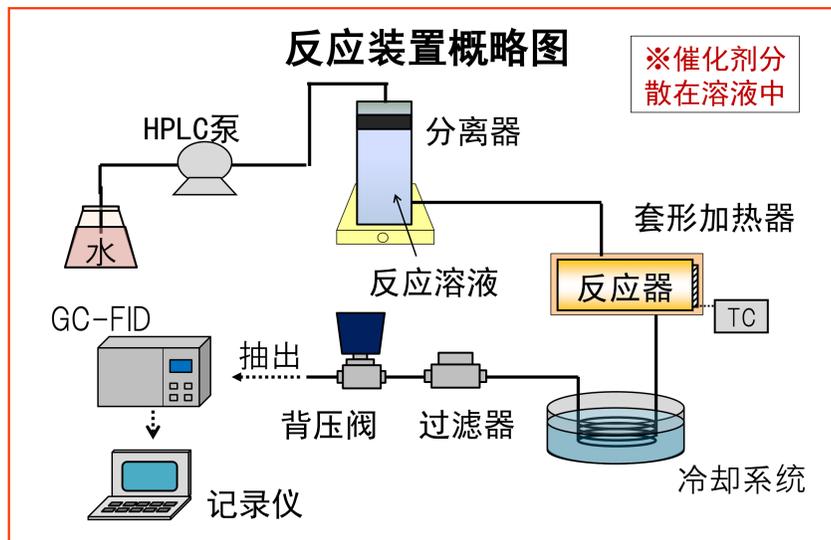


用流式反应装置进行的4-氯酚（CP）的处理试验

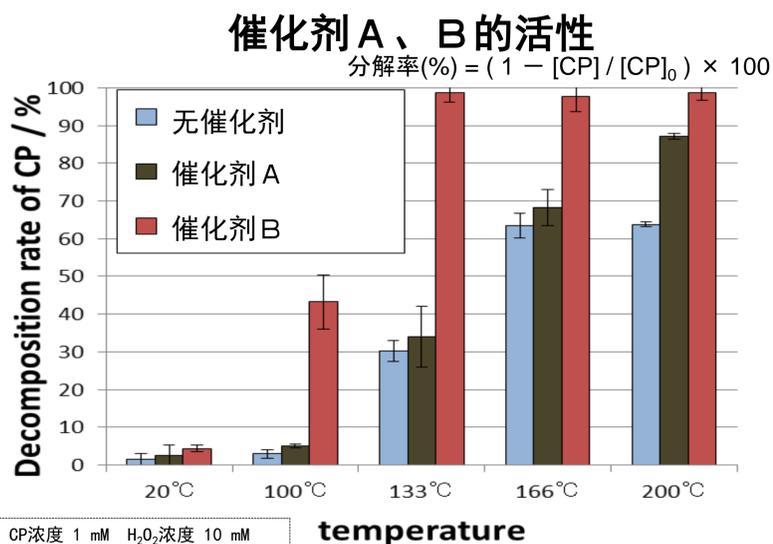
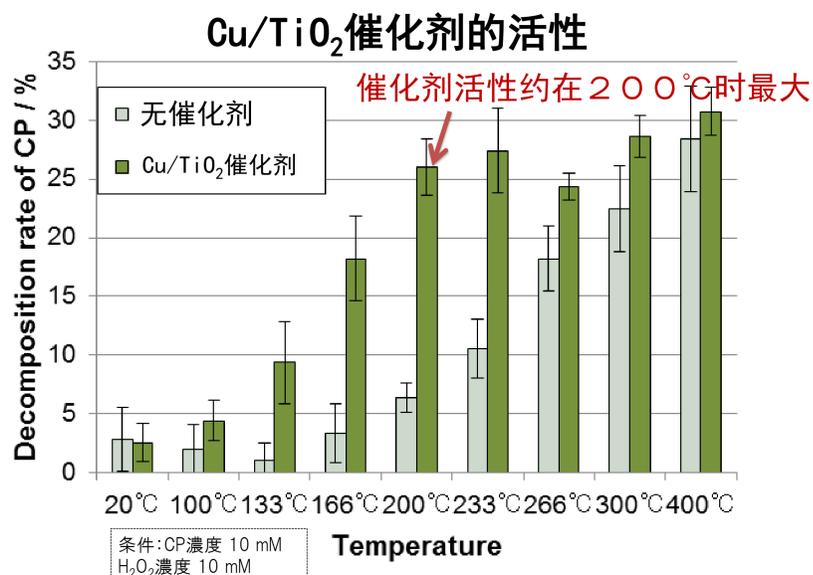


溶液的调制

- CP: 1 or 5 mM
 - H₂O₂: 10 mM
- 在以上混合溶液中使以下的催化剂混悬于其中后使用
- Cu/TiO₂ (0.5 wt%)
 - 催化剂A or 催化剂B

