

一级结构基础之有机物的特点结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/537/2021\\_2022\\_\\_E4\\_B8\\_80\\_E7\\_BA\\_A7\\_E7\\_BB\\_93\\_E6\\_c58\\_537559.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/537/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E7_BB_93_E6_c58_537559.htm)

有机物的特点有机物特点 结构原因 (1) 有机物种类繁多 (据报导超过一千万种) 碳原子的最外层有4个价电子，可以跟其它原子形成4个共价键；碳原子跟碳原子之间可形成共价键 (单键、双键、叁键)，既可成链，又可成环；有机物存在同分异构现象。

(2) 大多数有机物难溶于水，易溶于汽油、酒精、苯等有机溶剂根据相似相溶原理 (极性分子容易溶于极性溶剂中，非极性分子容易溶于非极性溶剂中) 可得出此结论，而有机分子一般是非极性分子或弱极性分子，水是极性分子。因而难溶于极性分子水中，而易溶于极性小或非极性的有机溶剂中。

难溶于水：烷，烯，炔，苯及苯的同系物，卤代烃，硝基苯，溴苯、酯，高级醇、醛、酮、羧酸、酰胺等。易溶于水：低级醇、醛、酮、羧酸、酰胺，苯酚 (温度高于70 ) 等。

微溶于水：苯甲酸、乙炔、乙醚、苯胺。(3) 绝大多数有机物受热容易分解，且易燃烧与有机物中含的碳和氢有关 (个别例外，如 $\text{CCl}_4$ 、 $\text{CF}_2\text{BrCl}$ 为灭火剂)

(4) 绝大多数有机物是非电解质，不易导电；有机物分子内化学键为共价键，且极性较弱，大多数不能电离出离子。(5) 绝大多数有机物熔沸点低 |百考试题|有机物在固态时多为分子晶体，分子晶体在熔化、气化时只需克服范德华力 (有的有氢键)，而分子间作用力较小，所以熔\沸点低 (6) 有机物反应复杂，一般比较慢，常伴有副反应 (1) 大部分为分子间反应，不如离子间反应快 (2) 分子中碳链较长，且有支链，反应可

发生在不同部位，故副反应较多。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)