



Инструкция по применению

Авг 16 2022

Измерение толщины стенки металлических изделий с глубокой перфорацией



Глубокое сверление — это процесс сверления отверстия вдоль центральной оси сплошного стержня или стержня с известным наружным диаметром. И наоборот, наружная поверхность может быть обработана для получения одинаковой толщины стенки по окружности после того, как отверстие просверлено. Иногда дрейф сверла вызывает эксцентриситет толщины стенки. В процессе сверления важно следить за положением высверливаемого отверстия, чтобы убедиться, что не произошло смещение.

С помощью ультразвука можно неразрушающим методом измерить эксцентриситет толщины стенки путем сканирования по окружности или установив ручную ультразвуковой преобразователь в различных местах цилиндра. Любой метод предоставит информацию о толщине стенки, необходимую для подтверждения того, что просверленное отверстие находится в пределах спецификаций концентричности.

Ультразвуковое оборудование для измерения толщины стенок просверленных заготовок

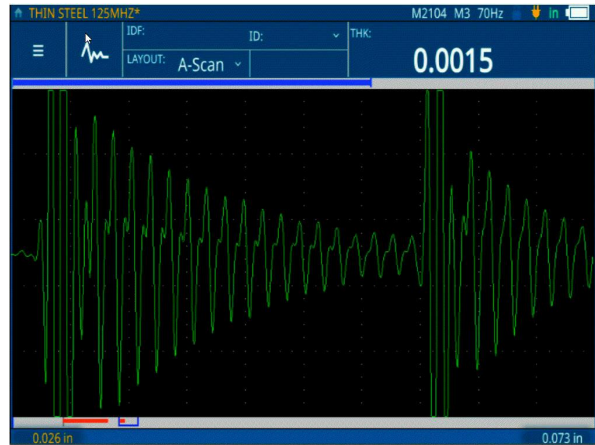
Ручные измерения для контроля эксцентриситета при глубоком сверлении можно выполнить с помощью компактных ультразвуковых толщиномеров. Толщина стенок и диаметр цилиндра в конечном итоге определяют выбор измерительного оборудования. В целом, толщиномеры **38DL PLUS™** и **45MG** с программным обеспечением Single Element хорошо подходят для измерения толщины стенок.

Как правило, размер **контактного преобразователя** увеличивается с увеличением размера цилиндра. В некоторых случаях, когда диаметр просверливаемого отверстия мал по сравнению с общим диаметром (и стенка толстая), необходимо использовать сфокусированный иммерсионный преобразователь через слой воды. Из-за большого количества задействованных переменных мы рекомендуем тестировать реальные образцы при выборе толщиномера и преобразователя. Наиболее сложную задачу представляют детали большого диаметра с очень маленькими просверленными отверстиями.

Сканирование цилиндра может повысить скорость измерения и увеличить общую контролируемую поверхность. Измерение эксцентриситета часто выполняется с помощью иммерсионных преобразователей. Цилиндры малого диаметра можно сканировать на эксцентриситет с использованием **рециркуляционной системы RBS-1**. Цилиндры большого диаметра нуждаются в специальном креплении.

Для тонкостенных изделий толщиной менее 0,203 мм рекомендуется использовать высокочастотный толщиномер **72DL PLUS™**. Высокоскоростной толщиномер **72DL PLUS** имеет частоту обновления сигнала **60 Гц** и скорость измерения до **2 кгц**. Прибор имеет широкий полноцветный сенсорный экран, обеспечивающий отличную видимость под любым углом; предоставляет возможность подключения по беспроводной сети **Wireless LAN** или **Bluetooth®**.

На изображении выше представлен А-скан, полученный с помощью толщиномера **72DL PLUS** и преобразователя **M2104** (125 МГц) при измерении тонкого стального листа (толщиной 0,0381 мм).



Толщиномер **72DL PLUS** измеряет тонкий стальной лист (0,0381 мм) с помощью преобразователя **M2104** (125 МГц).

Related Product



38DL PLUS

Универсальный толщиномер 38DL PLUS™, в комбинации с раздельно-совмещенными преобразователями, используется для измерения стенок корродированных труб, а в комбинации с одноэлементными преобразователями — для измерения толщины тонких или многослойных материалов.

Узнать больше ► [https://www.olympus-ims.com/\\$lang/38dl-plus/](https://www.olympus-ims.com/$lang/38dl-plus/)



45MG

45MG – усовершенствованный ультразвуковой толщиномер, оснащенный всеми необходимыми функциями и программными опциями. Этот уникальный прибор совместим со всеми одноэлементными и раздельно-совмещенными преобразователями Olympus.

Узнать больше ► <https://www.olympus-ims.com/ru/45mg/>



72DL PLUS

Усовершенствованный ультразвуковой толщиномер Olympus 72DL PLUS™ обеспечивает прецизионное измерение толщины на высокой скорости, имеет портативный дизайн и прост в использовании. Этот инновационный прибор, совместимый с одноэлементными преобразователями с частотой до 125 МГц, идеально подходит для измерения толщины ультратонких материалов, включая многослойные краски, покрытия и пластик. Он может одновременно отображать толщину до 6 слоев.

Узнать больше ► <https://www.olympus-ims.com/72dl-plus/>