



ibaDatawyzer-ICC



Краткое описание

- Идентификация рулона в масштабах стана
- Проверка отслеживания рулона
- Распознавание и создание отчетов об ошибках идентификации рулонов
- Распознавание перематывания рулонов
- Обнаружение настоящего „родительского“ рулона
- Поиск „родительских“ рулонов для отрезанных рулонов (1:n)
- Сопоставление измерений последующих процессов
- Определение длины обрезки головной и хвостовой частей полосы
- Интеграция в системы сбора данных iba

Надежная идентификация рулонов

ibaDatawyzer-ICC („Inline Coil tracking Certifier“) - это приложение для индустрии производства металлов, которое используется для идентификации рулонов посредством характерных геометрических параметров, которые были получены и записаны с помощью ibaPDA. Поскольку идентификация выполняется на основе ингерентных свойств продукции, ibaDatawyzer-ICC помогает распознать и исправить ошибки и недочеты в функционировании систем слежения за материалом. Основной задачей ibaDatawyzer-ICC является проверка правильности идентификации рулона в процессе или по завершении его производства, т.е. проверка правильности текущего идентификатора рулона в сравнении с идентификатором этого же рулона на предыдущем этапе производства.

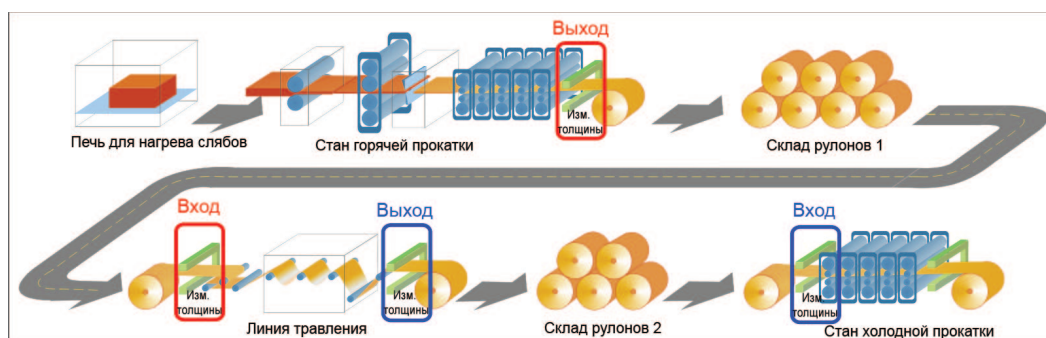
Общие сведения

При производстве стального или алюминиевого проката материал проходит через различные агрегаты и подвергается обработке. В промежутках между производственными процессами (горячей прокаткой, травлением, холодной прокаткой и т.д.) материал, как правило, хранится на складах или транспортируется.

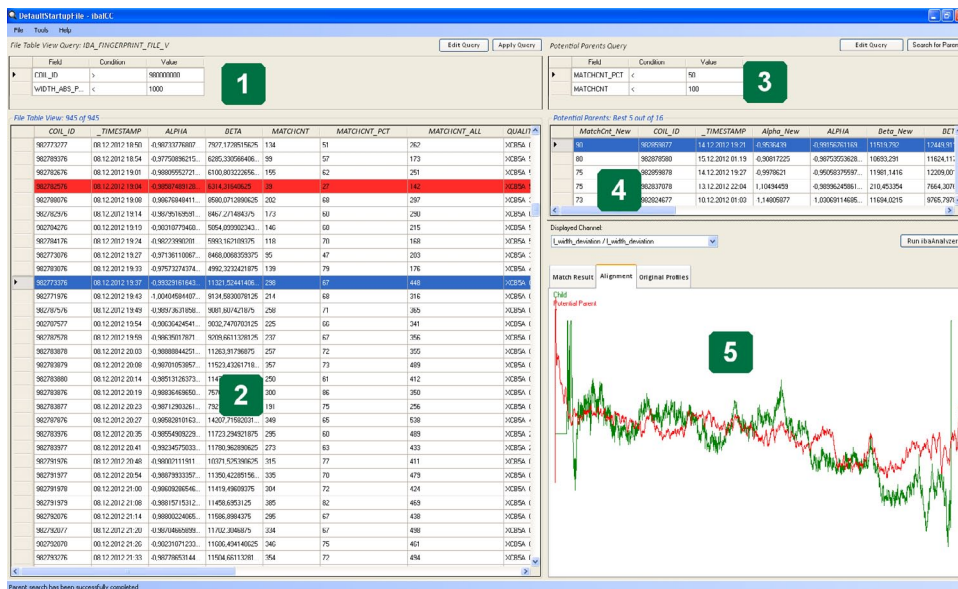
Несмотря на использование системы отслеживания рулонов и системы управления складами, нестыковки и недочеты периодически случаются. Это может быть вызвано неверной идентификацией рулона, который хранился не на своем месте. Также причиной может являться незапланированный и нерегистрируемый период сматывания проката. Все эти причины приводят к сбоям в производственном процессе и последующей обработке данных.

