

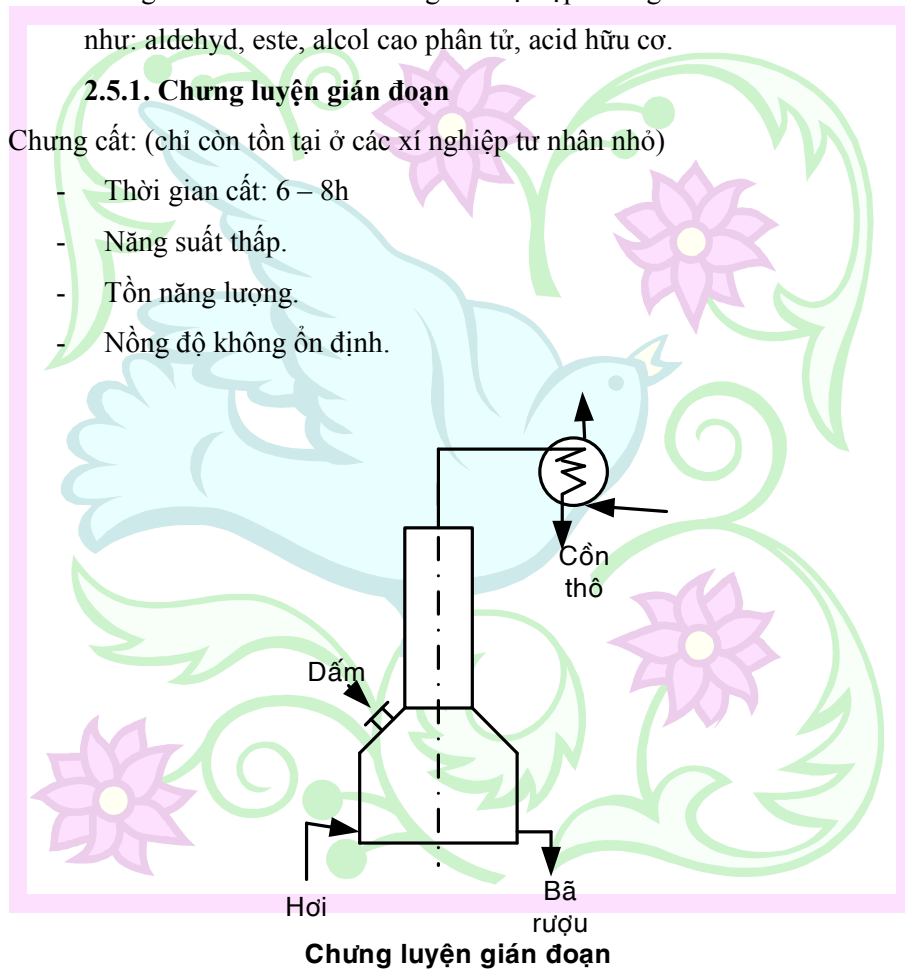
## 2.5. XỬ LÝ DỊCH LÊN MEN

- Trong giấm chín có: rượu, este, aldehyd và một số alcol cao phân tử (dầu fusel), tinh bột, dextrin, acid hữu cơ, khoáng
- Trong cồn thô còn có khoảng 50 loại tạp chất gồm nhiều nhóm chứa như: aldehyd, este, alcol cao phân tử, acid hữu cơ.

