

Лондон, 21 февраля 2017 г.

Компания Primetals Technologies разрабатывает систему автоматической проверки для датчиков температуры в кристаллизаторе

- **Нагревание и тестирование всех видов термопар стандартным и воспроизводимым способом**
- **Исключается повреждение медных пластин**
- **Определение неисправных термопар и плохого контакта**
- **Возможность сохранения и дальнейшей обработки данных измерения, например, для управления качеством**

Primetals Technologies предлагает операторам установок непрерывной разливки решение для стандартизированного и воспроизводимого нагревания и проверки термопар, установленных на медных пластинах кристаллизаторов, – Automatic Thermocouple Checker (автоматическая проверка термопар). В отличие от традиционных методов проверки, например, с помощью газового факела, в данном случае исключается повреждение медных пластин. При использовании решения Automatic Thermocouple Checker нагревание термопар воспроизводимо и выполняется с помощью электронных средств. Каждая термопара на кристаллизаторе проверяется в одинаковых условиях и проверка практически полностью автоматизирована. Благодаря равномерному нагреванию термопар можно определить не только неисправные элементы, но и термопары с плохим тепловым контактом рабочего спая, вызванным недостаточной силой прижатия или загрязнением. Для управления качеством можно собирать и сохранять данные измерений, которые можно будет обработать позднее.

Распределение температуры в кристаллизаторе определяется с помощью термопар. Важна высокая точность информации о распределении температуры, благодаря чему можно достаточно быстро определить появление налипания в кристаллизаторе. Налипание может привести к разрывам в корочке разливаемого слитка, что в финансовом исчислении составляет ущерб в 100

Primetals Technologies, Limited

Совместное предприятие компаний Siemens, Mitsubishi Heavy Industries и партнёров
Связи с общественностью
Руководитель: Хайко Хюнш

