



heavy metalworking machinery

dragon

Лазерные технологии
для металлообработки

МЫ СОЗДАЕМ ТО, ЧЕМ САМИ ХОТЕЛИ БЫ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ

Jinan DRAGON Laser Science and Technology Co., Ltd. является группой ведущих Китайских компаний производителей лазерного оборудования со штаб-квартирой в Цзинане и филиалами в Пекине и Шанхае и еще 12 странах мира. После многих лет развития DRAGON group стала одним из национальных высокотехнологичных предприятий как компания по производству оборудования, и специализирующаяся на станках для лазерной резки, станках для лазерной резки труб, гибочных станках с ЧПУ, оборудовании для автоматизации и т.д.

Придерживаясь убеждения, что "Качество - это наша национальная и социальная ответственность", DRAGON group постоянно повышает уровень экологически чистого производства, способность к независимым инновациям и качество послепродажного обслуживания. Производственные площади составляют более 80 000 квадратных метров, и объединяют ведущие Китайские предприятия в области лазерных технологий, научно-исследовательскую базу в Германии, Швейцарии и Китае, и лучших профессионалов в стране и за рубежом.

Философию DRAGON group составляют - эффективность европейского сервиса с политикой полной поддержки пользователей, превосходное качество оборудования и доступность для клиентов Российской Федерации.



heavy metalworking machinery

dragon

DRAGON MACHINERY / 2022

В 1998 году, группа инженеров Национального технического университета, организовали компанию по обслуживанию установок термической резки и сварочных аппаратов. Первая ремонтная мастерская, была открыта в г.Тайянь.




1998



Уже в 2003 году, компания под названием Dragon Taian Technical Service, имела 4 подразделения в крупнейших городах региона. В этом же году, компания начинает производить собственные сварочные аппараты и первые станки термической плазменной резки с ЧПУ. Активное развитие лазерных технологий Китая, позволяет открыть новую нишу для развития.

2003

15 января 2008 года, был создан бренд DRAGON, в результате слияния нескольких производителей оборудования с ЧПУ. Главным направлением было выбрано - Развитие в области лазерных технологий обработки металла. Одновременно была открыта производственная база в г.Цзинань, с возможностью выпуска 25 промышленных станков с ЧПУ в месяц.




2008



Количество поставленных лазерных станков по металлу составило 160 штук в год. Основные направления продаж - США, Индонезия, Австралия, Средняя Азия. Первые участия в отраслевых выставках страны.

2012

На международной выставке в Шанхае, были представлены станки полностью собранные на собственном производстве с источниками RAYCUS - до 6 кВт. Лазерная отрасль активно развивается, значительно увеличивая производственный потенциал страны. Появились предпосылки для создания источников мощностью 8 / 12 / 15 кВт.

2016



В 2019 произведено и поставлено более 2000 оптоволоконных лазерных станков по всему миру. DRAGON одни из первых внедрили модели высокомоощных лазерных станков с мощностью источников 20 / 25 / 30 кВт. Была представлена новая модель SMARTCUT, с мощностью источников от 6 до 30 кВт, и предназначенная для предприятий с серийным выпуском продукции. Выход на новые рынки - Южная Америка, Россия, Европа.


2019



На сегодняшний день, перед нами стоят цели создания будущего тяжелой промышленности и производства 4.0. Используя достижения науки и техники, исследования в самых разных областях, DRAGON стремится создавать оборудование, которое будет отвечать всем потребностям современных производств, и служить долгие годы.