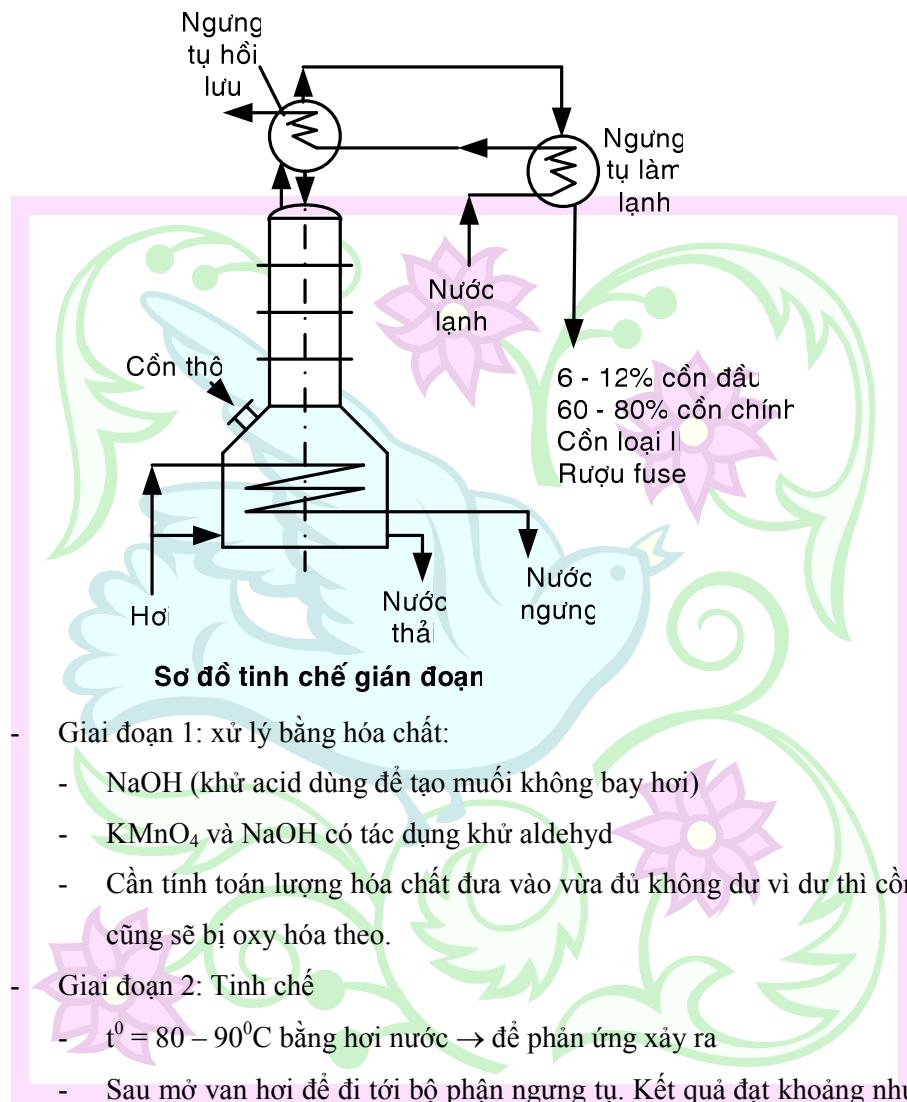
### 2.5.1. Chưng luyện gián đoạn

Chưng cất: (chỉ còn tồn tại ở các xí nghiệp tư nhân nhỏ)

- Thời gian cất: 6 – 8h
- Năng suất thấp.
- Tồn năng lượng.
- Nồng độ không ổn định.



Tinh chế:



3 - 5% cồn đầu: nhiều tạp chất

6 - 12% tiếp theo : nhiều tạp chất

60 – 80% tiếp theo: sản phẩm chính

6 – 12% tiếp theo : loại 2

3 – 5%: rượu fusel ( $103^{\circ}\text{C}$ )

### 2.5.2. Chưng luyện bán liên tục (chưng gián đoạn, luyện liên tục)

Đây là quy trình chưng cất gián đoạn và tinh luyện liên tục kết hợp lại. Tại đây thiết bị tinh luyện được đặt các đĩa tiếp liệu nên ở các mức khác nhau sẽ thu được sản phẩm khác nhau (dầu fusel ở dưới đáy  $t^{\circ} = 101 - 105^{\circ}\text{C}$ ), các loại khác bốc hơi ở nhiệt độ thấp hơn nên bay cao hơn do đó thu nhận được ở đĩa cao hơn.

