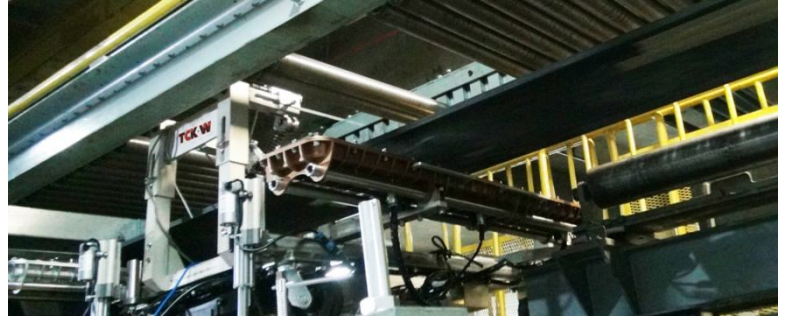




HỆ THỐNG KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG BĂNG TẢI THEO THỜI GIAN THỰC - W[®]



Hệ thống kiểm tra đánh giá chất lượng băng tải theo thời gian thực bằng công nghệ kiểm tra từ trường yếu.

Có thể kiểm tra chính xác sự co, thắt của lõi thép, nứt gãy, ăn mòn, hư hại bên trong hệ thống băng tải.

Giải quyết những vấn đề chính còn tồn tại trong công tác kiểm tra chất lượng băng tải.

Có thể hoạt động trong các điều kiện môi trường làm việc phức tạp như: Khai thác mỏ, busy logistics, vận tải liên tục với cường độ cao. Đây là ứng dụng kiểm tra tiên tiến nhất thời điểm hiện tại.



Thiết bị kiểm tra băng tải cáp thép online

Hệ thống kiểm soát an toàn chất lượng theo thời gian thực

Kiểm tra mối nối sợi thép

Kiểm tra hư hỏng & ăn mòn sợi thép

Phát hiện những đứt gãy và nguy hiểm tiềm tàng bên trong băng tải

Kiểm tra đánh giá chất lượng online theo thời gian thực



Cấp từ trường yếu

Tính toán khoảng cách

Thu thập dữ liệu

Phân tích, đánh giá

Nguyên nhân gây hư hỏng băng tải

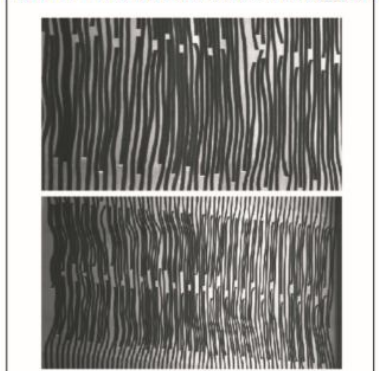
Những đứt gãy ngang (horizontal breakage) của băng tải thường xảy ra tại các vị trí tại các điểm ghép nối, điều này không loại trừ bất kỳ một thiết bị băng tải nào bởi vì tính chất của các mối nối có thể không đạt được độ duy trì theo yêu cầu trong hầu hết các trường hợp. Các điểm nối là nơi chịu ứng suất lực kém và yếu nhất trên toàn bộ chuỗi băng tải.

Có nhiều nguyên nhân gây ra sự phá hủy các mối nối: Sơn phủ không đúng cách, mask liquid, nhiệt độ hoặc áp suất không phù hợp, do ăn mòn, các vết xước nghiêm trọng hoặc tổn hại do căng, kéo...v.v.

Một số hư hại và đứt gãy gây ra từ một điểm có thể sẽ kéo theo những sự gia tăng không thể tránh khỏi những biến dạng trong khu vực mối nối và những phần thắt của sợi thép.

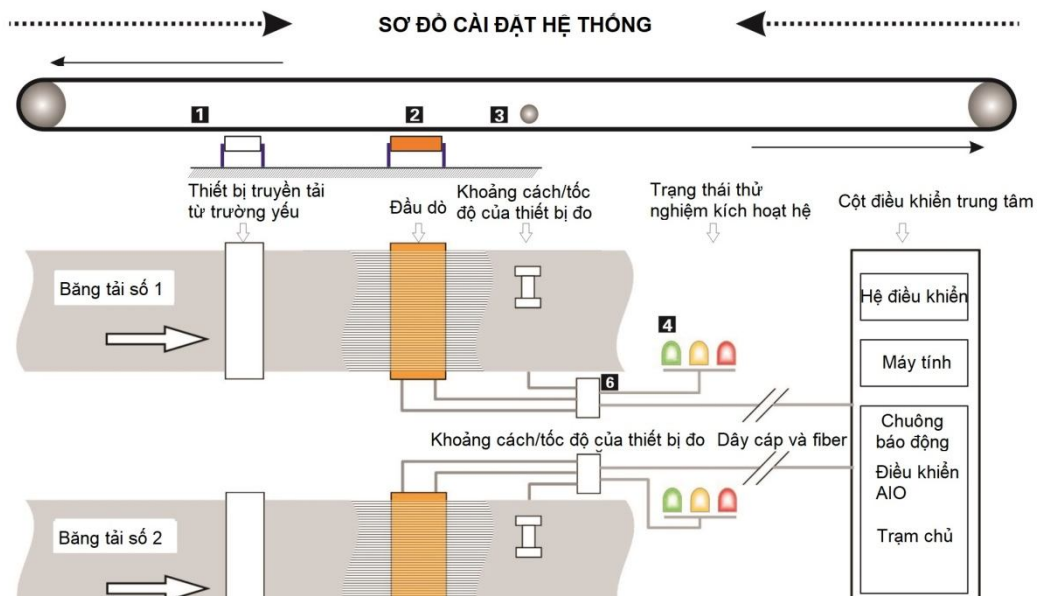
Sau phần thắt, toàn bộ lực sẽ dồn vào những phần còn lại trên sợi thép. Theo thời gian, những phần thắt ngày một tăng và sự biến dạng dẻo của các mối nối sẽ diễn ra liên tục với diện tích ngày càng trở lên lớn hơn kéo theo độ bền của băng tải ngày càng trở nên giảm dần. Cuối cùng, khi độ dài của những vết thắt và diện tích biến dạng phát triển tới phần liên kết giữa dây thép và cao su sẽ gây ra sự phá hủy hàng loạt, các sợi thép sẽ bị bóc trần và sự đứt gãy được hình thành.

