



ИМПУЛЬСНАЯ РЕЗКА ЛЕНТОЧНЫМИ ПИЛАМИ

Компания AMADA вышла на рынок с революционной разработкой в области ленточнопильных технологий — методом импульсной резки, а также с рядом решений, позволяющих оптимальным образом реализовать преимущества этой инновации. В их число входят и полотна пил с зубьями из твердого сплава типа AXCELA, и станки серии PC SAW, и узкие полотна SMARTCUT BAND.

Pulse Cutting with Band Saws

AMADA has come into the market with the impulse cutting method that is an innovative development in the field of bandsaw machine production. Also a series of new solutions were introduced to optimize this technology. Among them are saw blades made of AXCELA-type hard alloy, band saw machines of PC SAW series and narrow blades SMARTCUT BAND.



Ни одна другая технология в последнее время не приводила к таким изменениям в возможностях ленточного пиления, как двойная импульсная резка, предложенная AMADA. Оборудование с ее применением в ближайшей перспективе будет составлять основу линейки продукции компании. На сегодняшний день данное техническое решение воплощается в станках двух моделей — PCSAW-700 и PCSAW-330. Особенность их устройства — прямой привод (без редуктора) с сервоэлектродвигателем.

При обработке заготовки полотно за счет специальных устройств и конструктивных изменений станка подвергается импульсному воздействию в двух направлениях — резания и подачи. Импульс в направлении подачи создается за счет соударения двух вертикальных пластин, установленных в области направляющих. Периодическое изменение нагрузки на спинку полотна обуславливает волнообразное движение зубьев вверх и вниз. Подобное движение оптимизирует контакт зубьев с разрезаемой заготовкой и в то же время значительно снижает сопротивление резу. Импульс в направлении реза возникает благодаря периодическому резкому изменению угловой скорости ведущего колеса, при этом за счет упругих свойств полотна, натянутого между ведущим и ведомыми

колесами, происходит подавление нежелательных вибраций в зоне резания.

Благодаря постоянному движению зубьев вверх и вниз также обеспечивается лучший доступ смазочно-охлаждающей жидкости в область реза и, как следствие, происходит лучшее охлаждение части полотна, находящейся в работе, что значительно снижает износ режущего инструмента.

Срок службы полотна и производительность намного выше, чем у традиционных станков. Кроме того, новая технология позволяет значительно снизить шум при резании — с обычного уровня в 95 дБ до отметки ниже 80 дБ. На станке модели PCSAW-700 можно использовать полотна с твердосплавными зубьями или биметаллические полотна (табл. 1). Кроме того, AMADA предлагает новые специализированные полотна для импульсной резки с твердосплавными зубьями типа AXCELA, которые демонстрируют еще более высокую производительность.

Станок PCSAW-700 позволяет резать материалы диаметром от 290 до 700 мм или прямоугольный профиль сечением 800 × 700 мм. Мощность привода пилы составляет 18,5 кВт, гидронасоса — 3,7 кВт. Тиски оснащаются полноприводным гидроцилиндром с ходом 500 мм. Для станка характерно автоматическое нулевое позиционирование, скорость



БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОЛОТНА

В КАЖДОМ ПИЛЬНОМ ПОЛОТНЕ ПРОИЗВОДСТВА AMADA - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ САМЫХ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАДАЧ

AMADA

*Полотна от производителя №1 в мире и поставщика №1 в Украине с 1997 года
Самые быстрые поставки полотен в Украине - любой город за 24 часа!
Постоянно в наличии на складе большая номенклатура полотен
Бесплатные консультации специалистов по подбору типа полотна
Сварка на современном немецком оборудовании с контролем качества
Единственная в Украине качественная сварка полотен до 80 мм шириной*

❖ Подбор полотна ❖ Поставка во все города Украины за 24 часа ❖ Гарантия ❖ Подбор СОЖ ❖

БАТЕКС

Эксклюзивный представитель AMADA в Украине
г. Киев, ул. Тимирязевская, 2; Тел.: (044) 583-53-86, 583-53-82
факс: (044) 286-75-56; e-mail: sokur@batex.ua; www.batex.ua

Таблица 1

Технологические возможности станка PCSAW-700 при разрезании различных материалов

Материал	Диаметр, мм	Биметаллическое полотно		Твердосплавное полотно	
		Производительность, см ² /мин	Время реза, мин	Производительность, см ² /мин	Время реза, мин
Конструкционная сталь 1.0503 (Сталь 45)	400	195	6,5	350	3,6
Нержавеющая сталь 1.4301 (08X18H10)	400	105	12,0	250	5,0
Инструментальная сталь 1.2344 (4X5MФС)	400	60	21,0	300	4,2

Таблица 2

Технологические возможности станка PCSAW-330 при разрезании различных материалов

Материал	Диаметр, мм	Производительность, см ² /мин	Время реза, мин
Конструкционная сталь 1.0503 (Сталь 45)	150	105	1,7
Нержавеющая сталь 1.4301 (08X18H10)	150	35	5,1
Инструментальная сталь 1.2344 (4X5MФС)	150	35	5,1

полотна имеет плавную регулировку. Размеры полотна: 67 × 1,6 × 8300 мм.