Giấm chín lên men xong được bơm vào thùng cất thô. Tại đây được sắp đặt 2 thùng làm việc so le để có thể ổn định được phần nào nồng độ trước khi đưa vào tinh chế. Thùng cất thô được cất bằng hơi có áp suất  $0,8 - 1\text{kg/cm}^2$ . Hơi rượu bay lên được ngưng tụ và đi vào thùng chứa sau đó liên tục đi vào tháp tinh chế.

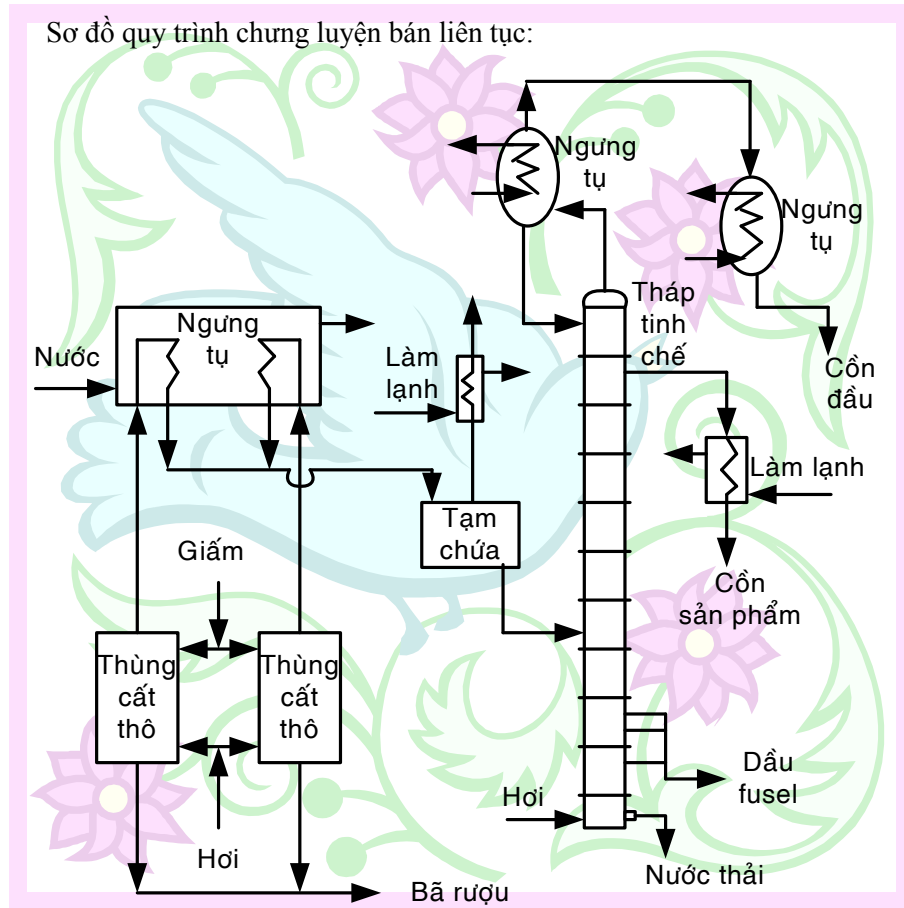
Thiết bị ảnh hưởng nhiều nhất đến chất lượng của cồn trong quy trình này là tháp tinh chế. Tháp tinh chế được đun bằng hơi, có khoảng 16 – 18 đĩa tiếp liệu. Nhiệt độ đáy tháp phải đạt khoảng  $103 - 105^{\circ}\text{C}$ . Sản phẩm chính được lấy ra ở dạng lỏng tại đĩa tiếp liệu cách đĩa hồi lưu 3 đến 6 đĩa tính từ trên xuống, sau đó được làm lạnh, cho vào thùng chứa và đưa về kho. Cồn sản phẩm lấy ra tại đây có nồng độ cồn thấp hơn so với lấy trên đỉnh tháp từ  $0,3 - 0,5\%V$ , tuy nhiên chứa ít ester và aldehyd hơn, do đó có chất lượng tốt hơn.

