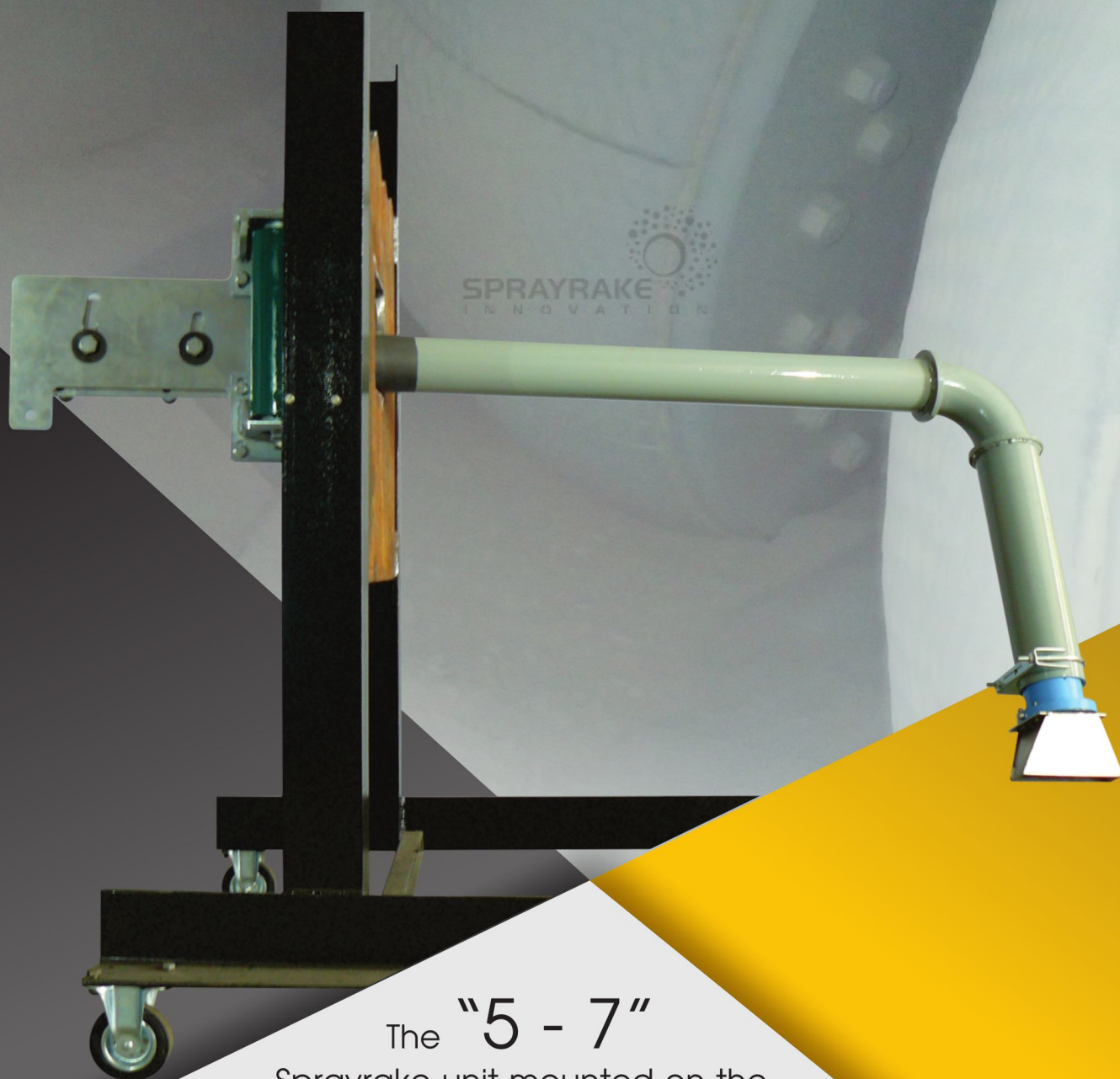




Công ty Cải tiến Sprayrake
xin trân trọng giới thiệu:
Sản phẩm vòi phun
“5 - 7”