Mối nối những sợi thép trong băng tải bị co lại





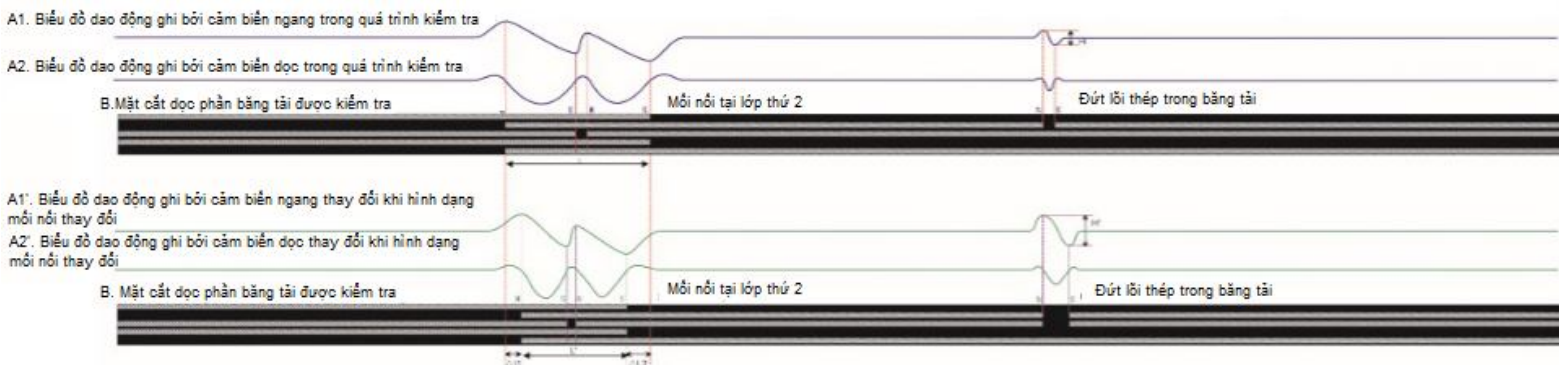
Theo thiết kế, hệ thống kiểm chất lượng bằng tải theo thời gian thực có thể đồng thời kiểm soát hai băng tải cùng một lúc. Ngoài ra, nó cũng có thể tùy chọn kiểm soát một số lượng băng tải theo yêu cầu của khách hàng. Hệ thống có cấu tạo đơn giản, dễ cài đặt, vận hành ổn định, hiệu suất đáng tin cậy, phần cứng và phần mềm có tính linh hoạt và khả năng mở rộng.



Công nghệ kiểm tra từ trường yếu dựa trên nguyên lý vector cường độ từ trường, thông qua một dạng mới của sensors điện – từ trường và thành tựu của kiểm tra không phá hủy với vật liệu sắt từ.

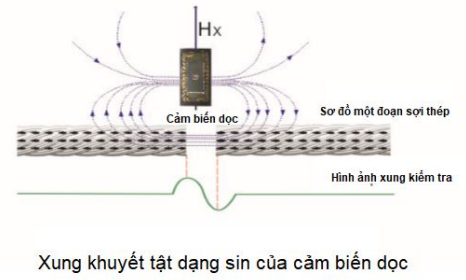
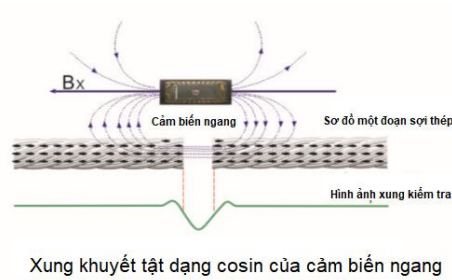
Cảm biến với độ nhạy cao bao gồm thiết bị phát từ và thiết bị kiểm tra. Thiết bị phát từ cung cấp một từ trường yếu B_x , tương tác với từ trường yếu B tại mỗi lát cắt ngang của cáp kiểm tra hình thành từ trường B_y . Thiết bị kiểm tra chuyển đổi lực điện từ B_y thành tín hiệu điện một cách chính xác. Vì cấu trúc phức tạp của băng tải, thiết bị kiểm tra được thiết kế theo kiểu kinh – vĩ đáp ứng ma trận cảm biến: Các cảm biến ngang có thể đưa ra các đặc điểm về độ phân bố kim loại (thành phần nội tại) một cách nhạy bén, để đạt được độ chính xác khi kiểm tra sự cố (bao gồm cả mối nối), sai hỏng, mài mòn và ăn mòn sợi thép thông qua các biên độ tín hiệu đầu ra từ các cảm biến ngang. Trong khi các cảm biến dọc sẽ nhạy hơn đối với các đặc tính chuyển động của sự phân bố kim loại (thành phần cảm ứng) như mối nối, nứt vỡ... mở - kết thúc tín hiệu, Sự kết hợp của hai loại cảm biến sẽ đảm bảo tính toán, định lượng vị trí một cách đầy đủ và chính xác.

