

新书评介

《聚合物分散液及其工业应用》

潘祖仁

(浙江大学化工系, 杭州 310027)

乳液聚合是高分子科学和技术中的重要研究领域。按使用情况, 聚合物分散液(或乳液、胶乳)可以粗分成两类: 一类是经凝聚、分离成固体产品, 主要用作合成橡胶, 如丁苯橡胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶等, 这一类产量大, 但品种有限, 已经发展到相对稳定的阶段; 另一类是聚合物分散液直接使用, 这一类花色品种甚多, 应用范围极广, 几乎渗透到每一工业技术部门, 前景无可限量。近 20 年来, 我国高等院校、科研院所、工业部门许多单位都在从事这方面的研究开发工作, 亟需内容充实的参考书刊。

国内外有关乳液聚合和聚合物分散液的专著不下 10 余本, 每年还有千百篇论文发表。但从实际应用来看, 当推最新出版的《聚合物分散液及其工业应用》一书(Polymer Dispersions and Their Industrial Applications, edited by Dieter Urban and Koichi Takamura, Wiley-VCH, 2002)(the publisher's web site: www.wiley-vch.de/home), 每一章都由大公司(如 BASF, Rohm & Haas, Dow 等)富有实际经验的权威专家执笔, 深入浅出, 概念清晰, 文字精练, 甚少虚文, 能够保证实际应用的重点。

聚合物分散液是亚微米级聚合物粒子分散在水中的乳状液, 经干燥后, 转变成高分子膜, 膜的性能多种多样, 如透明或不透明、硬或粘、塑性或弹性, 视需要而定。高分子涂膜甚薄, 往往肉眼难以辨别, 但其作用和功能却甚重要, 如用作金属、木材、皮革、纸张的保护和装饰涂层, 颜料、填料、纤维的黏结等。该书详细介绍了聚合物水分散液工业应用的纷呈世界。

该书在引言之后, 先对聚合物分散液的合成和表征作概貌性介绍, 要言不繁, 为以后 12 章各种工业应用作铺垫, 即使对乳液聚合有一定熟悉的读者, 也能产生提纲挈领的印象。工业应用的 12 章包括造纸、墨水、装饰和保护涂料、汽车涂料、胶粘剂和建筑、地毯、无纺布、皮革上光剂、沥青改性剂、粉末再分散剂、塑料改性剂、和浸渍制品。每一章都讨论历史、现代方法、典型配方和性能。

世界各地技术发展的程度和市场需求各不相同, 对聚合物分散液的选择和使用也有差异, 该书清晰地阐明了这些差异。当你需要了解世界各地怎样使用聚合物分散液、有关历史和地区差异时, 也可以在书中找到答案。