Một hệ thống
phun nước sáng tạo
cho máy nghiền con
lăn đứng



SPRAYRAKE
INNOVATION

The "5 - 7"
Sprayrake unit mounted on the
workshop display unit

- Vòi phun “5 - 7” là một hệ thống phun nước tích hợp đầy đủ giành riêng cho máy nghiền con lăn đứng.
- Được thiết kế cải tiến nhằm mục đích giảm lượng nước tiêu thụ, giữ vòi phun không bị tắc nghẽn liệu và đặc biệt có thể điều chỉnh theo 5 hướng.
- Tất cả các bộ phận dẫn nước ở hạ lưu xuống bộ lọc được làm bằng thép chống gỉ có thể sử dụng trợ nghiền hóa học.
- Vòi phun ngay mâm nghiền. Ít tiếp xúc với các bột liệu khác.
- Lắp đặt dễ dàng chỉ cần một lỗ 18x18 cm. Cố định lỗ bằng một khung lắp có độ dày 12 mm được hàn xung quanh lỗ. Làm kín bằng một tấm cao su.
- Chỉ cần 2 người có thể lắp đặt.
- Gói đầu tiên đi kèm với 3 cụm thiết bị lắp đặt, 1 ống dự phòng hoàn chỉnh và 3 vòi dự phòng. Thiết bị dẫn nước không cần làm kín hoặc băng Teflon. Dụng cụ tiêu chuẩn là đủ.
- Kỹ sư vận hành của chúng tôi sẽ hỗ trợ trong quá trình chạy thử. Nếu khách hàng không có nhu cầu, công ty sẽ cung cấp tài liệu hướng dẫn kèm với video chỉ dẫn lắp đặt.



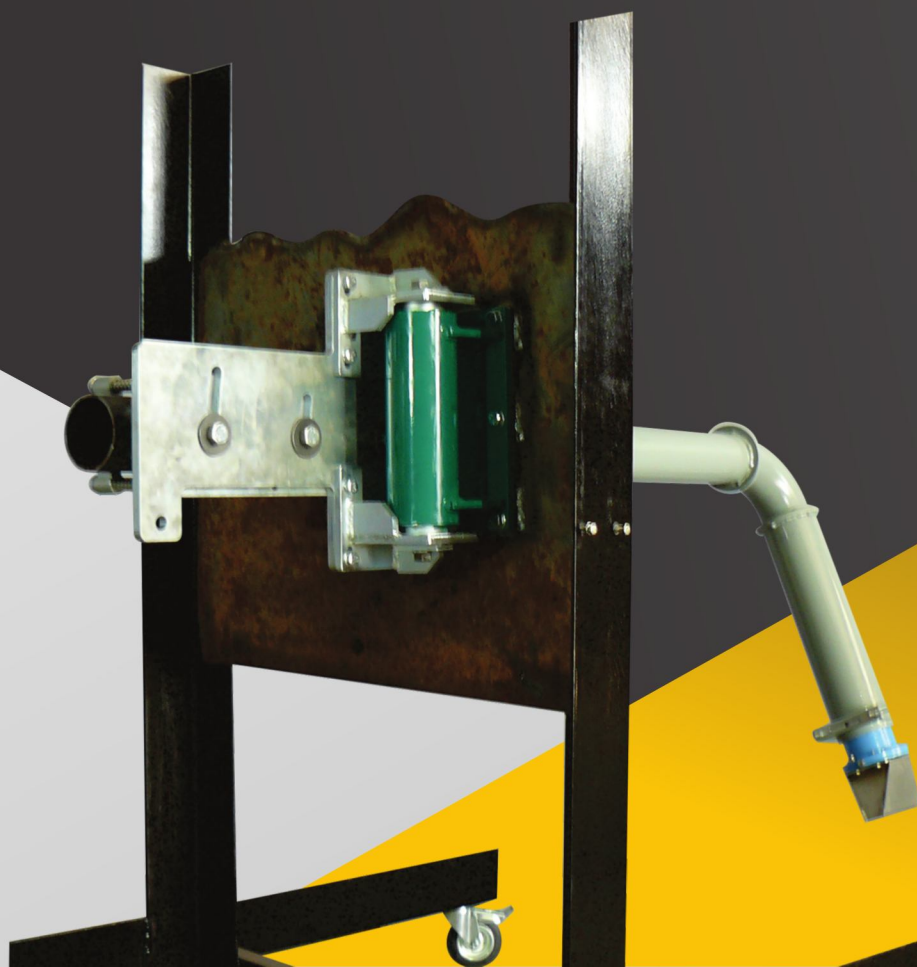


DỊCH VỤ CỦA CHÚNG TÔI:

- Chúng tôi tối ưu hóa máy và quy trình của tất cả các loại VRM
- Chúng tôi cung cấp các giải pháp tùy chỉnh cho hệ thống phun nước
- Ưu tiên của chúng tôi là có các đơn vị trong kho. Thời gian sản xuất tối đa là 4 tuần.

