

# 长宁区实验用脂肪族类分子砌块科研应用

发布日期: 2025-09-29

环己烷是天然来源化合物中出现更普遍的环，它的流行无疑是其稳定性的结果，使其成为较重要的环烷烃。环己烷分子的键角偏差比环戊烷大，应该比环戊烷更紧张，反应性更小。但实际上它比环戊烷更小，更稳定。为了避免应变，环己烷并不像预期的那样作为平面分子存在。它以非平面的褶皱环形式存在，键角接近四面体键角。环己烷的两个这样的褶皱环称为船形和椅子构象。环己烷分子具有在上面列出的构象之间切换的能力，并且只有椅子和扭船构象可以分离成它们各自的纯形式。由于这些构象中的氢-氢相互作用，键长和键角与其标称值略有不同。环己烷的椅子构象比船形的能量低。环己烷可在树脂、涂料、脂肪、石蜡油类中应用。长宁区实验用脂肪族类分子砌块科研应用

桥环烷烃的环数是这样确定的：将环上的键切断，根据使其变成链状化合物所需切断的键的较小次数即为该桥环化合物所含的环数。确定主环、主桥和次桥：将碳原子数较多的环确定为主环，主环以外的碳链均为桥，较长的桥为主桥，其他的桥为次桥。若较长的桥有两个或多个，要选较对称地分割主环的桥为主桥。桥环化合物内外型判断方法：内型化合物即非主桥的桥上的取代基与主桥在异侧的化合物，外型化合物即取代基与主桥在同侧的化合物。含有桥式二环体系的脂环族化合物的特点是在它们的环中有三个或者更多的共用碳原子。长宁区实验用脂肪族类分子砌块科研应用在稻草中六氯环己烷的残留量较高，约有其种植土壤含量的4-6倍。

药物设计中引入螺环后，尽管药效会适度增加或降低，但是选择性会显著提高。Reilly等人研究了多巴胺D3受体拮抗剂中不同螺环骨架对哌嗪主要的替代。研究发现尽管有些片段具有螺环骨架，其活性却比哌嗪类似物降低了100多倍，但与相关的多巴胺D2受体作用相比，其选择性增加了10倍。在进一步优化的过程中，通过对一组特定的胺受体的结合亲和力的测量，发现螺环骨架与哌嗪核选择性比为905倍，说明螺环化合物的选择性更好。各种稳健的合成方法在学术界的发展，以及合成砌块的商业可用性，将加速立体化学复杂螺环在药物发现中的应用。

杂环化合物的化学性质：六元杂环：与吡咯不同，吡啶氮原子上的未共用电子对不参与大 $\pi$ 体系，可与质子结合。因此吡啶的碱性比吡咯和苯胺强。由于氮的电负性比碳大，吡啶环上的电子云密度较低，且 $\alpha$ 位的电子云密度比 $\beta$ 位低。因此，吡啶与硝基苯类似，一般要在强烈条件下才能发生亲电取代反应，且主要在 $\beta$ 位。嘧啶的亲电取代反应比吡啶困难，其亲核取代反应则比吡啶容易。稠杂环，是指苯环与杂环稠合或杂环与杂环稠合在一起的化合物。常见的有喹啉、吲哚和嘌呤。螺环化合物在不对称催化、发光材料、农药、高分子黏合剂等方面有重要应用。环戊烷是具有淡淡气味的无色液体。

六氯环己烷在环境中的扩散，有溶解、悬浮、挥发、沉降和渗透等几种形式。研究表明，在25℃时： $\alpha$ -六氯环己烷在水中的溶解度为1630 $\mu\text{g/L}$ ， $\beta$ -六氯环己烷为700 $\mu\text{g/L}$ ， $\gamma$ -六氯环己烷为7900 $\mu\text{g/L}$ ， $\delta$ -六氯环己烷为21300 $\mu\text{g/L}$ 。进入水环境中的农药，可被水中的悬浮物(包括泥土、有机颗粒及浮游生物等)吸附；进入水体和土壤表面的农药也可通过挥发而进入到地面表层的大气中，而空气中的颗粒物或呈气态的农药又可随气流中的尘埃飘流携带到一定距离，沉降于底质环境中；土壤中的农药也可通过渗透的形式从土壤上层渗透到土壤下层，进而污染地下水。环己烷在空间中存在两种极限立体结构，分别为船式构象和椅式构象。长宁区实验用脂肪族类分子砌块科研应用

环戊烷是无色透明、有刺激性气味的液体。长宁区实验用脂肪族类分子砌块科研应用

环戊烷是无色透明、有刺激性气味的液体，不溶于水，可与醇、醚和苯类混合溶解的低闪光点，易燃易爆危险品，易燃易挥发，其蒸汽与空气形成爆裂性混合物，遇热和明火有燃烧爆裂的危险，其爆裂极限为1.1-8.3%(VOL%)，闪光点为-42℃，环戊烷气态与空气的比重为2.4、泄漏后立即驱散、稀释的火灾发生时，应用干粉、二氧化碳或泡沫灭火器灭火。与强氧化剂接触容易产生化学反应或燃烧或爆裂。环戊烷属于低毒类，对皮肤粘膜有刺激作用，大量接触时可以伤害皮肤，高浓度时有轻微麻醉作用。长宁区实验用脂肪族类分子砌块科研应用

上海毕得医药科技有限公司成立于2007年，总部位于上海市杨浦区理工大学国家大学科技园，是一家以医药中间体相关产品的研发、生产、销售及合成定制为主的高新技术企业。自公司成立以来，始终坚持信誉至上，质量过硬的企业信条，产品被应用于生命科学、有机化学、材料科学、分析化学与其他学科的研发及生产领域，销售范围遍及全球。目前，公司与诸多国内知名医药研发单位建立了合作伙伴关系。

公司位于上海理工大学科技园的行政办公中心面积达1,700平米，在药谷设立的研发中心面积1,800平米，包括化学合成实验室和公斤级实验室，并配有现代化仓储物流中心。公司优势产品包括特色杂环化合物、含氟化合物、手性化合物、氨基酸及其衍生物、硼酸及其衍生物等，已有多项科研项目获得国家发明专利。

为确保产品质量，公司引进了先进齐全的分析测试设备，包括400MHz核磁共振仪(NMR)、电感耦合等离子体发射光谱仪(ICP)、液质联用仪(LCMS)等，并配以严格的质量管理体系。公司签有具备GMP资质的合作工厂，配备专业的研发团队，形成了从小试、中试到工业化规模的生产能力，满足客户定制合成、目录试剂采购及合成外包生产的需求。