Chất lượng cồn phụ thuộc vào chiều cao của tháp và cách vận hành của toàn xí nghiệp. Nhưng về nguyên tắc thì đạt TCVN – 1971

Sản phẩm tạo thành gồm:

- Cồn đầu nhiều tạp chất, tách riêng. Chỉ dùng để pha vecni, làm cồn đốt, sát trùng hoặc đem đi xử lý lại.
- Cồn sản phẩm
- Dầu fusel

Sơ đồ quy trình chưng luyện bán liên tục:



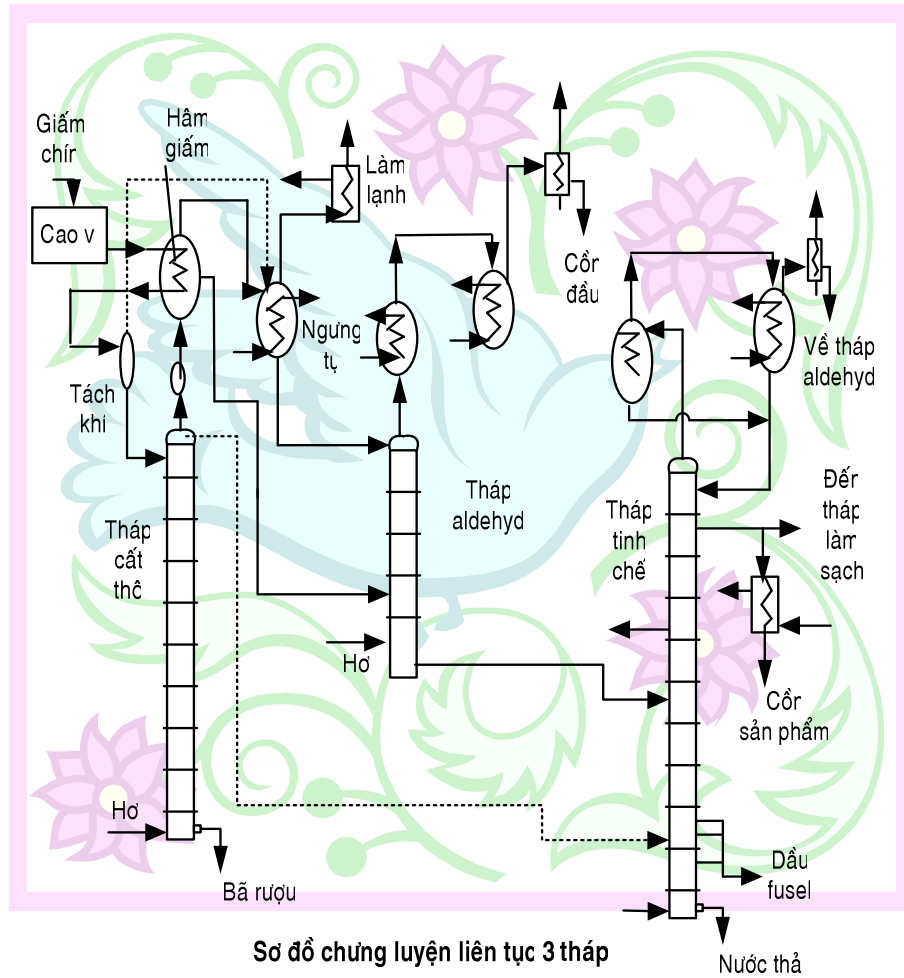
Sơ đồ chưng luyện bán liên tục

### 2.5.3. Chưng luyện liên tục:

Có rất nhiều dạng, ví dụ:

- 2 tháp gián tiếp – 1 dòng
- 3 tháp gián tiếp (Cty rượu Đồng Xuân – Phú Thọ)
- 3 tháp + 1 tháp fusel bằng 4 tháp (nhà máy rượu Hà Nội)

Sau đây giới thiệu hệ thống ba tháp gián tiếp:



Sơ đồ chưng luyện liên tục 3 tháp