

Курс на безопасность и качество!

Продолжение. Начало с №1/2005 по №2/2008.

Производственный контроль качества с помощью установки измерения толщины DMR 3000

Контроль качества и сбор данных о ходе производства при помощи измерительных систем в режиме on-line обеспечивает высокую производительность при одновременном оптимальном использовании материала и энергии.

Везде, где требуется высокая точность в определении толщины продукции, например, после прессы или после работы шлифовального станка, установка измерения толщины, функционирующая в режиме on-line, дает оператору необходимую информацию (рис. 1).

Постоянное наличие данных о продукции дает возможность быстро вмешиваться в производственный процесс, чем обеспечиваются высокие стандарты качества. Кроме того, можно сократить время, необходимое для внесения коррекций в процесс изготовления изделия или подготовку производства и снизить процент брака.

При превышении пределов допуска по толщине материала и энергии расходуется больше, чем следует. А при выходе за нижний предел допуска выпускается товар второго сорта, который, в конце концов, снижает поступление выручки от сбыта.

Возможности экономии:

- экономия материала благодаря снижению верхнего предела допусков;
- сокращение объема недополученной прибыли из-за реализации продукции второго сорта;
- сокращение времени реакции на необходимые дополнительные регулировки;
- сокращение издержек благодаря автоматизированному и постоянному контролю толщины. Измерительные головки расположены попарно одна против другой. В силу этого в процессе измерений достигается компенсация прогибов плиты и ее колебаний.

Имеется возможность выставить измерительную систему с заданной точностью позиционирования. Нет необходимости после прохождения каждой плиты поднимать измерительные ролики, т. к. расстояние между ними точно соответствует толщине проходящей плиты (плита сама раздвигает их). Специальные «ромбовидные крылья» препятствуют механическому повреждению измерительной системы (рис. 2). Сохраняется положение измерительных головок после последнего процесса измерения. Это снижает механическую нагрузку на кромку плиты, сокращает расход сжатого воздуха для измерительной системы и позволяет производить измерения от самого начала до самого конца плиты. Даже в случае прекращения подачи сжатого воздуха измерительные головки остаются в своем последнем положении и продолжают работать. Настройка по



нулевой точке осуществляется время от времени автоматически в промежутках между прохождением плит посредством сближения измерительных головок. Для этого необходимо менее 1 с. Погрешность измерения составляет $\pm 0,015$ мм.

Вывод данных осуществляется при помощи цветного монитора и принтера. Каждая дорожка измерения представляется на экране монитора посредством гистограмм, характеризующих продольный профиль измеряемой плиты (рис. 3). Выходы за пределы допусков отображаются на экране при помощи ясно видимого изменения цвета. Средние величины, а также отклонения от стандарта заносятся в протокол качества. После окончания измерений сразу же имеется возможность обрабатывать статистические данные. Установка легко обслуживается при помощи управляемого из меню программного обеспечения.

Многие руководители предприятий, отвечающие за качество продукции, откладывают вложение денег в измерительную технику из-за объемов инвестиций. Основным условием короткого срока окупаемости является постоянная готовность оборудования к работе. На оборудовании, призванном оптимизировать производственные процессы, не должно возникать никаких простоев в результате проведения теххода, диагностики, ремонта. Эта постоянная готовность к работе обеспечивается благодаря применению новой СТ-траверсы (рис. 4). Теперь калибровка установки можно осуществлять непосредственно тогда, когда эта необходимость технически обусловлена и не нужно ждать разрыва между плитами. Для этого измерительные рамы просто отводятся в сторону от технологической линии и, таким образом, выводятся из производственного процесса.

Чтобы сберечь важнейшее для клиента — время и деньги, все измерительные системы фирмы GreCon оборудованы вспомогательной системой дистанционного техобслуживания. Для связи со специалистом фирмы GreCon в Альфельде (Германия) используется модем.

Используйте все резервы своего производства. Уравновешивайте свой производственный процесс, добивайтесь постоянной готовности к работе своего оборудования, увеличивайте прибыль своего предприятия.

Продолжение следует

А. Г. Васичев, глава представительства фирмы GreCon (Германия) в РФ и странах СНГ

GreCon

GreCon-Steinemann • Представительство в РФ и странах СНГ:
 117418, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, 61
 Тел.: (495) 128-87-97, факс: (495) 128-94-39.
 E-mail: vasichev@co.ru, www.grecon.ru, www.steinemann-ag.ru

steinemann