BIỂU ĐỒ THỂ HIỆN HÌNH ẢNH MỚI NỐI VÀ SỰ ĐỨT NGÀM SỢI THÉP TRONG TẢI ĐƯỢC HỆ THỐNG KIỂM TRA PHÁT HIỆN





Chú ý 1: Cực N,S
 L (chiều dài mối nối) = 1.98m
 L' (chiều dài mối nối) = 1.92m
 $\Delta L1$ (độ hụt phía trước mối nối) = 2mm
 $\Delta L2$ (độ hụt phía sau mối nối) = 4mm
 H (chiều dài khoảng đứt gãy) = 45mm
 H' (chiều dài khoảng đứt gãy sau khi thay đổi) = 836mm



Chú ý 2:

Phương pháp tính toán diện tích phần diện tích mối nối bị hụt

Khi phần mềm kiểm tra chạy lần đầu tiên, nó sẽ thu thập thông tin trên băng tải (chiều dài, vị trí điểm đứt gãy ..v.v..) và lưu vào không gian mẫu. Sau đó, hệ thống sẽ bắt đầu chế độ kiểm tra đánh giá theo thời gian thực và so sánh chiều dài L' đã tính toán thực với chiều dài mẫu L. Và nhận được lượng giá trị bị hụt: $\Delta L = |L' - L| = \Delta L1 + \Delta L2$

Phương pháp tính toán khuyết tật trên những vùng diện tích còn lại

Khi phần mềm kiểm tra chạy lần đầu tiên, nó sẽ thu thập tất cả thông tin trên băng tải (phạm vi, vị trí...) và lưu nó vào không gian mẫu. Thông tin sẽ được xem như trạng thái hiện tại của băng tải. Sau đó, hệ thống sẽ bắt đầu chế độ kiểm tra đánh giá theo thời gian thực. Nếu khuyết tật đã biết thay đổi hoặc có những đứt gãy mới, ăn mòn xuất hiện, máy tính sẽ tìm ra những thay đổi của khuyết tật đã biết và định lượng cũng như xác định thông tin vị trí của khuyết tật mới.



Sau khi cảm biến thu lấy những tín hiệu cáp thép của băng tải, tín hiệu sẽ được số hóa thông qua việc định dạng xung, lọc, chuyển đổi A/D và chuyển vào bộ xử lý ARM 32 bit cùng với những tính toán về vận tốc của thiết bị (được nạp thông qua tốc kế). Cả hai được đồng bộ hóa và lấy mẫu, sau đó được lưu trữ trong bộ nhớ. Những hình ảnh cuối cùng của các chốt kiểm tra được kết nối với nhau qua một mạng Ethernet công nghiệp, cáp nối và fiber thích hợp tối ưu hóa quá trình truyền dữ liệu. Quá trình truyền tải dữ liệu nội bộ được thực hiện bằng một phần mềm được thiết kế đặc biệt duy nhất với kỹ thuật tiên tiến để đạt được sự truyền tải, lưu trữ và hiển thị dữ liệu kiểm tra theo thời gian thực. Việc đồng bộ cung cấp các chức năng như: Âm thanh cảnh báo theo thời gian thực, phân tích đường cong, SMS, hình ảnh tái cấu trúc và in kết quả kiểm tra V..V...



1. Thiết bị phát từ yếu PDJC300-JZ

- Mô-đun cấu hình Nd-Fe-B, nam châm vĩnh cửu với thiết kế an toàn.
- Các bộ phận mô-đun có thể phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật khác nhau của băng tải và có khả năng cài đặt dễ dàng.
- Cấu trúc khung bằng thép không rỉ với khả năng chống mưa, chống sốc và chống dầu.
- Hoạt động được dưới mọi thời tiết, không cần bảo dưỡng hàng ngày



2. PDJC300 Cảm biến cho băng tải thép.

- Được lắp ráp theo ma trận đáp ứng cảm biến từ trường yếu theo chiều dọc và chiều ngang
- Các bộ phận mô-đun có thể phù hợp với các yêu cầu kỹ thuật khác nhau của băng tải và được cài đặt rất dễ dàng
- Không gian rộng và không tiếp xúc sẽ không ảnh hưởng đến việc sản xuất bình thường trong quá trình kiểm tra
- Vỏ chống cháy nổ bằng đồng có độ bền cao, khung nối bằng thép không gỉ, cài đặt online và vận hành tự động, không cần bảo trì hàng ngày



3. Lựa chọn và chuyển đổi dữ liệu đa kênh thông minh

- Chế độ truyền dữ liệu tự động hai cổng đa kênh thông minh
- Modun đa chức năng, dễ dàng cập nhật.
- Quá trình nhận và chuyển đổi thông tin được bảo vệ và chống nhiễu
- Chuông báo động theo thời gian thực, với ánh sáng màu vàng cho các lỗi cảnh báo sớm và ánh sáng màu đỏ cho các lỗi vượt quá giới hạn.



4. Cảm biến tốc độ - bánh xe GSG10(A) -D

- Sử dụng bộ encoder quang chống cháy nổ có độ chính xác cao và khung nhôm nhẹ
- Chống va đập cơ học, chống trượt, bánh xe ma sát với vòng chống trượt đa kênh đảm bảo kết quả đo quãng đường/ tốc độ đáng tin cậy
- Tích hợp chống rung, tăng độ chính xác của máy đo tốc độ gốc..V.V..., thiết kế công nghiệp với sự ổn định của tính hiệu và độ chính xác cao



5. Trạng thái kích hoạt quá trình kiểm tra thử nghiệm

- Cung cấp chỉ dẫn cảnh báo về trạng thái của băng tải theo dữ liệu đo kiểm bằng phototube EPLD, báo động buzz DDY-6 và phần mềm điều khiển.
- Ánh sáng xanh: Băng tải đang trong tình trạng an toàn.
- Ánh sáng vàng: Băng tải có những mối nguy tiềm ẩn, cần được theo dõi và duy trì kiểm tra kỹ hơn
- Đèn đỏ: Băng tải đang trong tình trạng cực kỳ nguy hiểm và phải: Dừng băng tải ngay lập tức, thay băng tải mới...



