



图3 不同反应温度对偏二甲胂降解率的影响

Fig. 3 Influence of different reaction temperature on degradation rate of UDMH

由于酸性氧化电位水中的有效氯有脱色作用,为了验证其对实验结果的影响,实验中取 2 mL 酸性氧化电位水进行比色,结果表明,其对本实验没有影响。

本实验初步证明了酸性氧化电位水是可以降解偏二甲胂的。结果表明:初始质量浓度为 $150 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 的偏二甲胂废水,当其与酸性氧化电位水体积比为 1:4,反应时间为 1.5 min,反应温度为 $19 \text{ }^\circ\text{C}$ 时,偏二甲胂降解率可以达到 94.8%。由于该方法降解偏二

甲胂时间快,效果较好。因此,此方法便于快速处理少量的偏二甲胂废液(如库房日常管理、转注、加注过程的滴漏,取样化验后废液,过期的仲裁样,实验室少量废水等)。酸性氧化电位水含有一定量的有效氯,富含活性氧和活性羟基,初步推测在降解偏二甲胂过程中,活性氧和活性羟基也起到主要作用,而非有效氯单独作用。因为,从文献资料来看,单纯用氯化法处理偏二甲胂,降解率要达到 90% 以上,存在耗费时间较长和消耗有效氯较大的问题。对于降解过程产生的中间产物及降解机理在今后需进一步研究。另外还需与其他污水处理技术相结合,以最大限度提高偏二甲胂废水处理效果。

关键词: 环境工程; 酸性氧化电位水; UDMH 废水; 降解

中图分类号: TJ55; X703.1; V511

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9941.2010.03.028

读者·作者·编者

《绿色·高能·钝感弹药专辑》征稿

随着人们环保意识的增强,“绿色”理念已在全球范围内受到重视,高能、低感及绿色环保成为武器弹药发展的新趋势。为此,《含能材料》将于 2010 年第 6 期(12 月)组织出版《绿色·高能·钝感弹药专辑》,内容涉及新型高能、低感及零(低)污染的新型含能材料的合成、配方、性能测试与表征及相关技术的研究与应用,绿色弹药的发展、洁净硝化等。

欢迎科研工作者来稿,来稿时请注明《绿色·高能·钝感弹药专辑》。