Đặc điểm kỹ thuật :

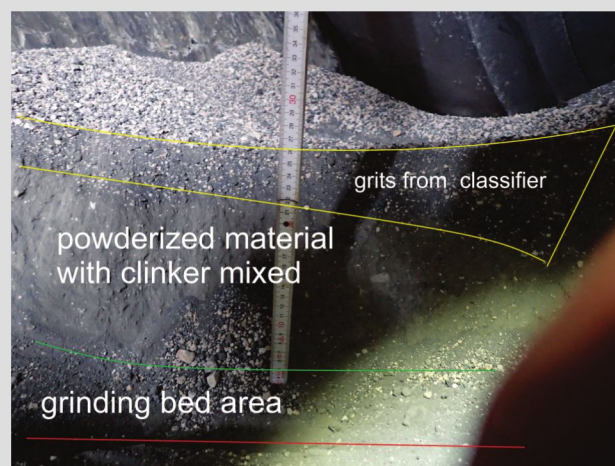
- có thể điều chỉnh theo 5 hướng.
- Tổng lưu lượng nước từ 1000-3500 l / giờ đối với loại vòi phun 7 - 1,5 lồng (xây dựng thành 3 đơn vị). Các loại vòi phun khác là có thể.
- Vòi thông hơi tự thanh lọc. Không có thêm xi măng bị tắc xung quanh đầu vòi
- Thiết kế cơ bản cho các nhà máy xi măng lăn dọc.
- Vật liệu cơ bản là S-275, ống API tiêu chuẩn và thép không gỉ 304.
- Mặc bảo vệ dễ thay đổi
- Chiều dài của ống chính 2000 hoặc 2300 mm (hoặc tùy chỉnh)
- Các bộ phận bên ngoài nhà máy được mạ kẽm
- bảo hành 1 năm



ABOUT

the “5 - 7” Sprayrake

Picture 2: Profile of a grinding bed inside cement mill



Máy phun nước “5 - 7” là một hệ thống phun nước hiện đại cho các nhà máy con lăn thẳng đứng, được thiết kế đặc biệt để nghiền xi măng ra khỏi clinker.

Với hơn 10 năm kinh nghiệm làm việc, quan sát và nghiên cứu qui trình nghiền liệu đã cho chúng tôi ý tưởng cải tiến, nâng cấp và tiêu trừ các khiếm khuyết của hệ thống phun nước, đồng thời giảm chi phí bảo trì.

Clinker là một loại đá tổng hợp, cấu thành bởi các thành phần như đá vôi, oxit Alumina, oxit sắt và các loại khác, qua xử lý trong lò nung. Vì mỗi nhà sản xuất có một ưu tiên cho các hỗn hợp nhất định phụ thuộc vào tính sẵn có và giá cả thị trường, clinker luôn khác nhau giữa các nhà máy.

Clinker lưu trữ lâu sẽ thay đổi đáng kể về khả năng nghiền, vì vậy việc nghiền trở nên khó khăn hơn.

Dựa trên kinh nghiệm của chúng tôi về việc nghiền clinker bởi máy nghiền con lăn thẳng đứng cho thấy rằng yêu cầu điều chỉnh tỉ lệ phun chất trợ nghiền chính xác cao.

Chất trợ nghiền chính là nước. Cho đến nay, nước chủ yếu được phun trên mâm nghiền theo kiểu phun rộng hình quạt. Kết quả là có nhiều nước tiếp xúc với bột xi măng tràn trên bề mặt của lớp liệu mâm nghiền. Điều này dẫn đến giảm thời gian đông kết và cường độ sớm xi măng trong các ngày đầu. Ngoài ra, nếu không có nguồn khí nóng bổ sung từ bên ngoài thì mức tiêu thụ năng lượng cao hơn, do lượng nước bơm vào đạt tới 3% sản lượng và lượng nước này phải được bốc hơi lại nhờ vào khí nóng.

Để hiểu tầm quan trọng của việc phun nước chính xác, bạn phải biết cấu trúc của mâm nghiền điển hình bên trong máy nghiền con lăn đứng.