6. Thiết bị điều khiển báo cáo an toàn W.SMS (tùy chọn) dựa trên các kết quả theo dõi thời gian thực và lịch sử thống kê, thông tin cảnh báo sẽ được hiển thị và khóa trong giao diện đầu cuối. Thông tin cảnh báo tương ứng có thể được gửi từ xa đến điện thoại di động của người quản lý qua SMS theo hệ thống pre-lock

7. Main điều khiển đa kênh ZK1200-D.

- Dữ liệu đa kênh được xử lý tuần tự theo từng bước, chế độ điều khiển, đồng bộ, gửi và nhận dữ liệu tốc độ cao.
- Cấu hình tùy chọn cho truyền thông dây / không dây và cáp / fiber

- Màn hình cảm ứng, chế độ điều khiển kiểu tương tác đối thoại.
- Thiết kế phần mềm hệ thống lệnh và kiểm soát với tất cả các chức năng
- Hệ thống quản lý lưu trữ mục tiêu, có sẵn trong thời gian thu thập trực tuyến, phân tích và tiến hành xử lý dữ liệu kiểm tra băng tải
- Tái tạo trạng thái của đối tượng qua các dữ liệu kiểm tra.
- 14 màn hình hiển thị phân đoạn đồng bộ
- Cảnh báo bằng âm thanh / ánh sáng theo thời gian thực và báo cáo SMS từ xa
- Hỗ trợ kiểm tra việc lấy dữ liệu và in báo cáo khi cần thiết
- Kiểm tra dữ liệu và tự kiểm tra hệ thống
- Chức năng tự cập nhật thông minh
- Chức năng chẩn đoán tự động cho lỗi hệ thống và có thể hoạt động theo chế độ điều khiển bằng tay / tự động





- Tương thích với mạng LAN chia sẻ thông tin
- Các tính năng tiếp quản từ xa cho phép gỡ lỗi, bảo trì và tương tác giữa toàn bộ hệ thống
- Cung cấp các phân tích xu hướng phát triển theo thời gian cho nhiều mối nguy hiểm khác nhau của băng tải

Hệ thống kiểm tra băng tải tự động theo thời gian thực được phát minh bởi W® dựa trên công nghệ kiểm tra từ tính yếu. Hệ thống kết hợp kiểm tra mô-đun, chuyển đổi dữ liệu đa chức năng, báo động âm thanh / ánh sáng và điều khiển đầu cuối để đáp ứng nhu cầu giám sát từ xa và cảnh báo thời gian thực trong điều kiện băng tải chạy liên tục 24 giờ, cung cấp thông tin về sự đứt gãy, ăn mòn nghiêm trọng và các nguy hiểm ẩn khác của băng tải.

• **Thông số hệ thống**

1. Độ nhạy cảm biến $\geq 1.5V/mT$
2. Khoảng cách giữa đầu thiết bị kiểm tra và bề mặt băng tải: 30-110mm
3. Tốc độ lấy mẫu lớn nhất: Theo miền thời gian 8000 lần/giây; theo miền không gian 2048 lần/giây.
4. Tốc độ truyền dữ liệu 10M/100Mbps tự điều chỉnh
5. Điều kiện gây nổ: AC127V \pm 10%/50Hz
6. Điều kiện không gây nổ: AC220V \pm 10%/50Hz
7. Công suất ước lượng: 300W

• **Thông số đáp ứng của hệ thống**

8. Tốc độ di chuyển của băng tải 0-8m/s
13. Chiều rộng của một đơn vị kiểm tra: 300mm
14. Khoảng cách truyền tín hiệu:
 - + Qua cáp kết nối: <70m
 - + Qua Fiber: <20km
15. Môi trường làm việc của cảm biến
 - + Nhiệt độ: -20°C- 55 °C
 - + Độ ẩm <95%RH
16. Cấp bảo vệ: IP67

• **Thông số hoạt động của hệ thống**

9. Độ chính xác về vị trí mối nối: >99%
10. Sai lệch thống kê không đảo ngược: <10%.
11. Khả năng dò tìm sai hỏng bên trong: $\geq 95\%$
12. Vị trí kiểm tra:
 - + Sai số vị trí theo chiều dài băng tải: $\pm 2\%$
 - + Sai số vị trí theo chiều rộng băng tải: ± 1

• **Phụ kiện tùy chọn tối ưu hóa hệ thống**

17. Tự động nhận dạng những mối nối chứa lưu huỳnh (chú ý: có 4 loại lưu huỳnh ở mỗi nối băng tải)
18. Chức năng tự động đánh số cho mối nối băng tải
19. Chức năng cảnh báo âm thanh/ánh sáng theo thời gian thực
20. Chức năng thông báo SMS theo thời gian thực hoặc pre-set
21. Công nghệ lưu trữ dữ liệu và hình ảnh tái cấu trúc theo thời gian thực
22. Hệ thống tự động kiểm tra và hiệu chỉnh.
23. Chức năng tiếp quản, gỡ rối và bảo trì từ xa.



