

新闻标题：气体膜分离介绍

新闻出处：

新闻内容： 气体膜分离是近年来发展很快的一项新技术。不同的高分子膜对不同种类的气体分子的透过率和选择性不同，因而可以从气体混合物中选择分离某种气体。如从空气中收集氧，从合成氨尾气中回收氢，从石油裂解的混合气中分离氢、一氧化碳等。美国洛杉矶加州大学的化学家用一种叫做聚苯胺的能导电的有机材料制作出一种薄膜。这种聚合物能掺入带电的原子，利用掺杂剂的含量来改变薄膜的渗透性。在通过这种薄膜时，氧比氮快，二氧化碳比甲烷快，氢比氮更快，因此用这种薄膜制取的氧气和氮气成本低。它们还可能用于消除汽车和工业排出废气中的污染物。目前，气体分离膜的研究主要集中在富氧膜。作为富氧膜的高分子，要求兼具高透过性和高选择性。美国通用电器公司采用聚碳酸酯和有机硅的共聚物作为分离膜，经过一级分离就可获得40%富氧的空气。若以富氧的空气代替普通空气，将大大提高各种燃烧装置的效率，并可减少公害。国外还在开发一种水下呼吸器，它是一种直接从海水中提取溶解氧的潜水装置。