

Снятие напряжений в металле с вибрацией

Альтернатива к отжиганию со снятыми внутренними напряжениями

Дулликен / Швейцария - Компания WIAP AG Ltd SA с 2014 года подала заявку на четыре новых патента на технологию «Снятие напряжений в металле с вибрацией» (MEMV). Инновационный метод используется для снятия напряжений в металлических компонентах, например, искажение, вызванное сварочной обработкой. Традиционные технологии, такие как отжигание со снятыми внутренними напряжениями или выпрямление пламенем также используются для таких задач, но в основном энергоёмкие или приводят к окалине на деталях. MEMV - технология имеет ряд преимуществ для пользователя.

Технологией «Снятие напряжений в металле с вибрацией» швейцарское АО WIAP успешно занимается в течение длительного времени. В то же время, ассортимент продукции широко расширен до пяти основных моделей: V5 для компонентов с весом до 5 т, V20 (для 20 т), V50 (для 50 т), V100 (для 100 т) и V200 для двести тонн. Новые разработки включают в себя многоосевой вибратор VS. Он особенно подходит для сварных конструкций, так как он может стимулировать все три координатные направления (X-, Y- и Z-ось) с помощью одного устройства. То есть с помощью многоосевого вибратора одновременно идёт сварка, в то время как деталь вибрирует. Поскольку он стимулирует все оси направления, таким образом возможно значительно лучшее распределение напряжений по сравнению с обычными 2-осевыми возбудителями.

Кроме того, доступны другие инновации в ассортименте, например, актуальные поворотные устройства. Таким образом могут быть охвачены несколько осевых направлений по сравнению с обычными процессами. Все так называемые мертвые точки – соответствующие узловые точки- охватываются. Таким образом, равномерно, распределённо по всей детали осуществляется процесс снятия напряжений (по английски: stress relief) с помощью вибрации.

С 1983 года WIAP AG занимается этой технологией и ее преимуществами. Однако, только сейчас, в первый раз за всю историю фирмы, используя сложные методы измерения с 2014 года по 2017 год, удалось наглядно продемонстрировать конкретные преимущества. Так, например, не только в сварных конструкциях, но- благодаря расширенному методу MEMV - теперь также и в тяжелых валах с использованием технологии вибрации достигаются одни и те же результаты, что и от отжигания. Здесь видны решающие преимущества для клиента. С одной стороны не образуется окалина. С другой стороны большая экономия энергии: только 2 кВт / ч необходимо для примерного процесса. В аналогичной процедуре снятия напряжения отжиганием нужно однако 935kW / ч.

Многочисленные практические примеры показывают, что технология вибрации отлично работает для деталей, исправленных пламенем или гидравлически исправленных - и таким образом начинается новая эра снятия напряжений в металлических заготовках с вибрацией.

Несмотря на все уже достигнутые успехи процесс будет оптимизироваться и дальше. Это касается прежде всего периферийных устройств, как показывает значительно расширенный набор аксессуаров. Например, есть новые многократные зажимные устройства, с которыми могут быть возбуждены все направления и все зоны в одном зажимании. Многократное зажимное устройство разработано таким образом, что оно может быть расширено для различных типов компонентов.

Новое поколение устройства управления WIAP MEMV 20 E разработано таким образом, что в зависимости от выбора устройства - будь то ручное или полностью автоматическое управление

- все задачи могут выполняться с помощью всего одного устройства. Полностью автоматическое управление самостоятельно управляет всеми направлениями и зонами с поддержкой программного обеспечения. Благодаря модульному принципу возможно сравнительно выгодное обновление устройства с 5 т на 100 т. Кроме того, продуманная концепция применяется и у клиентов, у которых устройства используются в течение долгого времени - старые устройства могут быть легко модернизированы, до полностью автоматических машин. Таких же требований придерживается WIAP AG в своей концепции, чтобы обеспечить перспективное решение существующим клиентам.

545 слов, 4250 символов (включая пробелы)

Контакт для прессы

Свен Видмер / Ирис Видмер
WIAP AG Ltd SA
Ул. Индуштриштрассе 48L
CH 4657 Дулликен, Швейцария
Тел. +41 62 752 42 60
wiap@widmers.info
www.wiap.ch



Джим Питер Видмер в Тампере, Финляндия, перед MEMV ("Снятие напряжений в металле с вибрацией") – установкой WIAP AG - август 2017 (фото: -Ханс-Питер Видмер)



Валы во время снятия напряжений в металле с вибрацией (MEMV) - Джим Питер Видмер - апрель 2017