BƯỚC ĐỘT PHÁ CỦA CÔNG NGHỆ

- Độ phân giải cao: Kiểm tra chính xác ngay lập tức thông số vị trí mối nối của băng tải với độ chính xác đạt tới 1mm, và có thể tự động tính toán độ lệch trung bình và độ lệch lớn nhất trong từng giai đoạn vận hành.
- Độ nhạy cao: Độ nhạy cảm biến: 5V/mT gấp 700 lần cảm biến thông thường chỉ vào cỡ 7mV/mT với dòng kích thích 10V, do vậy nó có thể đạt được độ tin cậy với cả những hư hại chỉ mới dừng ở mức nguy cơ tiềm ẩn như: nứt gãy trong, mỏi, ăn mòn...v.v...
- Hiệu suất hệ thống: Tích hợp máy tính cao cấp, phần mềm thông minh và các công nghệ kết nối. Trong quá trình kiểm tra thử nghiệm, hệ thống có thể thực hiện báo động thời gian thực, cho thấy tình hình trạng an toàn và hiển thị hình ảnh quan trắc ba chiều của cấu trúc kim loại nội bộ phân bố bên trong băng tải.
- Vị trí chính xác: Dữ liệu cảm biến kiểm tra được lấy trực tiếp, cấu trúc động của băng tải dây thép, lỗi vị trí nhỏ hơn 10x100mm
- Tái tạo hình ảnh: phần mềm theo dõi W, dựa trên dữ liệu cảm biến thời gian thực, cấu trúc động của hình ảnh băng tải trực quan. Nó có thể lấy định lượng và định vị xác định cho mối nối, hư hại lõi, ăn mòn, trầy xước ... đưa ra khuyến với màu sắc khác nhau theo giá trị lỗi và gửi thông báo cảnh báo.

STT	Model	Kích thước (Dài x Rộng x Cao)	Độ hở so với mặt đất	Khối lượng không bao gồm giá	ứng dụng cho bề rộng băng tải
1	W- PDJC300x3	900mm x 190mm x 137mm	≥300mm tự điều chỉnh	6kg	Nhỏ hơn 800- 1000mm
2	W- PDJC300x4	1200mm x 190mm x 137mm	≥300mm tự điều chỉnh	8kg	1000-1300mm
3	W- PDJC300x5	1500mm x 190mm x 137mm	≥300mm tự điều chỉnh	10kg	1300-1600mm
4	W- PDJC300x6	1800mm x 190mm x 137mm	≥300mm tự điều chỉnh	12kg	1600-1900mm
5	W- PDJC300x7	2100mm x 190mm x 137mm	≥300mm tự điều chỉnh	14kg	1900-2200mm

Cảm biến xác định khuyết tật có thể giúp người sử dụng dễ dàng phát hiện chính xác vị trí của các mối nối và các lỗi sai hỏng khác trên băng tải một cách nhanh chóng, cải thiện hiệu suất sửa chữa và bảo dưỡng băng tải.



Application Locale of W Broken Cord Position Detector



Chú ý: Hệ thống kiểm tra chất lượng băng tải theo thời gian thực được thiết kế theo các modul nên nó hoàn toàn phù hợp với những tiêu chuẩn kĩ thuật của các băng tải khác nhau.

CHỨC NĂNG PHẦN MỀM

Hệ thống theo dõi băng tải theo thời gian thực WRE ROPE W-PD v4.0 là một phần mềm ứng dụng đặc biệt được phát triển để theo dõi, giám sát dây chuyền băng tải một cách trực tiếp, liên tục, theo thời gian thực. Phần mềm dựa trên giao thức TCP (the Transmission Control Protocol) và UDP (the User Datagram Protocol) với độ tin cậy cao hơn và thuận tiện hơn, tối ưu hóa cơ chế truyền tải kép, sử dụng giao diện lập trình ứng dụng API (Application Programming Interface) và chức năng cơ bản B/S (Browser and Server), chế độ điều khiển, đồng bộ hóa đa luồng, cũng như tỉ lệ khung hình lớn, phân tích dữ liệu hàng loạt, cung cấp các tính năng mạnh mẽ như phân tích đường cong hư hại, tính toán tốc độ biến dạng mối nối, xác định chính xác vị trí trong vùng hư hại, cảnh báo vượt ngưỡng theo thời gian thực, tái tạo ảnh ba chiều và xuất báo cáo kiểm tra.

Historical Data Inquiry

Variation Record of splice length

Time: 2013-02-10 16:58:14 TO: 2013-09-11 16:58:14

Search Export Excel Print

Statistic method of inspection Data: Average value of last three circles result

Splice/Channel	Benchmark length(mm)	Inspection length(mm)	Length variation(mm)	Early Warning Prompt	Inspection round
J1 I=3	1531.3	1531.3	0.0	J1Normal	3
J1 I=4	1524.7	1524.7	0.0		3
J1 I=5	1523.3	1523.3	0.0		3
J1 I=11	1556.0	1559.3	3.3		3
J1 I=12	1526.0	1526.0	0.0		3
J1 I=13	1484.0	1484.3	0.3	3	
J2 I=3	1524.7	1524.7	0.0	J2Normal	3
J2 I=4	1512.0	1512.0	0.0		3
J2 I=5	1511.0	1511.3	0.0		3
J2 I=9	1496.0	1496.0	0.0		3
J2 I=11	1470.0	1470.1	0.1		3
J2 I=12	1468.0	1468.0	0.0	3	
J2 I=13	1448.0	1448.0	0.0	3	
J3 I=3	1724.0	1724.0	0.0	J3Normal	3
J3 I=4	1718.7	1718.8	0.1		3
J3 I=5	1720.7	1720.7	0.0		3
J3 I=7	1744.7	1744.6	0.6		3
J3 I=8	1804.0	1805.8	1.8		3
J3 I=9	1775.3	1779.8	4.5		3
J3 I=11	1718.7	1718.7	0.0		3
J3 I=12	1726.7	1726.7	0.0		3