反应条件

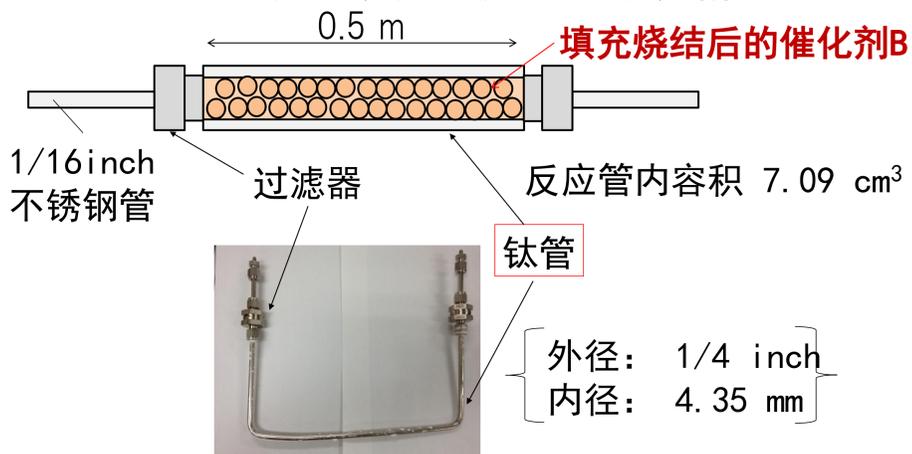
- 流速: 0.5 ml/min (反应器容积: 1.0 cm³)
- 反应时间: 约2分钟
- 温度: 20~200 °C
- 压力: 10 MPa



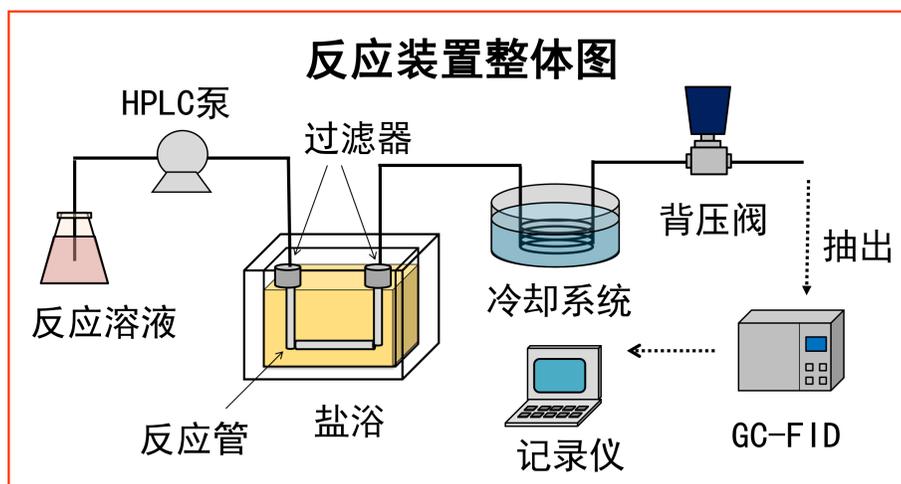
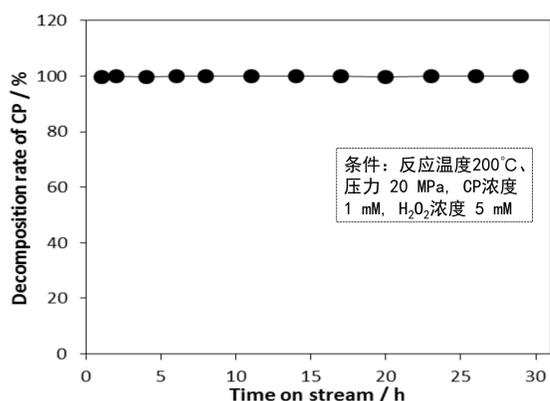
使用催化剂B后, 在反应温度133°C时CP也基本能100%分解。所以, 反应条件有大幅度下降的可能!

为了推进实用化的努力 ~流通式反应装置的开发~

催化剂填充床流通式反应器的概略图



CP分解率随时间的变化



催化剂填充床流通式反应装置的优点

- 装置构造的简单化
- 适用于大量的废液处理
- 催化剂连续处理30小时也能维持活性!

相关的文选、专利

1. N. Kometani and Y. Sumiyoshi, "Enhancement of Hydrothermal Oxidation of Chlorobenzene by the Fenton-type Reaction Using Cu(II)-grafted Tungsten Trioxide Catalyst", Chem. Lett. Vol. 42 No. 8 p. 804 - 806 (2013).
2. 「有机卤素化合物的水热氧化处理及其催化剂」, 专利号2012-254011.