

III-P-1.4

CHẾ TẠO ỐNG THẨM ĐỂ ĐIỀU CHẾ KHÍ CHUẨN

Dương Nguyễn Quyết, Tham Vi Lương, Trần Thị Ngọc Lan
Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên - ĐHQG Tp.HCM

Tóm tắt

Mục đích của nghiên cứu là tạo ống thẩm cho benzene, toluene, ethylbenzene, o-xylene, m-xylene, p-xylene (BTEX) để tạo khí chuẩn cho khảo sát tốc độ lấy mẫu của mẫu hấp thụ thụ động. Ống thẩm được làm từ ống nylon, ống silicon, hay ống teflon chứa mỗi chất quan tâm; hai đầu được bịt kín bằng bi thép không gỉ và polyuretan khối. Các ống thẩm được đặt trong hệ thống ổn nhiệt với dòng khí qua là 0.2 l/min ở nhiệt độ 31°C. Tốc độ thẩm được xác định từ đường phụ thuộc giữa khối lượng theo thời gian. Kết quả cho thấy ống nylon và ống silicon có tốc độ thẩm rất lớn, do đó không phù hợp cho mục đích đặt ra; còn ống thẩm làm từ ống Teflon cho kết quả rất tốt, hoàn toàn đáp ứng yêu cầu để tạo khí chuẩn cho nghiên cứu mẫu hấp thụ thụ động.

DEVELOPMENT OF PERMEATION TUBES FOR PREPARATION OF STANDARD GASES

Duong Nguyen Quyet, Tham Vi Luong, Tran Thi Ngoc Lan
Faculty of Chemistry, University of Science - VNU HCMC

Abstract

The aim of the research is to develop permeation tubes for the benzene, toluene, ethylbenzene, o-xylene, m-xylene, p-xylene standard gas used in the study on the uptake rate of passive samplers. Permeation tubes were made of Nylon, Silicon or Teflon tubes containing each of interest analyte, with two ends sealed by stainless steel balls and Silicon roads. The permeation tubes were investigated in the air flow at 0.2 l/min and temperature at 31°C. Permeation rates were derived from the regression line of the mass vs. time. It was found that Nylon and Silicon tubes possess very high permeation rates, hence were not applicable; while Teflon permeation tubes showed very good performance and are ideal for the making standard gas employed in the passive sampler research.