**第1章 有机化合物的结构与性质 烃**

**第2节 有机化合物的结构与性质**

**课时1 碳原子的成键方式**

1．有机化合物中共价键的类型

(1)根据原子轨道的重叠方式可分为σ键和π键

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | σ 键 | π 键 |
| 原子轨道重叠方式 | 沿键轴方向以“头碰头”形式重叠 | 以“肩并肩”形式重叠 |
| 可否绕键轴旋转 | 能，化学键不会断裂 | 否 |

(2)根据成键原子形成共用电子对的数目可分为单键、双键、三键，它们与σ键和π键的关系：

有机化合物的共价键

(3)共价键的类型与有机反应类型的关系

σ键轨道重叠程度较大，强度较大，不易断裂，能发生取代反应，如CH4等；π键的轨道重叠程度比σ键的小，比较容易断裂，π键更活泼，能发生加成反应，如CH2==CH2、CH≡CH等。

2．共价键的极性与有机反应

由于不同的成键原子间电负性的差异，共用电子对会发生偏移。偏移的程度越大，共价键极性越强，在反应中越容易发生断裂。因此有机化合物的官能团及其邻近的化学键往往是发生化学反应的活性部位。