Hình 2 là hình ảnh một mâm nghiền được chụp lại trong sự cố dừng nghiền. Lớp trên cùng sẽ là các hạt sạn trả lại từ phân ly.

Sau đó đến phần, nơi vật liệu bột được đặt. Trong quá trình nghiền, liệu di chuyển lên trên mặt mâm và phía trước các con lăn.

Vấn đề là, hệ thống phun nước tiêu chuẩn phải phun ngay trên mặt liệu. Do đó, ngay lập tức xảy ra phản ứng hóa-lý và bị gián đoạn, khi nước đã bị bốc hơi bởi khí nóng. Càng cần nhiều nước để ổn định máy nghiền, chất lượng xi măng sẽ càng giảm.

Tồi tệ hơn, khi các hệ thống bị điều chỉnh sai, hoặc bị hao mòn.

- ➔ Dù phun nước hiệu quả cũng không có tác dụng mà chỉ làm mát dòng khí
- ➔ Phun sai vị trí có thể làm lệch vị trí đường theo dõi và dẫn đến con lăn vào sai vị trí.
- ➔ Nước chỉ phun tại chỗ và hiệu quả sẽ ít hơn.
- ➔ Vòi phun được gia công lại không có hình dạng tốt.
- ➔ Vòi phun bị rò rỉ tại các mối nối ống và bám bụi xi măng.



Picture 3 and 4:

Wrong nozzle and dust collection



Và điểm cuối cùng, các hệ thống phun nước khác tháo dỡ khó để bảo trì, vì ống được làm bằng thép tiêu chuẩn nên khó sửa chữa, và các mối nối ren nằm trong máy nghiền và hầu hết khó tiếp cận rãnh bị hư hỏng. Sửa chữa bằng cách hàn có thể chặn các đường ống bên trong hoàn toàn.

Picture 5: air curtain nozzle



Vì vậy, việc kiểm soát đường ống nước là đường như không thể.

Vậy, hệ thống phun nước mới “5 - 7” có gì đặc biệt?

- Đặt tên là “5 - 7” bởi vì đầu vòi nước gồm có 5-7 ống vòi nhỏ, đường kính từ 2-3 mm.
- Hoặc 1 sản phẩm khác đầu vòi nước gồm có 3 ống vòi nhỏ giành cho máy nghiền nhỏ.
- Giống như một cái cào có móng cào, vòi phun phun nước theo chiều với tốc độ cao (10-20 m / s, tùy thuộc vào lưu lượng nước và kích thước vòi phun) vào mâm nghiền
- Các ống dẫn nước từ bộ lọc (lưới 1 mm) được làm bằng thép chống gỉ, vị trí này hay bị gỉ do chất trợ nghiền.
- Đầu vòi được nối với một ống linh hoạt và có thể được lấy ra bằng cách mở chỉ với 2 lỗ vít. Không cần làm kín và không cần băng Teflon để làm kín các điểm nối.
- Toàn bộ bình xịt có thể được lấy ra khỏi máy nghiền trong 1 mảnh.
- Đầu vòi phun nước được giấu trong vòi phun khí giúp giữ bụi khỏi đầu vòi và nước cách xa vòi phun. Không có tắc nghẽn.

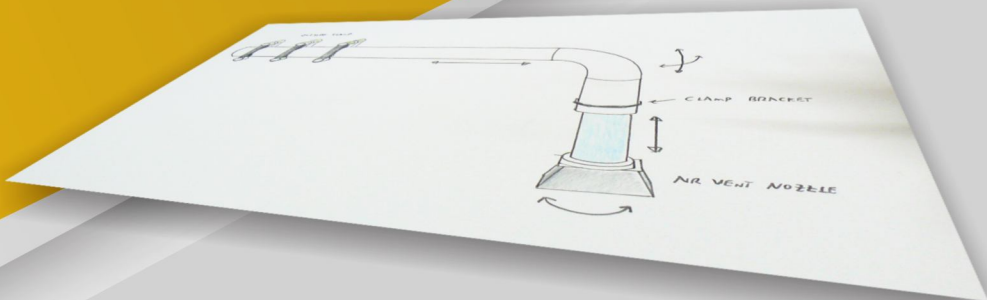
- Cánh tay vòi được điều chỉnh theo 5 hướng để tối ưu được vị trí phun.
- Ống bên trong của vật mang vòi phun (hình 5, phần màu xanh), có thể được xoay và mở rộng bằng cách nới lỏng kẹp.
- Ống vòi chính có thể được di chuyển nhiều hơn vào hoặc ra khỏi nhà máy, được xoay quanh trục chính và góc giữa vỏ ống và vỏ máy nghiền có thể thay đổi trong khoảng ± 20 độ theo chiều ngang và từ 0 đến 10 độ trong theo chiều dọc.



