



Chào bán, tìm mua công nghệ và thiết bị, xin liên hệ:

TRUNG TÂM THÔNG TIN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TP. HCM

Phòng Thông tin Công nghệ

79 Trương Định, Phường Bến Thành, Quận 1, TP. HCM

ĐT: 08-3825 0602; Fax: 08-3829 1957; Email: techmart@cesti.gov.vn

Hệ thống chưng cất đạm

Ngày nay phương pháp Kjeldahl là phương pháp chưng cất đạm được sử dụng nhiều nhất và phổ biến nhất với sự thuận lợi trong những ứng dụng tối ưu. Hệ thống chưng cất bằng hơi là bước tiến lớn trong quá trình phân tích lâu dài trong phòng thí nghiệm, mang đến sự khác biệt về kết quả, hiệu quả so với những phương pháp khác. Hệ thống chưng cất gồm :

1. Máy phá hủy mẫu tự động:



Hệ thống phá mẫu được sử dụng để biến đổi các hợp chất hữu cơ chứa nitơ thành nitơ vô cơ, để có thể thực hiện các phân tích trong phương pháp Kjeldahl.

Thiết bị có phần mềm cài đặt nhiệt độ và thời gian, hệ thống lưu trữ dữ liệu, màn hình hiển thị (LCD) cho phép

theo dõi và lưu lại quá trình phá mẫu, các thông số hiển thị.

Thông số kỹ thuật

- Nguồn điện: 220 - 240V, 50 Hz / 60 Hz.
- Năng lượng tiêu thụ: 2000 W.
- Trọng lượng: 15,5 kg.
- Kích thước: 310 x 540 x 620 mm. (rộng x cao x sâu)
- Nhiệt độ: 50 - 580°C.
- Hệ thống máy chính gồm: 12 ống thủy tinh đựng mẫu (300 ml), 2 giá đỡ có tay cầm, 2 bộ chụp hút khí và các dây nối cần thiết.

Ưu điểm của CN/TB:

- Thời gian đun nóng và làm nguội nhanh cho phép tiết kiệm thời gian.
- Điều khiển nhiệt độ chính xác.
- Gia nhiệt bằng hồng ngoại, nên nâng và hạ nhiệt độ nhanh chóng.

• Bề mặt gia nhiệt bằng gốm (ceramic), cung cấp nhiệt đều cho từng ống mẫu, đồng thời cách nhiệt với môi trường.

• Nâng nhiệt độ lên đến 580°C.

• Phần mềm dễ sử dụng, màn hình rộng, dễ thao tác.

• Quá trình phá mẫu được mô tả dạng đồ thị, bao gồm cả nhiệt độ cài đặt và nhiệt độ thực tế, có thể được lưu trữ trong máy với từng mẫu do người dùng đặt tên.

2. Bộ hút và trung hòa khí:



Máy phá mẫu đặt trong tủ hút để loại bỏ khí độc phát sinh, an toàn cho môi trường làm việc và người dùng, bộ hút và trung hòa khí được kết nối với thiết bị phá mẫu để trung hòa hơi acid và khí thoát ra từ quá trình phá mẫu.

Thông số kỹ thuật:

- Nguồn điện: 230 V, 50 Hz.
- Tiêu hao năng lượng: 200 W.
- Trọng lượng: 13 kg.
- Kích thước: 260 x 450 x 480 mm. (rộng x cao x sâu)
- Thiết bị gồm: thân máy chính, bình trung hòa có thể tích 3 lít, bình hấp thụ khí chứa than hoạt tính, bình ngưng tụ.

Ưu điểm của CN/TB:

- Bộ hút với bơm hút mạnh, 33 lít/phút.
- Thể tích chứa dung dịch trung hòa hơi độc 3 lít.
- Trung hòa khí nhanh chóng với kiểm soát acid.
- Thiết kế nhỏ gọn và không chiếm nhiều diện tích nơi làm việc.
- Kết hợp với bình ngưng tụ, ngưng tụ được phần lớn lượng khí từ máy phá mẫu.
- Xử lý khí thải bằng hệ thống bơm hút, ngưng tụ và trung hòa.

3. Thiết bị chưng cất đạm:



- Xác định nitơ và protein theo phương pháp Kjeldahl.
- Xác định nitơ theo phương pháp Devarda.
- Xác định TKN (Total Kjeldahl Nitrogen) trong môi trường.

Thông số kỹ thuật:

- Nguồn điện chính: 230V, 50/60 Hz.
- Điện tiêu thụ: 2200 W.
- Trọng lượng: 16,5 kg.
- Kích thước: 360 x 660 x 400 mm. (rộng x cao x sâu)
- Hiệu suất thu hồi: $\geq 99,5\%$

• Giới hạn xác định: $\geq 0,1$ mg Nitrogen.

- Thời gian chưng cất: 2 - 5 phút/mẫu.
- Thiết bị bao gồm: hệ thống máy chính, ống thủy tinh đựng mẫu, bình nhựa chứa hóa chất, các dây nối cần thiết.

