

Nghiên cứu sản xuất

TRỤC CÁN Ở CÔNG TY GANG THÉP THÁI NGUYÊN

THÁI ĐOÀN ĐỀ

1. Nhu cầu về trục cán cho sản xuất thép cán của Công ty

Công ty gang thép Thái Nguyên có hai cơ sở luyện cán thép: Nhà máy luyện cán thép Gia Sàng và Xưởng cán thép 650. Nhà máy luyện cán thép Gia Sàng sử dụng các loại trục cán gang có đường kính từ 280 đến 402 mm và trục thép rèn hợp kim Ni, Cr, Mo có đường kính 530 mm làm trục cán thép thỏi. Nhu cầu hàng năm cho sản xuất thép cán với chất lượng trục của Nước Cộng hòa dân chủ Đức cung cấp là 200 tấn. Xưởng cán thép 650 sử dụng các loại trục cán gang và thép có đường kính từ 680 đến 840mm. Nhu cầu hàng năm cho sản xuất thép cán ở xưởng này với chất lượng trục cán tốt, trong đó có trục cán thỏi bằng thép rèn hợp kim Ni, Cr, Mo là 650 tấn. Nếu có đủ điều kiện để phát huy hết công suất thiết bị sản xuất thép cán hiện có, thì mỗi năm cần một lượng trục cán là 850 tấn. Tuy nhiên để đạt được số lượng trục cán tính như trên thì lượng trục cán đúc thô tối thiểu hàng năm cần 1200 tấn.

2. Tình hình và chủ trương của Công ty về trục cán thép

Nhà máy cán thép Gia Sàng do Cộng hòa dân chủ Đức giúp có kèm theo đủ các loại trục cán cho sản xuất trong một thời gian nhất định, vì vậy phải giải quyết có đủ trục cán cho việc duy trì sản xuất lâu dài. Xưởng cán 650 do Trung Quốc trang bị toàn bộ và cung cấp những nguyên liệu và phụ tùng cần thiết quan trọng cho sản xuất trong đó có trục cán các loại. Khi Trung Quốc rút chuyên gia, cắt viện trợ thì công trình cán 650 đang làm dở, các thiết bị phụ tùng trong đó có trục cán các loại không đủ để sản xuất bất kỳ một loại sản phẩm thép cán nào (trừ trục đề cán phôi).

Chủ trương của Công ty là phải tìm mọi cách để tự sản xuất được trục cán vì tự túc được trục cán sẽ tiết kiệm được một số lớn ngoại tệ; trong tình hình của Công ty nói riêng và của nước ta nói chung sẽ tạo được thể chủ động trong sản xuất và có điều kiện để mở rộng chủng loại thép cán nhằm đáp ứng một cách tích cực nhất cho sản xuất của các ngành kinh tế. Đảng ủy, Ban giám đốc, Công đoàn công ty đã tập trung chỉ đạo, tổ chức lực lượng và tạo mọi điều kiện cho việc nghiên cứu, sản xuất trục cán. Công ty đề ra các nguyên tắc chỉ đạo tiến hành cụ thể trong nghiên cứu, sản xuất để có thể đảm bảo tự sản xuất tốt, đó là:

— Nguyên liệu để sản xuất chủ yếu là trong nước, có như vậy mới chủ động được trong công tác nghiên cứu và sản xuất lớn sau này, đồng thời không bị lệ thuộc vào việc nhập nguyên liệu quý hiếm từ nước ngoài.

— Tận dụng tới mức tối đa trên cơ sở có cải tiến, hợp lý hóa tổ chức những trang thiết bị và cơ sở sản xuất mà Công ty có hoặc có khả năng tạo ra được. Trong thời gian đầu không yêu cầu đủ lớn để giải quyết vấn đề được nhanh chóng và kịp thời.

— Nghiên cứu thí nghiệm tiến hành đồng thời ngay trong điều kiện sản xuất của Công ty, qua đó mà xác định đánh giá kết quả và chất lượng trục cán và làm cơ sở cho việc không ngừng cải tiến, nâng cao chất lượng ở các khâu công nghệ của nó.

Do đặc điểm của đề tài đặt ra trong điều kiện của Công ty như vậy, công tác nghiên cứu phải thực hiện một cách khẩn trương, không qua bước thí nghiệm nhỏ, nhưng đồng thời đòi hỏi kết quả đạt được rất cao, có thể đưa ngay vào sản xuất được. Vì vậy để đạt

được yêu cầu trên Công ty phải giải quyết những biện pháp sau :

— Trong điều kiện kỹ thuật, thiết bị, nguyên liệu... của ta mục tiêu giải quyết cần đặt ra với mức độ hợp lý.

— Xây dựng một phương án kỹ thuật hợp lý và dự kiến kết quả chấp nhận được.

— Sử dụng và cải tạo một số thiết bị để có thể thỏa mãn bước đầu trong công tác nghiên cứu và sản xuất.

— Giải quyết vật liệu chịu lửa để đảm bảo cho nấu luyện và đúc rót.

