

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP. HỒ CHÍ MINH
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ NHIỆT LẠNH

* * * * *

ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ

Môn học : KỸ THUẬT CHÁY
Ngày thi : 27/06/2011; Thời gian : 90 phút
(*Sinh viên không được sử dụng bất cứ tài liệu nào*)

Câu 1 (2điểm):

Hãy lập phương trình cân bằng nhiệt (cần nêu rõ bản chất của các loại tổn thất nhiệt) và trình bày các loại hiệu suất nhiệt buồng lửa.

Câu 2 (4 điểm):

Trình bày nguyên lý đốt than trong buồng lửa ghi xích. Cho biết các giai đoạn cháy xảy ra như thế nào? Nêu rõ chức năng của cuộn lò trước & cuộn lò sau; các phương pháp điều chỉnh công suất nhiệt; những ưu & khuyết điểm của loại buồng lửa này.

Câu 3 (4 điểm):

Vẽ sơ đồ hệ thống đốt dầu FO hai cấp với phương pháp tán sương bằng áp lực; mô tả nguyên lý hoạt động (khi khởi động, khi đốt mức LOW và khi đốt mức HIGH). Cho biết ưu & nhược điểm của thiết bị đốt này.

Người ra đề

Nguyễn Văn Tuyên

ĐÁP ÁN

Câu 1 (2điểm):

Viết đúng PT cân bằng nhiệt, nêu rõ ràng bản chất của 5 loại tổn thất nhiệt, như Nội dung bài giảng 1.4 **(1 đ)**

Trình bày rõ 3 loại hiệu suất nhiệt, có công thức minh họa, như Nội dung bài giảng 1.4 **(1 đ)**

Câu 2 (4 điểm):

Vẽ sơ đồ buồng lửa & Trình bày rõ ràng nguyên lý đốt than trong buồng lửa ghi xích. Các giai đoạn cháy xảy ra theo chiều dài lớp nhiên liệu trên ghi. **(2 đ)**

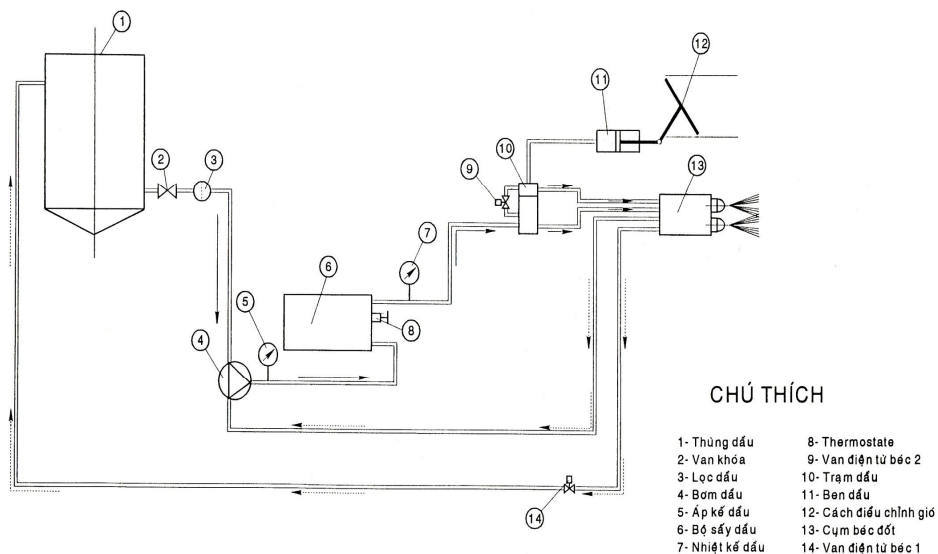
Chức năng của cuộn lò trước: sấy nhiên liệu (cho than có độ ẩm cao); cuộn lò sau: cháy kiệt (cho than khó cháy) **(0,5 đ)**

Các phương pháp điều chỉnh công suất nhiệt: thay đổi bề dày lớp than, thay đổi vận tốc ghi, thay đổi vận tốc / tần suất thiết bị định lượng & nạp nhiên liệu **(0,5 đ)**

Nêu đầy đủ những ưu & khuyết điểm của buồng lửa ghi xích, như Báo cáo chuyên đề nhóm **(1 đ)**

Câu 3 (4 điểm):

Sơ đồ hệ thống đốt dầu FO hai cấp với phương pháp tán sương bằng áp lực: **(1,5 đ)**



Mô tả đúng và đầy đủ nguyên lý hoạt động (khi khởi động, khi đốt mức LOW và khi đốt mức HIGH). **(1,5 đ)**

Ưu & nhược điểm của phương pháp tán sương bằng áp lực: **(1,0 đ)**

Ưu điểm: Tiêu hao năng lượng cho việc tán sương nhỏ; Cấu tạo gọn nhẹ;

Nhược điểm: * Hệ thống dẫn dầu chịu áp lực: xì ;

*Chất lượng tán sương phụ thuộc nhiều vào độ nhớt dầu.

-> Phải sấy dầu đến nhiệt độ cao thích hợp (KHOẢNG 120 °C).

* Bơm dầu và lỗ béc phun chóng bị mòn -> phải lọc dầu sạch các tạp chất và định kỳ thay dầu béc phun.