

Organic Chemistry 03

MKQ

September 17, 2019

Contents

1 脂环烃的分类, 异构, 命名	1
1.1 最小的环炔	1
1.2 异构	1
1.3 脂环烃的命名	1
1.3.1 单环炔	1
1.3.2 环比较简单	2
1.3.3 顺反取代	2
1.3.4 双环炔炔	2
1.3.5 多环炔	2
2 化学反应	2
2.1 对于中环 7-10 元环	2
2.2 分子内的作用力	2

1 脂环烃的分类, 异构, 命名

1.1 最小的环炔

环壬炔

1.2 异构

1.3 脂环烃的命名

1.3.1 单环炔

让取代基的位次最小, 优先满足双键, 三键

1.3.2 环比较简单

可以用环作取代基

1.3.3 顺反取代

1.3.4 双环烷烃

- 联环, 可以把一个环作为取代基
- 桥环 (包括稠环)

取代基 + 母体, 例如: 二环 [4.3.0] 壬烷 (一个五并六) 编号从一个桥头开始, 走最长的桥, 到另一个桥头, 再编回来, 优先双键三键

- 螺环, 编号从螺原子旁边的碳开始, 先较小的环, 括号内也是先小环

4-螺 [2.6] 壬烯

1.3.5 多环烃

2 化学反应

三元环对于氧化剂稳定, 但是对亲电加成试剂不稳定和烯烃有相似也有不同

2.1 对于中环 7-10 元环

由于半径不够大, 中间的氢会有排斥合成比较困难

2.2 分子内的作用力

- 角张力, 与正常键角的偏差
- 扭转张力, 与最稳定构象的偏差
- 空间张力, 小于范德华半径的排斥力
- 偶极作用力