

ỨNG DỤNG PLASMA LẠNH ĐỂ XỬ LÝ NƯỚC: TỔNG HỢP TÀI LIỆU  
*THE USE OF COLD PLASMA FOR WATER TREATMENT - A REVIEW*

Tác giả: *Nguyễn Văn Dũng, Đặng Huỳnh Giao*

*Trường Đại học Cần Thơ; nvdung@ctu.edu.vn*

**Tóm tắt:**

Công nghệ plasma lạnh đã được nghiên cứu và ứng dụng thành công trong lĩnh vực xử lý nước trên thế giới và gần đây công nghệ này đã thu hút được sự quan tâm của các nhà khoa học ở Việt Nam. Plasma lạnh thông thường được tạo ra do sự phóng điện ở điện áp cao. Phóng điện màn chắn và phóng điện vàng quang là hai phương pháp khả thi nhất có thể ứng dụng vào thực tế. Công nghệ plasma lạnh cho thấy có khả năng diệt khuẩn cao, phân rã hợp chất hữu cơ và xử lý kim loại nặng. Bài báo này tổng hợp các phương pháp tạo plasma lạnh, sự tương tác giữa plasma và nước cần xử lý, và các kết quả nghiên cứu cũng như tác động phụ của công nghệ này. Ngoài ra, bài báo cũng giới thiệu mô hình sẽ được nghiên cứu và phát triển.

*Từ khóa: Plasma lạnh; Xử lý nước; Cao áp; Phóng điện màn chắn; Phóng điện vàng quang.*

**Abstract:**

Cold plasma for water treatment has been studied and successfully applied to water treatment in the world and has attracted scientists in Vietnam in recent years. Cold plasma is normally generated with electric discharges in high voltage. Dielectric barrier discharges and pulsed corona discharges are the most feasible methods. Cold plasma technology has shown to efficiently destroy bacteria, decompose organic compound and deal with heavy metals. This paper reviews the methods of generating cold plasma, interaction between cold plasma and water, research achievements as well as unexpected impacts. In addition, this paper also introduces an experimental model being studied and developed in the near future.

*Key words: Cold plasma; Water treatment; High voltage; Dielectric barrier discharges; Pulsed corona discharges.*