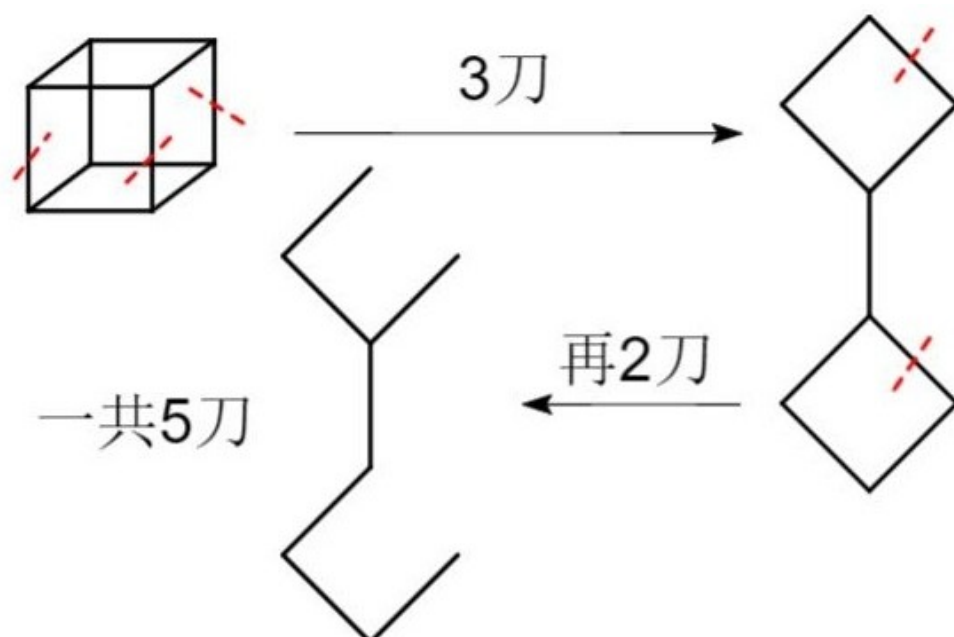
注意，看准了剪，别剪稀碎！

## 2、案例讲解

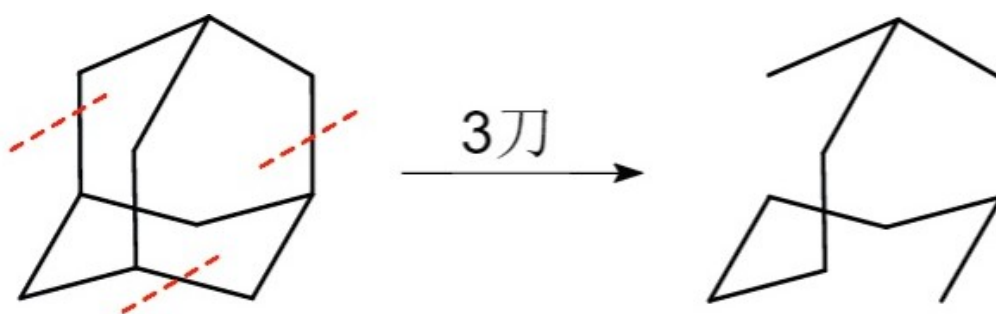
〔例1〕



〔例2〕



〔例 3〕



〔图片来源：<https://www.zhihu.com/question/376728019/answer/1056129633>〕 致谢

3、理解应用：利用剪断法判断下面物质的不饱和度，在图形上画出剪断位置。

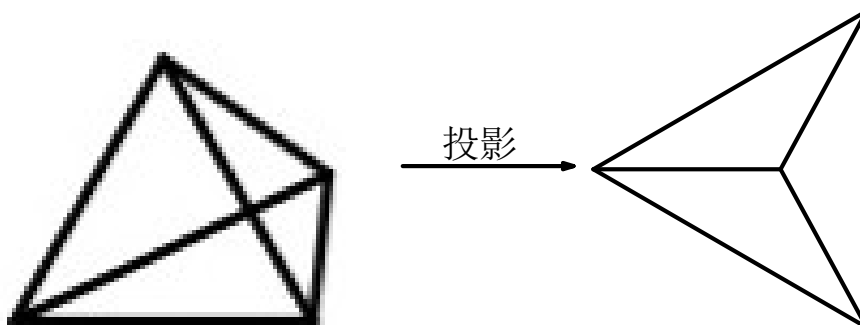


## 二、降维法

1、原理：将三维立体结构变为二维平面结构（投影到平面上），二维平面中含有的最小环数即为不饱和度和〔不用再减去 1 了，降了一维〕。联想一下刘慈欣的〔三体〕，降维打击！

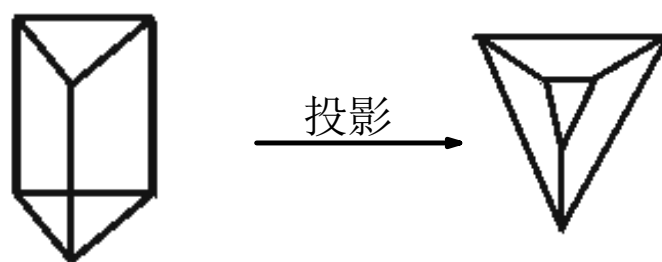
2、案例讲解

〔例 4〕



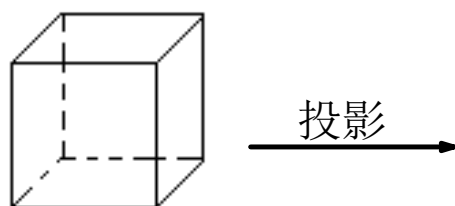
$$\Omega = 3$$

〔例 5〕



$$\Omega = 3$$

3、理解应用：利用降维法验证一下不饱和度，画出对应的平面图形



有兴趣的同学再利用这两种方法验证一下其它结构的不饱和度！