Ưu điểm của CN/TB:

- Cửa bảo vệ trong suốt, chống hóa chất bắn ra và dễ dàng quan sát quá trình làm việc của máy.
- Máy chỉ bắt đầu chưng cất khi ống mẫu đã gắn khớp và cửa đã đóng kín. Nếu ống mẫu không khớp hoặc cửa không đóng kín, máy sẽ báo lỗi trên màn hình.
- Trong quá trình chưng cất, ngay khi có lỗi, máy sẽ tự động báo lỗi bằng tiếng bíp và dừng lại.
- Vật liệu vỏ máy làm bằng thép không rỉ có phủ epoxy, chống các acid ăn mòn.
- Máy có chế độ bảo vệ quá nhiệt, độ an toàn cao.
- Màn hình tinh thể lỏng, có đèn chiếu sáng.
- Cài đặt thời gian chưng cất từ 2 - 5 phút/ mẫu. □

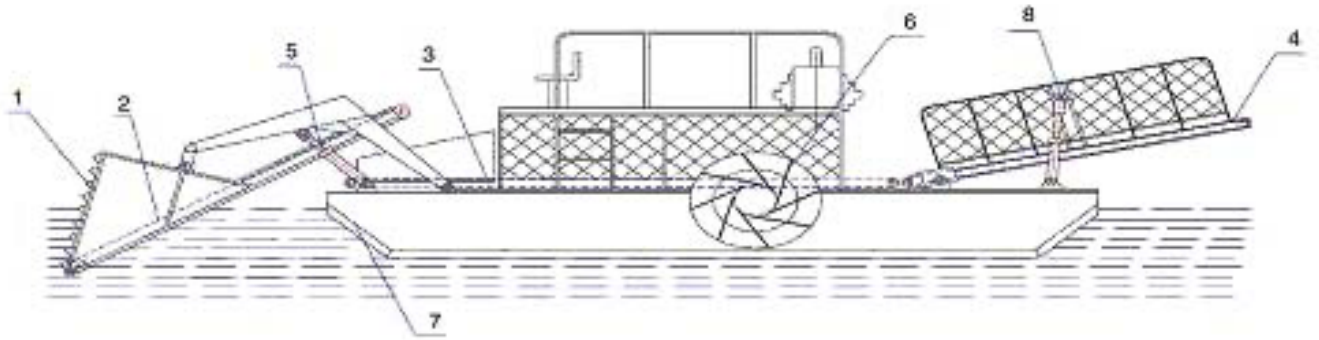
Máy vớt rác, cắt rong, lục bình

Máy cắt vớt rong, lục bình là một thiết bị tự hành có hai bánh xe nước (paddle wheel) lắp hai bên. Hai bánh xe nước được truyền động bằng hai động cơ thủy lực và có thể điều chỉnh số vòng quay độc lập với nhau cũng như có khả năng đổi được chiều quay dễ dàng thông qua điều khiển bằng thủy lực trên buồng lái.

Sử dụng máy để cắt vớt rong có các lợi ích như: tiết kiệm nhân lực, mang lại hiệu quả kinh tế do việc cắt giảm chi phí trực tiếp từ 30 - 70 % so với dùng lao động thủ công theo từng phương án đầu tư.



Sơ đồ tổng thể:



- 1. Bộ phận cắt rong
- 2. Băng chuyền thứ nhất
- 3. Băng chuyền thứ hai

- 4. Băng chuyền thứ ba
- 5. Cơ cấu nâng hạ thủy lục
- 6. Cơ cấu chuyển động (paddle wheel)

- 7. Xà lan
- 8. Cơ cấu nâng hạ thủy lục.

Nguyên lý hoạt động:

Rong, cỏ, lục bình được cắt bằng một hệ dao cắt hình chữ U bố trí ngay đầu của thiết bị bảo đảm cắt sạch rong, cỏ, lục bình trên toàn bộ diện tích phía trước của máy khi máy di chuyển tới. Khi cắt bộ phận cắt sẽ được hạ xuống sát đáy mương hay đáy kênh để cắt sát gốc rong, cỏ, lục bình.

Rong, cỏ, lục bình sau khi cắt được chuyển lên băng tải 1. Băng tải 1 chuyển rong, cỏ, lục bình đã cắt lên và chuyển sang băng tải thứ 2, khi đạt chiều cao đồng tối đa (theo thiết kế) thì người lái sẽ điều khiển hệ thống thủy lục

dịch chuyển đồng rong, cỏ, lục bình dẫn vào trong. Quá trình này cứ diễn ra liên tục, khi toàn bộ thiết bị vận chuyển số 2 chứa đầy thì người lái dẫn di chuyển khối này từ băng tải 2 chuyển qua băng tải 3.

Băng tải 3 lắp ở phía sau cùng của máy chính, khi băng chuyền 3 đã đầy tải thì quá trình cắt vớt chấm dứt, người lái điều khiển máy đi vào bờ và điều khiển nâng băng tải thứ 3 đến vị trí thoát tải chuyển rong, cỏ lên bờ.

Mọi chuyển động của các cụm máy đều được hoạt động và điều khiển bằng hệ thống thủy lục.

Thông số kỹ thuật:

- Năng suất: 0,2 - 0,22 ha/giờ.
- Công suất động cơ: ≈ 60 HP.
- Kích thước tổng thể: 13 m x 4,5m x 3,5m. (dài x rộng x cao)
- Chiều rộng cắt, vớt rong, bè lục bình: 2,36 m.
- Chiều sâu cắt, vớt rong, bè lục bình: 0 - 1,5m.
- Thể tích chứa: 6 - 8 m³.
- Tải trọng chuyên chở: 1.450 kg.
- Chiều cao tải tính từ mặt nước: 0 - 1,7 m.
- Tốc độ khi cắt, vớt rong, bè lục bình: 1 - 2 km/giờ.
- Tốc độ di chuyển không cắt vớt: 1 - 5 km/giờ.
- Trọng lượng máy: 8.500 kg.
- Tiêu thụ nhiên liệu diesel: 7 - 8 lít /giờ.
- Vận hành, điều khiển: thủy lục.
- Số người vận hành: 01 lái chính và 01 phụ lái.
- Hệ thống thủy lục được làm mát cho phép máy hoạt động liên tục.
- Khi cắt vớt đầy tải, sản phẩm thoát tải lên bờ bằng hệ thống thủy lục. □

