

ARKU FlatMaster®

ПРЕЦИЗИОННАЯ ПРАВКА ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА

ПОЧЕМУ ПРАВКА ВАЛЬЦАМИ?
ПРАВКА ВАЛЬЦАМИ С ПОМОЩЬЮ FLATMASTER®
БЫСТРАЯ ЗАМЕНА ПРАВИЛЬНЫХ ВАЛЬЦОВ
ПРАВИЛЬНЫЕ СТАНКИ С ВАЛЬЦАМИ – ВЫГОДНОЕ ПРИОБРЕТЕНИЕ!



Почему правка вальцами?

В листовых деталях, обработанных механическим или термическим способом, могут обнаружиться неровности. Это относится как к деталям, полученным в результате лазерной обработки, в области самолетостроения, так и к деталям, полученным в результате газовой резки, в области станкостроения. Неровности в листовом металле возникают, как правило, из-за внутреннего напряжения в материале. В широких листовых деталях даже малые различия во внутреннем напряжении особенно заметны. При штамповке или лазерной резке листового металла возникает внутреннее напряжение. Результат – деформация листовых деталей.

Неровности могут возникать на протяжении всего процесса производства листовых деталей. При отбортовке и гибке деформированные листовые детали отличаются плохим качеством. Возникают погрешности в размерах и углах. Эти погрешности выявляются и при сварке деталей.

Сокращение допуска при обработке деталей привело к тому, что правильные станки на предприятиях по обработке листового металла уже относятся к стандартному оборудованию. При автоматизированных процессах эта тенденция заметна еще сильнее. Чем выше степень автоматизации, тем важнее становятся идеально ровные детали с высокой стабильностью повторяемости. Прецизионная правка деталей, полученных лазерной или газовой резкой, обеспечивает высокое качество и надежность процессов производства.

Преимущества правки вальцами:

- Высокая ровность и малое внутреннее сопротивление листовых деталей.
 - Неизменно высокое качество
 - Лучшие результаты процессов последующей обработки – отбортовки, гибки или сварки.
 - Снижение объема дополнительной обработки и образования брака.
- Правка вальцами с помощью FlatMaster®**
Правка вальцами относится к мето-

ду гибки. Листовую деталь подвергают переменным изгибам до тех пор, пока она не станет ровной и напряжение не станет минимальным. При этом деталь пропускается через правильный станок, оснащенный верхними и нижними правильными вальцами. Правильные вальцы в станке расположены со смещением от позиции загрузки до позиции выгрузки. При этом один валец постоянно находится между двумя противоположными. Глубина погружения считается подачей и может устанавливаться оператором с использованием только двух значений. В позиции загрузки подача должна быть больше. На выходе, напротив, подача устанавливается на толщину листа. На первых правильных вальцах переменные изгибы сильнее, а на выходе – слабее. Процесс гибки можно сравнить с затухающим синусоидальным колебанием. Упруго-пластическая переменная гибка и постоянное уменьшение деформации создают ровные листовые детали с отсутствием внутреннего напряжения.

Современные правильные станки имеют модульное исполнение с хорошей опорой правильных вальцев. Верхние и нижние правильные вальцы встроены в общую раму. Нижний блок зафиксирован, верхний блок устанавливается вводом только двух параметров (значение в позиции загрузки и выгрузки). Зазор между правильными вальцами определяет результат правки. Изменение зазора во время процесса правки негативно отражается на результатах обработки.

Серво-гидравлические правильные станки имеют большое значение. ARKU представляет серию станков FlatMaster®. Эти станки оснащены серво-гидравлическим регулированием зазора. Если зазор между верхними и нижними правильными вальцами изменился, FlatMaster® определяет

это. Четыре мощных гидравлических цилиндра за доли секунды создают противодействие. Результат – даже при изменении сечения детали зазор не меняется. Благодаря этому качество обработанных деталей остается неизменно высоким. Даже для деталей с пазами или круглых деталей результаты правки остаются отличными.

При обработке деталей, полученных в результате газовой резки, использование станков FlatMaster® особенно выгодно. В отличие от механических правильных станков, гидравлическая футеровка обеспечивает эффективную защиту от перенапряжения. При обработке листовой детали большой толщины создается большое усилие. Эти усилия действуют не только на деталь, но и на узлы станка. При неправильной настройке станка некоторые компоненты могут быть перегружены. Станки FlatMaster® снабжены системой защиты от перегрузки. Если усилие слишком велико, станок прекращает работу и правильный агрегат открывается. Листовую деталь можно просто извлечь из станка.

Быстрая замена правильных вальцов

Правильные станки обеспечивают хорошие возможности техобслуживания и чистки. Кроме того, станок показывает отличные результаты правки в течение длительного времени. В процессе производства в станке скапливаются загрязнения. На правильных вальцах могут оставаться отходы материалов. Качество правки при этом ухудшается. Это особенно заметно при попеременной обработке на станке обычной и специализированной стали. На листовой детали остаются царапины и отметины. При отсутствии возможности тщательной очистки правильного агрегата станок может быть поврежден. Поэтому станок FlatMaster® оснащен системой быстрой замены правильных вальцов. Благодаря этому возможна быстрая замена правильных вальцов и очистка правильного агрегата.

Признаки современных правильных станков с вальцами:

- Модульное исполнение и хорошая опора правильных вальцов.
- Гидравлическая подача с регулированием зазора.



- Большое количество приводных правильных вальцов.
- Система быстрой замены правильных вальцов.
- Управление, удобное для оператора с память значений.

Уникально – система быстрой замены правильных вальцов ARKU с тележкой для быстрой замены RollerPickup®.

Правильные станки с вальцами – выгодное приобретение!

Обработка деталей правильными станками с вальцами позволяет быстро и просто добиться желаемой ровности. При обработке тяжелых деталей, полученных в результате газовой резки, это особенно заметно. На обработку одной листовой детали вручную у опытного мастера уходит около часа. Для обработки этой же детали на правильном станке понадобится всего несколько минут. За один час можно обработать несколько тысяч небольших деталей, полученных лазерной резкой или штамповкой. Правильные станки позволяют экономить не только время, но и расходы. Благодаря использованию правильных станков не только улучшается качество обработки, но и значительно снижаются затраты на дополнительную обработку. Типичные недостатки при гибке – неровности и ошибки углов.

При сварке деталей могут возникать погрешности в сварном соединении. Предприятия, занимающиеся обработкой листового металла, терпят убытки не только вследствие рас-

ходов на дополнительную обработку, но и из-за рекламаций от недовольных клиентов. Много усилий было затрачено на уменьшение неровностей и деформации листовых деталей. Несмотря на развитие щадящих методов обработки, все больше и больше деталей обрабатывается правильными станками с вальцами. Кроме того, в настоящее время большое внимание уделяется высокой точности в обработке листового металла.

Примеры использования правильных станков:

- Детали, полученные лазерной резкой.
- Прецизионные детали.
- Детали, полученные плазменной или газовой резкой.
- Полотна круглой пилы.
- Детали, полученные штамповкой.

ARKU

ARKU Maschinenbau GmbH,
Siemensstraße 11, 76532 Baden-Baden, Germany

Tel.: +49 (0) 7221 5009-93

Fax: +49 (0) 7221 5009-11

www.arku.de

TKZ

zentrum

Представительство компании ARKU в Москве:

ООО «Технико-коммерческий центр»

Тел.: (495) 234-90-14

www.tkzentrum.ru