Для резки заготовок меньшего диаметра компания AMADA предлагает станок модели PCSAW-330 (табл. 2) с применением технологии импульсной резки, для которо-

го разработано специальное полотно типа SMARTCUT BAND («Умная резка») тонкого сечения. Оно имеет толщину всего 0,9 мм вместо стандартной 1,3 мм, что позволяет снизить объем стружки на 25 %. Подобное решение наиболее выгодно при резке до-

рогостоящих материалов и позволяет в этом случае сэкономить несколько тысяч евро в год (табл. 3).

Сочетание технологии импульсной резки с применением более тонкого полотна имеет и еще один крайне важный эффект. С одной стороны, малая толщина пилы снижает сопротивление резу на 40 %, с другой — периодическое оказание давления на спинку полотна повышает эффективность сцепления зубьев с разрезаемым материалом.

Станок модели PCSAW-330 использует полотно SMARTCUT BAND размерами 41 × 0,9 × 4115 мм и способен резать материал диаметром (длиной стороны) до 330 мм. Возможна также резка пакета сечением от 150 × 25 до 250 × 160 мм. Мощность привода: пилы — 3,7 кВт, гидронасоса — 1,5 кВт, пульсатора — 0,4 кВт. Ход тисков — 500 мм, скорость полотна 15–120 м/мин со ступенчатой регулировкой. Дополнительно могут поставляться тиски для зажима пакета.

AMADA также не оставляет без внимания технологии резки металла циркулярными пилами. Новинкой здесь является предложенный компанией уникальный по своему сочетанию технологических возможностей и простоты управления робот-пакетировщик PARO.

Обычно отрезанные заготовки падают в один из находящихся перед станком кон-

Таблица 3


Экономия расходов благодаря технологии SMARTCUT

Заготовка		Цена/кг ¹	Стойкость, кв.м / полотно	Экономия/год
Конструкционная сталь	1.0503 (Сталь 45)	0,8 €	8,0	1,256 €
Инструментальная сталь	1.2344 (4X5MФС)	3,1 €	Н 4,0	2,434 €
Нержавеющая сталь	1.4301 (08X18Н10)	5,1 €	4,0	4,011 €
Нержавеющая сталь	1.4547(10X17Н13М2Т)	8,3 €	3,2	5,248 €

тейнеров. При работе с изделиями небольших диаметров и малыми длинами реза это не создает проблем. В качестве так называемого навалочного груза они могут быть доставлены на следующую стадию обработки. При этом производители мирятся с попутным мелким ущербом. Однако при работе с большими и более тяжелыми заготовками дело обстоит совсем иначе. Вес и высота падения способствуют повреждению поверхности изделия. Более того, начиная с определенной длины реза возникает проблема при скатывании отрезанных заготовок в контейнер. Заготовки накапливаются, и так называемый «эффект микадо» приводит к нарушению хода процесса, так как контейнер больше не может вмещать запланированное количество отрезанных кусков. Более того, защемленные заготовки приходится разгружать вручную с большими затратами сил.

Для решения подобной проблемы AMADA предлагает упомянутый выше специальный высокопроизводительный робот-пакетировщик PARO. Благодаря интуитивно понятному интерфейсу управления даже необученные сотрудники смогут работать с ним после всего нескольких часов тренировки. Программное обеспечение со встроенным генератором схем пакетирования позволяет легко и быстро составить нужную программу, а сенсорный экран облегчает ввод информации. Отрезанные циркулярной пилой AMADA заготовки поднимаются роботом и складываются точно в указанном месте. Смена захватов позволяет работать как с дисковыми, так и с продольными заготовками, тип которых распознается с помощью сенсоров. При разрезании дисковых заготовок лазеры, встроенные в захваты, определяют диаметр и толщину

отрезанного куска. На основе измеренных параметров робот автоматически выбирает схему, которой и следует, пока паллета или контейнер не будет заполнены. При соответствующем удлинении вертикальной оси робот может наполнять сразу несколько паллет или контейнеров.

Для облегчения автоматического обслуживания станков могут также применяться двухлинейные рольганги, которые позволяют производить загрузку и выгрузку заготовки без остановки пилы, а значит минимизировать время простоя оборудования. 



ВЫСТАВКА

10-15 октября

9-я международная специализированная выставка

ПРОМЫШЛЕННЫЙ САЛОН

выставочная компания

ЭКСПО-ВОЛГА

САМАРА-2010

- МАШИНОСТРОЕНИЕ
- СТАНКОСТРОЕНИЕ
- ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЕ
- МЕТАЛЛООБРАБОТКА
- МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЯ
- ИНСТРУМЕНТЫ И ОСНАСТКА
- МЕТРОЛОГИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ
- СРЕДСТВА АВТОМАТИЗАЦИИ

Выставочный центр "ЭКСПО-ВОЛГА"
 443110 г. Самара, ул. Мичурина, 23А
 тел./факс: +7(846) 279-04-90, 270-34-11
 E-mail: prom@expo-volga.ru
www.promsalon.ru

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

ПОД ПАТРОНАЖЕМ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