

# 上海自主研发催化剂及配体小试

生成日期: 2025-10-21

铬(Chromium)化学符号Cr原子序数为24,在元素周期表中属VIB族。元素名来自于希腊文,原意为“颜色”,因为铬的化合物都有颜色。单质为钢灰色金属,是自然界硬度比较大的金属。铬在地壳中的含量为0.01%,居第17位。呈游离态的自然铬极其罕见,主要存在于铬铁矿中。铬是银白色有光泽的金属,纯铬有延展性,含杂质的铬硬而脆。密度7.20g/cm<sup>3</sup>可溶于强碱溶液。铬具有很高的耐腐蚀性,在空气中,即便是在赤热的状态下,氧化也很慢。不溶于水,镀在金属上可起保护作用。过渡金属氧化物与过渡金属都可作为氧化还原反应催化剂。上海自主研发催化剂及配体小试

在光催化剂氧化反应中,通过紫外光照射在纳米TiO<sub>2</sub>光催化剂上产生电子空穴对,与表面吸附的水分(H<sub>2</sub>O)和氧气(O<sub>2</sub>)反应生成氧化性很活泼的氢氧自由基(OH·)和超氧离子自由基(O<sub>2</sub><sup>-</sup>)能够把各种废气臭气体如醛类、苯类、氨类、胺类、酚类、氮氧化物、硫化物、其它碳氢化合物及其它VOC类有机物在光催化剂氧化的作用下还原成二氧化碳(CO<sub>2</sub>)水(H<sub>2</sub>O)以及其它无毒无害物质,去除异味的同时还可以起到消毒杀菌的功效,由于在光催化剂氧化反应过程中无任何添加剂,所以不会产生二次污染。上海自主研发催化剂及配体小试铬多与钨共存,没有单独存在的钨原料。

在有机光化学领域,光催化剂发挥着非常重要的作用。光化学反应一般是通过产生自由基进行的,简单的有机分子的自由基的产生通常需要短波长的紫外照射,氧化还原反应或加热等条件。光催化剂研究领域开发了过渡金属配合物类催化剂和有机高共轭催化剂,这些光催化剂能够在可见光波长范围内被激发,相比于有机小分子,对于光的吸收有更高的效率。在有机合成中使用的几种常见的光催化剂如上图所示,主要分为两类一种是过渡金属配合物光催化剂和非金属有机光催化剂。这一系列催化剂的结构都有着高度共轭体系,但也还有各自的特点,包括简单的芳香共轭基团、中性和带电体系、官能团化的有机染料和能够通过配体改变性质的过渡金属络合物。

碱金属有很多相似的性质:它们多是银白色的金属(铯呈金黄色光泽),密度小,熔点和沸点都较低,标准状况下有很高的反应活性;它们易失去价电子形成带+1电荷的阳离子;它们质地软,可以用刀切开,露出银白色的切面;由于和空气中的氧气反应,切面很快便失去光泽。由于碱金属化学性质都很活泼,一般将它们放在矿物油中或封在稀有气体中保存,以防止与空气或水发生反应。在自然界中,碱金属只在盐中发现,从不以单质形式存在。碱金属都能和水发生激烈的反应,生成强碱性的氢氧化物,并随相对原子质量增大反应能力越强。铬是人体内必需的微量元素之一,它在维持人体健康方面起关键作用。

光催化剂的应用:光催化剂TiO<sub>2</sub>应用于汽车玻璃,可有效防止雨天结雾、挂珠,保持后视镜及前窗玻璃的干净明亮,有利于汽车安全驾驶TiO<sub>2</sub>经特殊处理后溅镀于玻璃上并形成薄膜,使具有防雾功能。当玻璃遇水且接受光源时,表面不结水滴而形成水膜,且在玻璃干燥后不会造成水痕。陶瓷、卫浴在给人们带来生活便利的同时,也附带产生了一个问题——卫生清洁,这是一直以来困扰了人们的问题,尤其是马桶,洗漱盆等,长期使用后都会产生一定的异味或者污垢,普通清洁有很难去除,在经过多年实践应用后,光催化剂被很好的融合到了陶瓷、卫浴的生产工艺,通过在陶瓷表面负载一层光催化剂,不只易于清洁,而且还有助于分解异味,防止污垢附着,极大的提高了陶瓷产品的清洁容易度。碱金属离子及其挥发性化合物在无色火焰中燃烧时会显现出独特的颜色。上海自主研发催化剂及配体小试

在均相催化作用中，我们一般关心的不是过渡金属的自由离子而是过渡金属的络合物。上海自主研发催化剂及配体小试

过渡金属在工农业生产、科技、\*\*上都有着重要用途，它们在国民经济中起着举足轻重的作用。铁——国民经济的基础，用量Z大的金属，重工业生产的Z重要原料。铜、银——导电性能优越，用于电器工业。金、银、铂、钯——现代电子工业的重要原料。钛——制造飞机、火箭、舰艇，是航海、航空、航天工业的重要原料。铬、锰、镍、钴、锌——制造导弹、坦克、炮、穿甲dan是兵器的重要支柱。铀——原子武器、原子能工业的Z重要原料。铂、镍、钒、钛——用于化学工业中制造各种性能优良的催化剂。上海自主研发催化剂及配体小试

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\*\*\*\*。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\*\*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。