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London

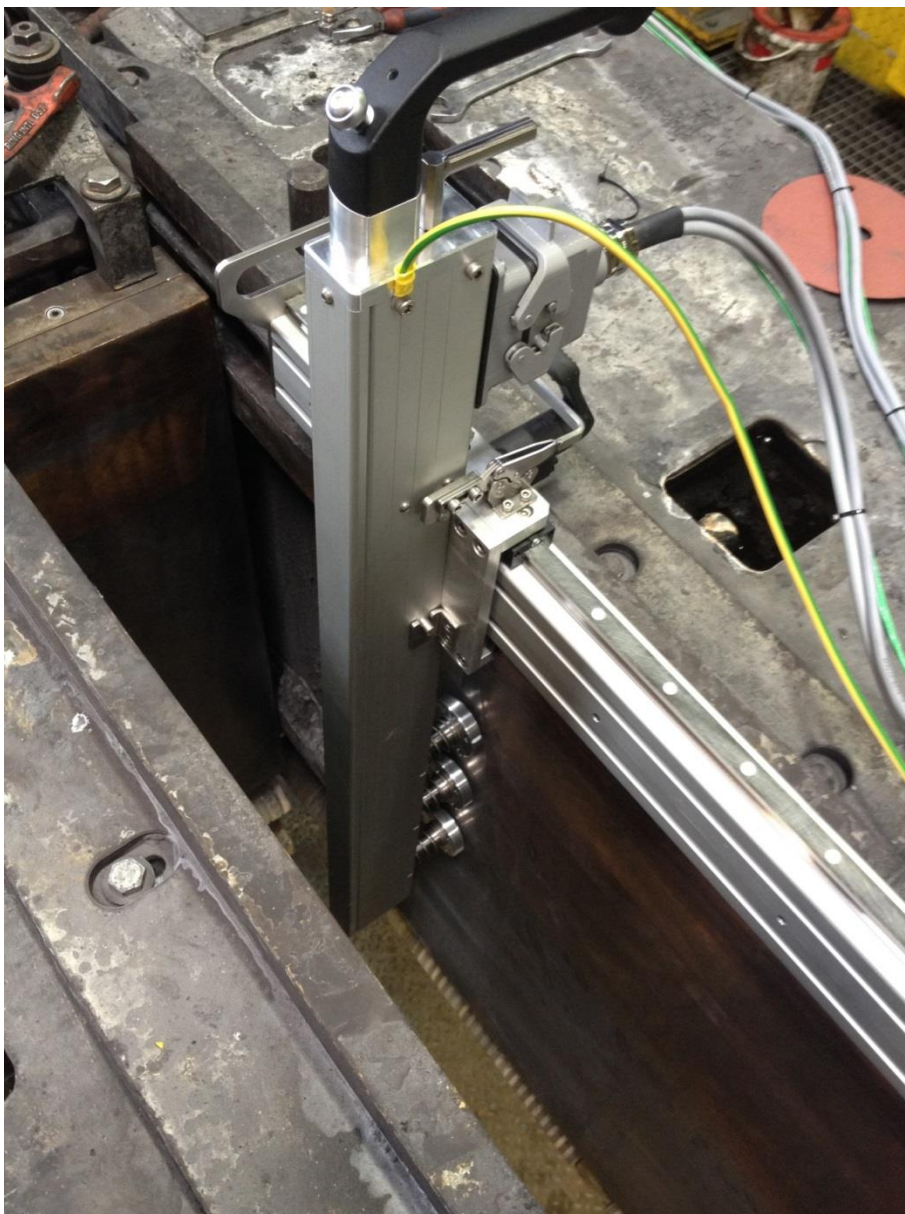
Соединённое Королевство

000 евро. До настоящего момента проверка термопар проводилась различными ручными способами. При этом отдельные термопары нагревались по-разному, что усложняло интерпретацию измеренных результатов. Более того, нагрев термопар мог привести к повреждению медных пластин кристаллизатора.

В отличие от традиционных методик проверки, например, нагревания с помощью газового факела, применение системы автоматической проверки термопар (Automatic Thermocouple Checker) исключает повреждение медных пластин. В качестве альтернативного решения можно использовать воздушонагреватели, однако недостатком данного метода является более низкая теплопередача на медные пластины, увеличивающая необходимое время измерения. Недостаток всех неавтоматических методов проверки заключается в том, что условия нагрева медных пластин невоспроизводимы и неодинаковы для всех точек измерения из-за неточности позиционирования и разного расстояния. Решение Automatic Thermocouple Checker позволяет с большой точностью определять, какие из термопар не работают, а у каких термопар плохой контакт между термопарой и медной пластиной. Компьютеризированный метод проверки позволяет найти оптимальное положение для установки термопар. Благодаря этому риск замены кристаллизаторов из-за неисправности термопар снижается до минимума и, следовательно, необходимость в проведении технического обслуживания. В целях управления качеством данные измерения сохраняются и собираются, их можно будет обработать позднее.

Измерительный зонд выдвигается к заданной батарее термопар для тестирования. Затем термопары нагреваются последовательно автоматически, после чего измеряется достигнутая температура. После завершения проверки медной пластины создается отчёт, в котором указывается правильно ли функционирует термопара. С помощью данной системы можно проверять как узкие, так и широкие стенки кристаллизаторов. Система также применима для тестирования как одной пластины кристаллизатора в ремонтной мастерской, так и для проверки кристаллизатора целиком.

Automatic Thermocouple Checker поставляется в виде мобильного устройства. Система в базовом исполнении, подключенная к разъёмам термопар на кристаллизаторе, представляет собой нагревательный манипулятор, который установлен на линейных направляющих и блок для измерения и оценки.



Нагревательный манипулятор системы проверки термопар компании Primetals Technologies во время измерения работоспособности термопар на широкой стенке установленного кристаллизатора. Точное определение неисправности термопар и плохого контакта с помощью автоматической системы проверки термопар Thermocouple Checker.

Данный пресс-релиз и **фотографию к нему** можно найти по ссылке www.primetals.com/press/

Primetals Technologies, Limited

Совместное предприятие компаний Siemens, Mitsubishi Heavy Industries и партнёров
Связи с общественностью
Руководитель: Хайко Хюнш

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London

Соединённое Королевство

Контакты для прессы:

Dr. Rainer Schulze: rainer.schulze@primetals.com

Tel: +49 9131 9886-417

Следите за нами на Твиттере: twitter.com/primetals

Компания Primetals Technologies, Limited со штаб-квартирой в Лондоне, Великобритания, – ведущий мировой поставщик инжиниринга, оборудования, решений и услуг для всего жизненного цикла металлургических предприятий. Компания предлагает технологические пакеты, продукты и услуги, а также комплексные решения для электрификации, автоматизации и снижения воздействия на окружающую среду. Эти пакеты охватывают все металлургические переделы от подготовки сырья до получения готовой продукции, в том числе для производства проката из цветных металлов. Primetals Technologies – совместное предприятие Mitsubishi Heavy Industries (MHI) и Siemens. Компании Mitsubishi-Hitachi Metals Machinery (MHMM) – объединенной группе компаний с долевым участием Hitachi, Ltd. и IHI Corporation – принадлежит в новом предприятии 51%, Siemens – 49%. В группе работает около 7 000 сотрудников по всему миру. Подробная информация – на сайте www.primetals.com.

Primetals Technologies, Limited

Совместное предприятие компаний Siemens, Mitsubishi Heavy Industries и партнёров
Связи с общественностью
Руководитель: Хайко Хюнш

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London

Соединённое Королевство