1. Kiểm tra định tính và định lượng mối nối

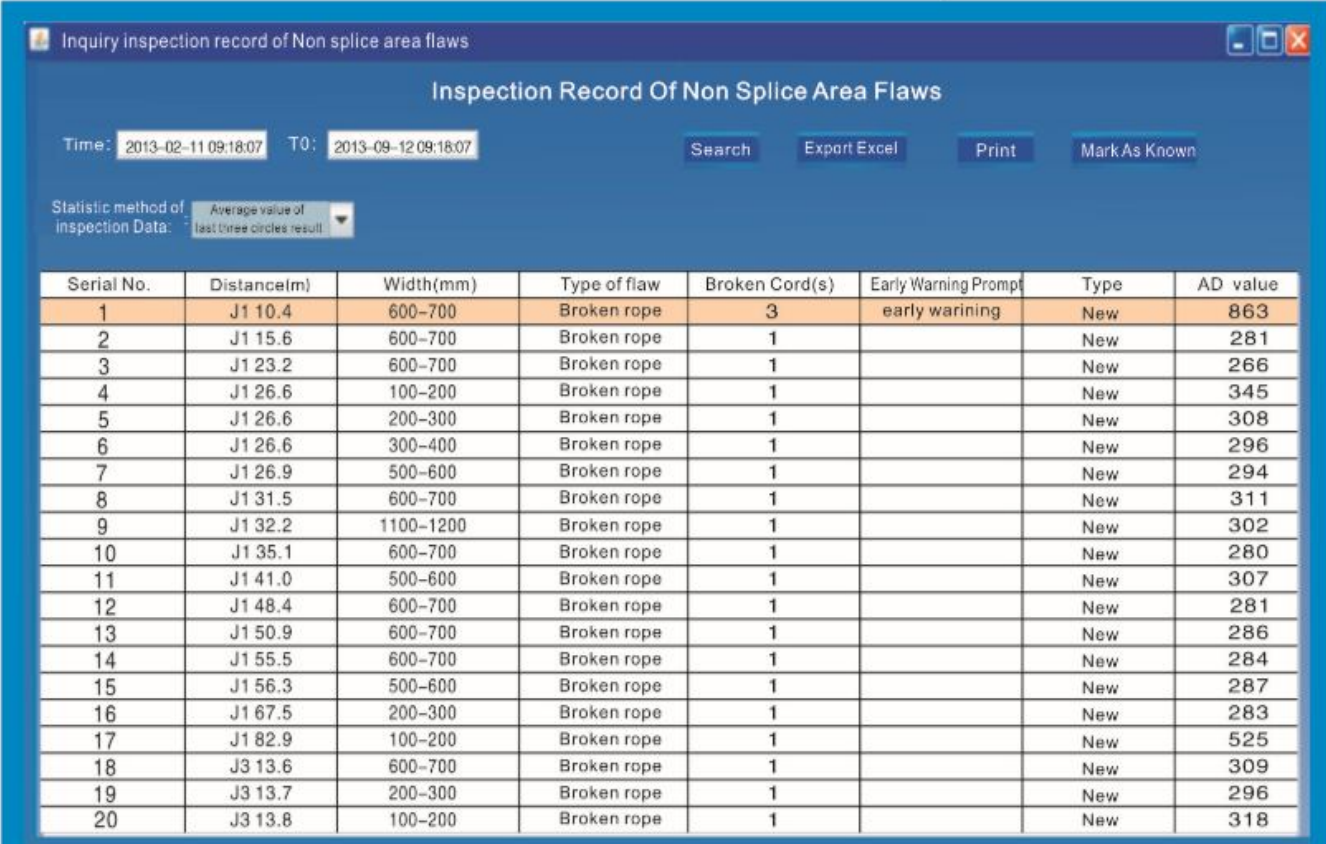
Hệ thống W-PD sử dụng các mô hình xử lý tín hiệu đặc biệt và các thuật toán nhận dạng đặc trưng, có thể tự động xác định thứ tự và số lượng mối nối sợi thép một cách đồng thời; Người sử dụng có thể đánh dấu vị trí mối nối theo cách riêng để lưu trữ và so sánh trong hồ sơ theo dõi.

Hệ thống theo dõi thời gian thực dựa trên dữ liệu kiểm tra thời gian thực cho cùng một mối nối, tự động tính toán độ biến dạng trung bình của mối nối trong từng giai đoạn, đưa ra dữ liệu để người dùng có thể so sánh, theo dõi, từ đó mức độ nghiêm trọng của sự biến dạng có thể được đánh giá một cách chính xác.

2. Kiểm tra định lượng và xác định vị trí sợi thép gãy, ăn mòn và mối.

W-PD có thể xác định vị trí chính xác theo hai chiều tọa độ của biến dạng mối nối, những đứt gãy ngầm, mối, ăn mòn và các khuyết tật khác. Lấy biên mối nối như tiêu chuẩn định vị theo chiều dọc của băng tải, độ phân giải là 1mm, xác định trực tiếp điểm bắt đầu và kết thúc của khuyết tật, sai số vị trí $\leq 2\%$. Phân tích tọa độ ngang của khuyết tật theo các hướng khác nhau tương ứng với 100mm/phần

Như trong hình hai, các báo cáo khuyết tật chỉ ra rằng: Trong phần 6-7 phía sau mối nối j1 10.4m (cách xa cạnh trái băng tải 600-700mm), cho thấy trong khu vực đã có 3 sợi thép bị hỏng.