Основные данные

Для идентификации рулона ibaDatawyzer-ICC использует, в основном, измеренное значение толщины прокатанной полосы. В связи с тем, что толщина материала, как правило, измеряется в конце одного и в начале следующего процесса обработки металла, это значение „сопровождает“ рулон от стадии сляба до стадии холодного проката или даже проката с покрытием. Измеренное значение толщины относительно длины продукта, профиль толщины-длины, характеризуется уникальным паттерном сигналов, а также является неизменяемой характеристикой рулона, которую можно сравнить с отпечатками пальцев человека. В некоторых случаях измеренное значение ширины может использоваться для улучшения поиска рулонов.



Измерение толщины при производстве рулона на входном и выходном участках агрегатов.



Графический пользовательский интерфейс ibaDatawyzer-ICC: таблица результатов сопоставления (1), расширенный запрос (3), список потенциальных родительских рулонов (4) и графиков сопоставлений и соответствий (5)

Последовательность действий

Измеренные значения с высоким разрешением сохраняются в файлах данных от соответствующих машин, записанных разными системами ibaPDA-V6. Впоследствии измеренные данные, значимые для ibaDatawyzer-ICC, автоматически преобразуются с помощью ibaDatCoordinator и ibaAnalyzer в данные относительно длины и извлекаются в отдельные файлы. При последующем извлечении данных посредством ibaAnalyzer-DB централизованная база данных ICC заполняется наиболее важными параметрами и ссылками на отдельные файлы с измеренными данными. Каждый раз, когда „дочерний“ рулон формируется из „материнского“, ibaDatawyzer-ICC устанавливает связь между этими рулонами на основе информации, предоставленной системами слежения за материалом. На основе установленной взаимосвязи ibaDatawyzer-ICC загружает соответствующие файлы с измеренными данными по двум рулонам и начинает анализ.

Сопоставление и соответствие

С помощью патентованной технологии „отпечатков пальцев“ ibaDatawyzer-ICC определяет уникальную характеристику профиля толщины-длины и использует ее для идентификации рулона. Результатом анализа является коэффициент соответствия (match counter), т.е. количество совпадений значений „родительского“ и „дочернего“ рулонов в определенных позициях кривой сигнала. При двух измерениях, проведенных на одном и том же рулоне, коэффициент соответствия должен значительно превышать уровень, заданный для агрегата в целом. Более низкий коэффициент свидетельствует о плохом качестве данных (ошибках измерения) или неверном соотношении значений. Наборы данных с максимальным процентом соответствия, а также вычисленные параметры, хранятся в базе данных. Если коэффициент соответствия ниже установленной границы, запись выделяется цветом и ibaDatawyzer-ICC автоматически ищет рулоны с большим процентом совпадений. Также устанавливается соответствие между профилями толщины-длины. Таким образом принимаются во внимание растяжение и сжатие рулона, а также смещение сигнала по продольной оси, вызванное обрезкой полосы.

iba AG

Koenigswarterstr. 44 • 90762 Fuerth • Germany • Phone: +49 911 97282 0 • Fax: +49 911 97282 33 • E-mail: sales@iba-ag.com • www.iba-ag.com

Отображение и управление

Набор данных отображается для каждого соответствия (родительский/дочерний рулон). Посредством помощника сопоставления запросов (1) можно определить критерии отбора. Список результатов запроса (2) полностью конфигурируется. Как правило, для отображения выбираются следующие поля:

- Дата производства родительского/дочернего рулона
- ID рулона
- Счетчик совпадений (Match Counter)
- Масштаб, ориентация и смещение
- Статистические значения и прочая информация.

Если процент совпадений слишком низкий или существуют сомнения касательно правильности соотношения, то пользователь может прибегнуть к целевому поиску родительского рулона для выбранной записи с помощью дополнительного помощника сопоставления запросов (3). Результаты этого поиска также отображаются (4).

В области отображения графиков (5), отображаются кривые профилей толщины-длины с установлением соответствия и без него. Еще один вариант отображения содержит точки соответствия в виде аппроксимированной кривой. Для более точного анализа можно открыть соответствующие файлы данных в ibaAnalyzer, например это позволит определить длину обрезки.

Интеграция и аварийные сообщения

Открытая архитектура базы данных позволяет использовать результаты сопоставления для систем разблокировки (автоблокировки) и/или для информационных систем, охватывающих несколько процессов (генеалогия). Простые аварийные сообщения также могут отправляться по электронной почте с соответствующими отчетами об ошибках.

Системные требования

- Windows XP SP3, Windows 7, Windows Server 2003/2008
- ibaPDA-V6, ibaDatCoordinator, ibaAnalyzer-DB, ibaAnalyzer-DAT-Extractor
- База данных (например, Oracle, MS SQL-Server)

Windows и SQL-сервер являются зарегистрированными торговыми марками Microsoft. ORACLE - зарегистрированная торговая марка Oracle.