

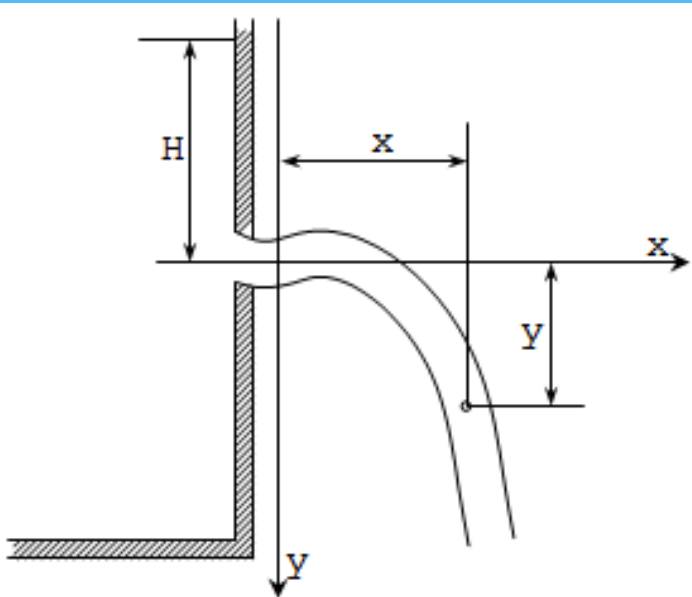


THÍ NGHIỆM DÒNG CHẢY QUA LỖ

1. MỤC ĐÍCH THÍ NGHIỆM

Khảo sát dòng chảy qua lỗ nhỏ thành mỏng và các hệ số lưu tốc, hệ số lưu lượng.

2. SƠ ĐỒ, DỤNG CỤ VÀ CÁC BƯỚC THÍ NGHIỆM



Sơ đồ thí nghiệm



Dụng cụ thí nghiệm

CÁC BƯỚC THÍ NGHIỆM:

1. Mở van (7). Điều chỉnh ống tháo nước (2) tới vị trí thích hợp và điều chỉnh van (7) sao cho nước trong bình hình trụ (1) luôn ổn định.
2. Khi dòng chảy ổn định, dùng kim đo để đo quỹ đạo của tia nước phun ra.
3. Đọc mực nước trong bình (1) bằng thước (11). Đo lưu lượng dòng chảy bằng thùng đo thể tích (5).
4. Điều chỉnh ống tháo nước dư (2) (hoặc van (7)) để thay đổi mực nước trong bình (1). Tiến hành đo mực nước và lưu lượng giống bước 3.
5. Làm lại bước 4 với các mực nước khác nhau trong bình (1).

GHI NHẬN KẾT QUẢ: Tọa độ quỹ đạo của tia nước, mực nước bình (1), lưu lượng của lỗ

3. KẾT QUẢ THÍ NGHIỆM

Hệ số B: $B = I_1/I_2$ (Với: $I_2 = \frac{1}{5} [(x_N - x_0)^5 - (x_1 - x_0)^5]$);

$$I_1 = \Delta x \sum_{i=2}^{N-1} (x_1 - x_0)^2 (z_i - z_0) + \frac{\Delta x}{2} [(x_1 - x_0)^2 (z_1 - z_0) + (x_N - x_0)^2 (z_N - z_0)]$$

Vận tốc của tia nước tại mặt cắt co hẹp: $V_c = \sqrt{\frac{g}{2B}}$;

Lưu lượng chảy qua lỗ: $Q = \frac{V_1 - V_0}{\Delta t}$