Serial No.	Distance(m)	Width(mm)	Type of flaw	Broken Cord(s)	Early Warning Prompt	Type	AD value
1	J1 10.4	600-700	Broken rope	3	early warning	New	863
2	J1 15.6	600-700	Broken rope	1		New	281
3	J1 23.2	600-700	Broken rope	1		New	266
4	J1 26.6	100-200	Broken rope	1		New	345
5	J1 26.6	200-300	Broken rope	1		New	308
6	J1 26.6	300-400	Broken rope	1		New	296
7	J1 26.9	500-600	Broken rope	1		New	294
8	J1 31.5	600-700	Broken rope	1		New	311
9	J1 32.2	1100-1200	Broken rope	1		New	302
10	J1 35.1	600-700	Broken rope	1		New	280
11	J1 41.0	500-600	Broken rope	1		New	307
12	J1 48.4	600-700	Broken rope	1		New	281
13	J1 50.9	600-700	Broken rope	1		New	286
14	J1 55.5	600-700	Broken rope	1		New	284
15	J1 56.3	500-600	Broken rope	1		New	287
16	J1 67.5	200-300	Broken rope	1		New	283
17	J1 82.9	100-200	Broken rope	1		New	525
18	J3 13.6	600-700	Broken rope	1		New	309
19	J3 13.7	200-300	Broken rope	1		New	296
20	J3 13.8	100-200	Broken rope	1		New	318

3. Thông báo vượt ngưỡng theo thời gian thực

Chức năng cảnh báo thời gian thực của hệ thống giám sát thời gian thực trên băng tải PW-D, được chia thành cảnh báo âm thanh, ánh sáng và tin nhắn SMS từ biểu mẫu cảnh báo và cảnh báo bất cứ lúc nào hoặc tại thời

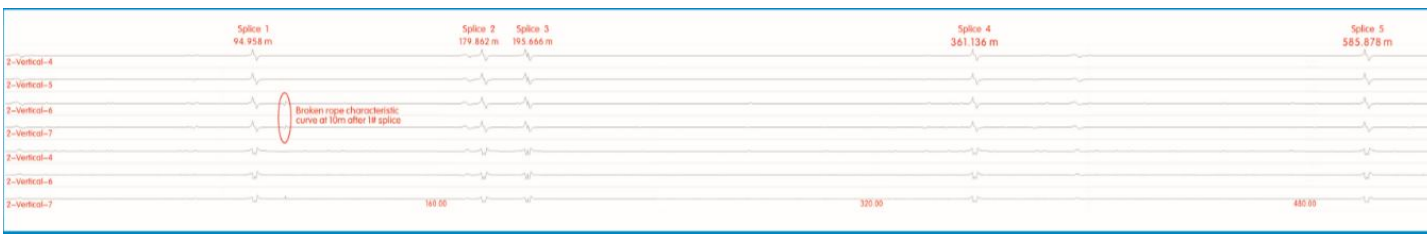


điểm gửi từ thiết bị cảnh báo. Cảnh báo âm thanh và ánh sáng chủ yếu là phục vụ cho kiểm tra tại chỗ và tại phòng điều khiển chính, người dùng có thể kiểm tra nguyên nhân cụ thể gây ra cảnh báo. Kiểm tra báo cáo tin nhắn được thiết kế cho bộ phận giám sát thiết bị hoặc người phụ trách về kiểm soát an toàn, chỉ với một lần cài đặt, thiết bị có thể sẵn sàng gửi báo cáo hàng ngày về tình trạng hệ thống một cách tự động. Tín hiệu cảnh báo hoàn toàn theo thời gian thực, hệ thống có thể đưa ra cảnh báo ngay lập tức dựa trên ngưỡng cài đặt sẵn. Hệ thống có thể setup một báo cáo dựa trên các kết quả được phân tích và gửi thông tin tại một thời điểm đã được lên lịch.