— Các loại trục cán đều có kích thước và trọng lượng lớn (trọng lượng thô lớn nhất là 16 tấn) do đó phải giải quyết thiết bị gia công và biện pháp gá lắp các loại trục cán đó.

— Tổ chức, chỉ đạo, thực hiện và phối hợp nghiên cứu sản xuất trục cán thép đồng thời với việc vẫn phải tiếp tục các công tác quản lý và sản xuất theo kế hoạch Nhà nước của Công ty. Trong hoàn cảnh có nhiều đơn vị tham gia thực hiện nên càng phức tạp.

3. Kết quả đạt được

a. Về số lượng

Ở Nhà máy cán thép Gia Sàng, Công ty đã tự túc toàn bộ các loại trục cán gang và thép có đường kính từ 280 đến 530mm. Đối với Xưởng cán 650 thì ta đã tự túc được các loại trục cán gang thép có đường kính từ 680 đến 840mm. Riêng trục cán thép thì chưa tiến hành cán thử, nhưng có khả năng giải quyết được.

b. Về chất lượng :

— Trục cán gang đường kính 680 mm đạt độ cứng bề mặt trục 385—420 HB

— Trục cán thép đường kính 840 mm độ cứng ở các lỗ hình thập nhất là 215 HB và cao nhất là 297 HB

— Trục thép đường kính 530 mm, độ cứng ở các lỗ hình sáu tiện lần 1, thấp nhất 237 HB, cao nhất 299 HB.

c. Sử dụng vào sản xuất

— Các loại trục cán gang cỡ nhỏ cho Nhà máy cán thép Gia Sàng tuổi thọ bình quân đạt xấp xỉ chỉ tiêu trục cán của Cộng hòa dân chủ Đức.

— Trục cán bằng thép cỡ lớn, điển hình là bộ trục đường kính 840 mm cán thép mang số 12 đã đạt sản lượng thép cán trên 10 000 tấn.

— Trục cán bằng gang cỡ lớn đường kính 680 mm trở lên đã sử dụng ở các giá cán 2 và 3 của Xưởng cán 650 đáp ứng những yêu cầu cơ bản đảm bảo chất lượng sản phẩm thép cán nhưng chất lượng trục chưa được ổn định.

d. Hiệu quả kinh tế.

Trục cán sản xuất được đã:

— Giúp cho công ty duy trì được sản xuất thép cán của 2 cơ sở của công ty và giải quyết được vấn đề cơ bản lâu dài của sản xuất.

— Giảm được ngoại tệ cho Nhà nước.

— Chủ động trong sản xuất và mở rộng được mặt hàng sản phẩm thép cán.

— Sử dụng chủ yếu bằng nguyên liệu trong nước do đó chủ động được trong việc sản xuất trục cán.

4. Bài học kinh nghiệm

Nguyên nhân của những kết quả đạt được cũng là những bài học kinh nghiệm của việc nghiên cứu sản xuất thành công trục cán của Công ty, một phần của các mặt hoạt động khoa học kỹ thuật và phong trào phát huy sáng kiến, cải tiến kỹ thuật hợp lý hóa sản xuất trong những năm qua, đó là :

a. Sự lãnh đạo đúng đắn của Đảng ủy, Ban giám đốc công ty. Ban lãnh đạo có quyết tâm cao đồng thời biến được quyết tâm của lãnh đạo thành quyết tâm của cán bộ kỹ thuật, công nhân của công ty. Những khâu khó khăn nhất, Thủ trưởng đã đích thân chỉ đạo đồng thời phát huy cao độ tinh sáng tạo của quần chúng.

b. Trong điều kiện sản xuất khó khăn và mất cân đối về nhiều mặt thì Giám đốc công ty và Thủ trưởng các cấp đã biết lựa chọn vấn đề kỹ thuật mấu chốt, quyết định nhất đối với sản xuất trước mắt và lâu dài, tập trung đầu tư nghiên cứu thí nghiệm, tập trung cán bộ kỹ thuật và công nhân có trình độ chuyên môn giỏi, thiết kế chế tạo trục cán.

c. Sự quan tâm của Công ty đến đời sống tinh thần và vật chất của cán bộ và công nhân tham gia nghiên cứu, sản xuất. Công ty biểu dương khen thưởng kịp thời, có nề nếp xét thưởng sáng kiến và nâng bậc kịp thời, động viên tích cực nhất mọi người tham gia với nhiệt tình cao. Do đó, đã nêu cao được tinh thần hợp tác xã hội chủ nghĩa, tinh thần trách nhiệm và sáng tạo của cả đội ngũ trong bất kỳ điều kiện nào.

5. Hướng tiếp tục nghiên cứu

Trong thời gian trước mắt :

— Hoàn chỉnh thiết bị, cơ sở vật chất và các điều kiện cho việc sản xuất trục cán được ổn định.

— Hoàn chỉnh, cải tiến công nghệ, thiết kế khuôn mẫu, gia công để nâng cao và đảm bảo chất lượng trục cán ổn định.

— Ổn định nguồn cung cấp nguyên liệu nhất là nguyên liệu cho gạch chịu lửa và chất biến tính.