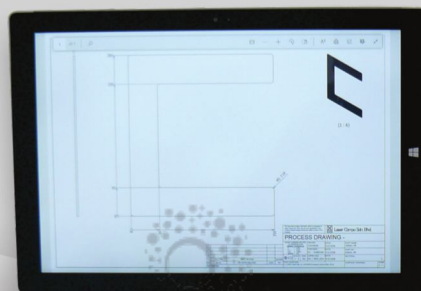
- Các ống được gắn bởi một tấm đế vào khung. Tấm khung được kết nối với một bộ giảm chấn để giữ cho tác động khỏi rung động từ vòi phun.
- U giảm chấn được lắp vào khung , khung được hàn vào thân máy nghiền.
- Ưu điểm chính là, phun tại chỗ làm giảm sự tiếp xúc của bột liệu với nước. Nước chảy sâu hơn vào mâm nghiền, giúp mâm nghiền hoạt động ổn định. Hình 2 cho thấy, liệu có thể bám trên mâm nghiền rất dày. Nhưng khoảng cách giữa mâm và con lăn chủ yếu là từ 20-60 mm (tùy thuộc vào kích thước máy, cấu tạo và liệu).

That is where the water is needed...

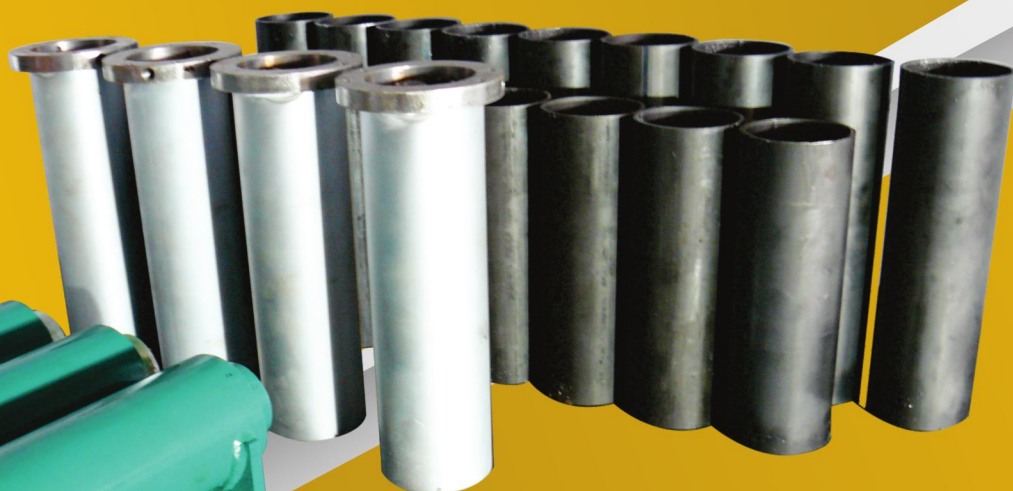
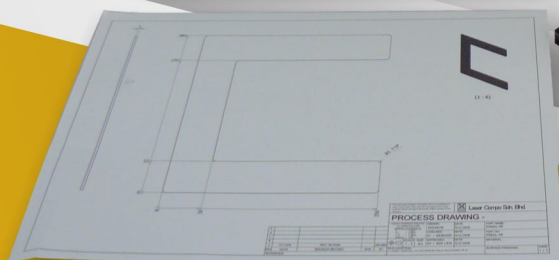
Chúng tôi chuyển giao ...



đến thiết kế ▲



Từ bản thảo ▶



◀ Đến hoàn thiện sản phẩm.....



SPRAYRAKE
I N N O V A T I O N

đến kiểm nghiệm
chạy thử





SPRAYRAKE
I N N O V A T I O N

Sprayrake Innovation Enterprise

(PG 0459373-H)

No. 401, Jalan Zamrud 10,
Taman Pekan Baru,
08000 Sungai Petani, Kedah Darul Aman.

+6 017-771 9104 

+6 011 3940 2800 

sprayrake.innovation@gmail.com 