4. Hình ảnh từ yếu thể hiện tình trạng băng tải hiện tại

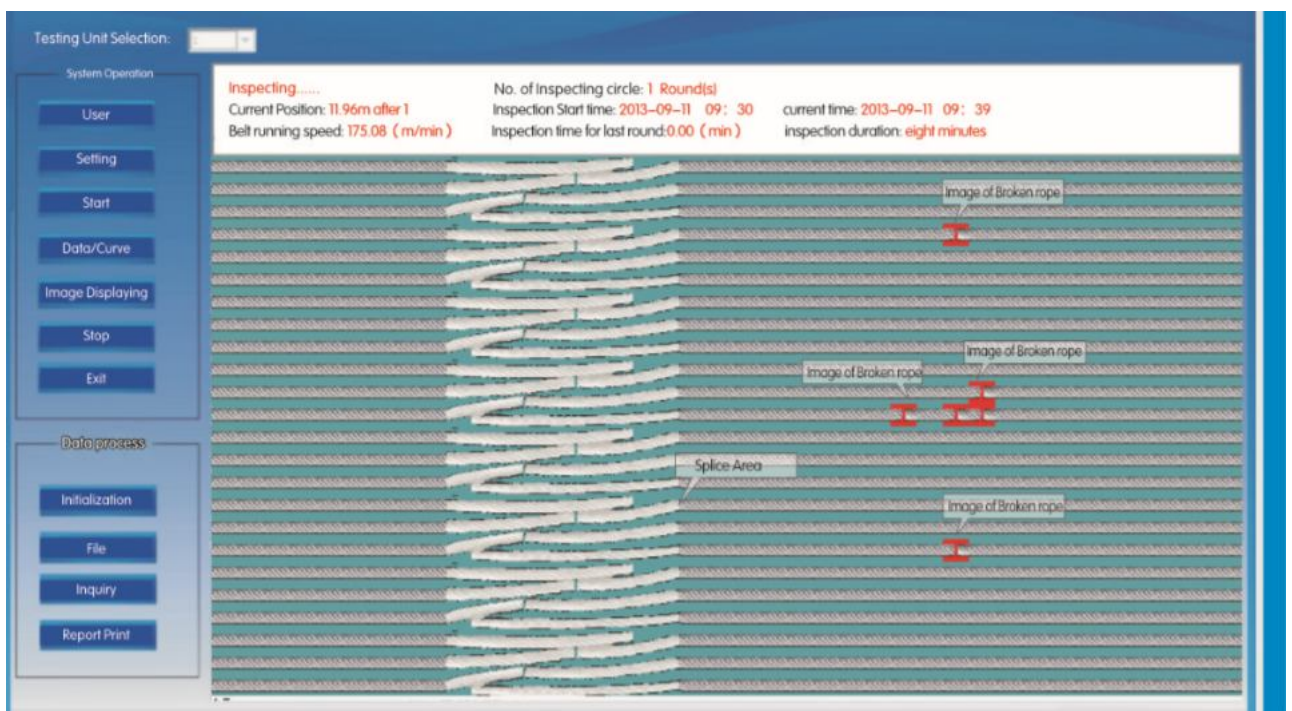
Với bộ nhớ lớn và kỹ thuật xử lý dữ liệu hiện đại, hệ thống W-PD có thể cung cấp sơ đồ dạng sóng ba chiều của băng tải

Hình 4 cho thấy biểu đồ dạng sóng dạng sóng ba chiều của lõi thép trục chính băng tải. Biểu đồ thể hiện mỗi nối đặc trưng loại hai cũng như đường cong khuyết tật của khu vực ngoài mỗi nối.



5. Hình ảnh tái cấu trúc trạng thái của băng tải

W-PD cung cấp chức năng tái cấu trúc trọn vẹn hình ảnh ba chiều trực quan của lõi băng tải bằng dữ liệu kiểm tra theo thời gian thực. Hình 5 cho thấy cấu trúc lõi thép và sự phân bố của các khuyết tật.





6. Xem lịch sử và in báo cáo kết quả kiểm tra

W-PD cung cấp cho người dùng nhiều báo cáo bao gồm những kết luận đánh giá chính sau quá trình phân tích dữ liệu, bảng thống kê dữ liệu cũng như thông tin đầu vào. Những báo cáo này được thể hiện một cách ngắn gọn, cụ thể, xúc tích và trực quan, giúp người dùng dễ dàng so sánh và phân tích với người quản lí.

Hệ thống còn có các chức năng như xem lại các lịch sử báo cáo, phát lại đường cong khuyết tật giúp người dùng dễ dàng quan sát quá trình hình thành và xu hướng phát triển của khuyết tật.

Basic information	User Name	Huaxin Cement Co., Ltd					
	Belt Name	Belt For Waste Rock					
	Inspection Device	W-PDJC300*6Type Steel Cord Conveyor Belt Flaw Detector					
	Belt Installation Date	2013-1-20					
	Strength	ST 630 N/mm	Type Of Splice	Second Grade Splice			
	Width	1600 mm	Splice Quantity	31			
	Perimeter	6458 m	Splice Length	2500 mm			
	Cord Structure	6*19	Splice Angle	1500 mm			
	Cord Diameter	8.0 mm	Carrier Roller Quantity	50			
	Cords Quantity	64	Rubber Thickness (Above cords)	5.0 mm			
Spacing Between Cords	50.0 mm	Rubber Thickness (below cords)	5.0 mm				
Inspection Item	Splice area	Length variation	Benchmark time	2013-2-10 16:57:00			
	Non-splice area	Flaw Degree	Inspection Start time	2013-3-30 20:09:00			
		Flaw position	Inspection End time	2013-9-11 16:57:00			
Result	Splice length Variation Info(10 locations)		Non-Splice Area Major Flaws Info(10 locations)				
	No.	Early Warning Prompt	Distance(m)	Width(mm)	Broken Cord(s)	Early Warning Prompt	Type
	J1	Normal	J1 10.4	600-700	3	early warning	New
	J2	Normal	J1 15.6	600-700	1		New
	J3	Normal	J1 23.2	600-700	1		New
	J4	Normal	J1 26.6	100-200	1		New
	J5	Normal	J1 26.6	200-300	1		New
	J6	Normal	J1 26.6	300-400	1		New
	J7	Normal	J1 26.9	500-600	1		New
	J8	Normal	J1 31.5	600-700	1		New
	J9	Normal	J1 32.2	1100-1200	1		New
J10	Normal	J1 35.1	600-700	1		New	

7. Hiệu suất phân tích đánh giá chất lượng băng tải

Hệ thống có khả năng tiếp cận từ xa thông qua mạng Lan/public network giúp dễ dàng sửa lỗi từ xa, nâng cấp phần mềm, chẩn đoán lỗi, bảo trì và các dịch vụ hậu mãi khác sau bán hàng tùy theo nhu cầu của khách hàng.

THÔNG TIN NHÀ PHÂN PHỐI

CÔNG TY TNHH THIẾT BỊ VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ THIÊN QUANG

Office: Số 4 ngõ 285 đường Khuất Duy Tiến, quận Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.

Phone: 0243 357 0109

Hotline: 094 8132261 hoặc 098 2481236

Email: thienquangett@gmail.com

Websites: <http://thienquangett.com/>