2022

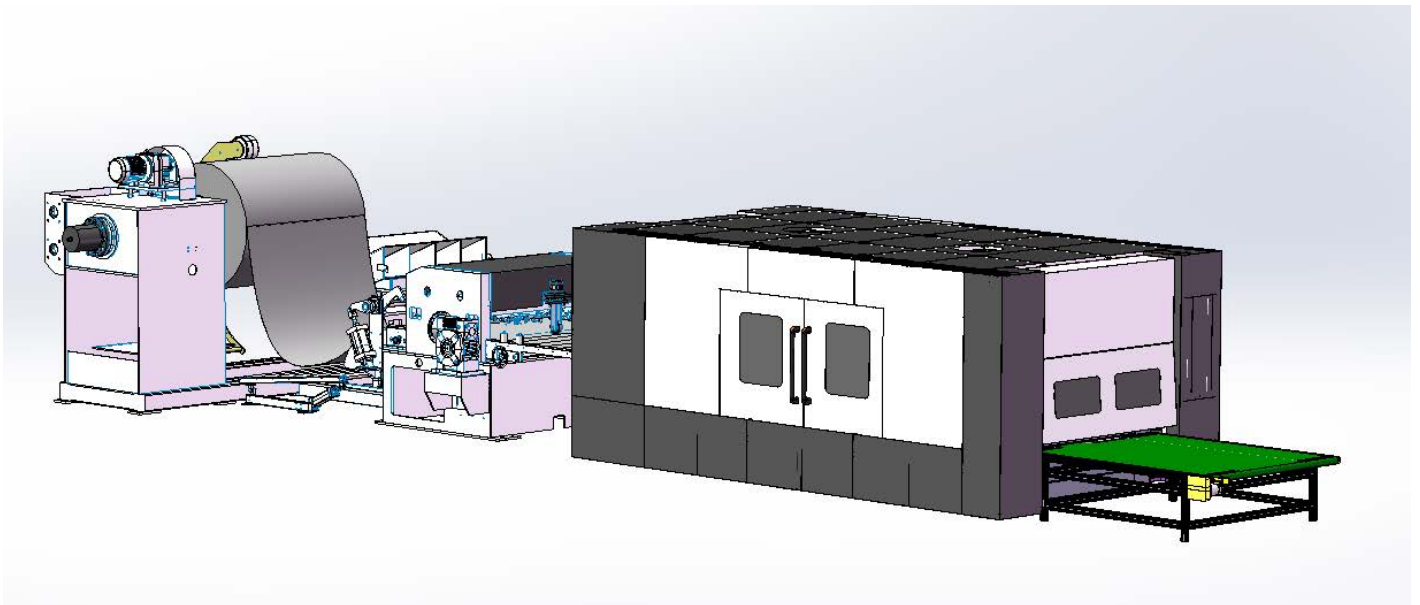


Открытие производственной площадки листогибочных станков.

2023 =

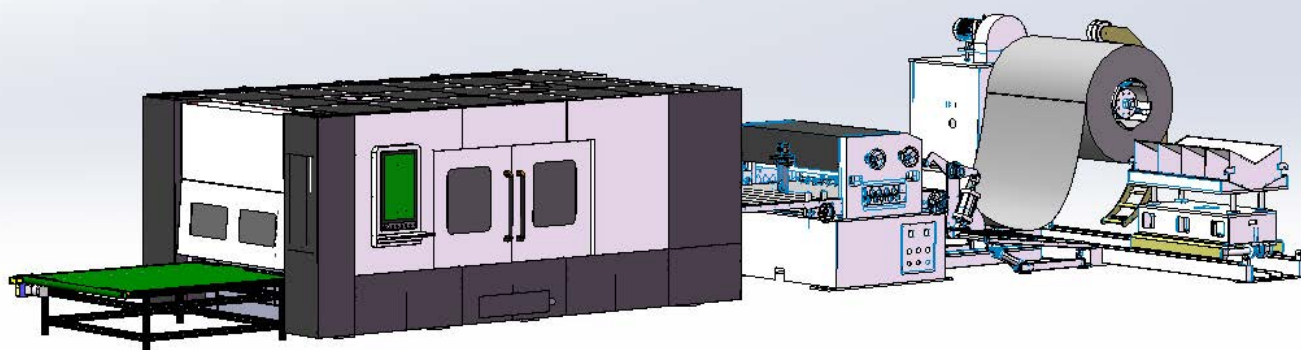
ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС ЛАЗЕРНОЙ РЕЗКИ МЕТАЛЛА

3015GR



РАСШИРЯЯ ГРАНИЦЫ ЗНАНИЙ

Опволоконные лазерные станки индустриального типа, получили свое распространение сравнительно давно в Европе, США, Азии. Постоянное совершенствование лазерных технологий, и появление мощных и высокоэнергетических источников лазерного излучения, а также потребность производств в высокопроизводительном оборудовании, способствовало созданию данного класса станков, как эталона тяжелого, промышленного металлообрабатывающего оборудования с использованием лазерного излучения. Это именно то, что мы называем FIBER LASER. Построение станка по такому типу, активно применялось ведущими европейскими производителями еще на газовых CO₂ лазерах, где требовалась высокая производительность, высокая степень защиты окружающей среды, и здоровья оператора, от высвобождающихся вредных выбросов в процессе обработки.



Система зонального пылеудаления **hyperdust** 

Кабинетная защита, Разматыватель рулона, Выпрямитель ленты

ПОЛУЧАТЕЛЬ:
 ДАТА: 2025

+7 (925) 474-78-87

 8-800-500-60-26

 info@dragonmac.ru

ЦЕНОВОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ПОСТАВКУ ПРОМЫШЛЕННОГО ОПТОВОЛОКОННОГО ЛАЗЕРНОГО КОМПЛЕКСА 3015GR В КОМПЛЕКТАЦИИ

КОМПЛЕКС ЛАЗЕРНОЙ РЕЗКИ 3015GR	ИСТОЧНИК	ЦЕНА руб	СРОК ПОСТАВКИ НАЛИЧИЕ
<ul style="list-style-type: none"> - Станина с конвейером - Кабинетная защита зоны резки - Разматыватель рулона - Выпрямитель ленты - Оптоволоконный лазерный источник RAYCUS - Лазерная головка RAYTOOLS / BOCI - Серводвигатели FUJI (Япония) - Серворедукторы SHIMPO - NIDEC (Япония) - Мощность серводвигателей 1,5 - 4 кВт - Y / X / Z - 1,3 / 0,8 / 0,4 кВт - Система управления CYPCUT - Плата управления FSCUT - Пульт дистанционного управления WI FI - Стыка управления с ЖК дисплеем - Электрокомпоненты SCHNEIDER (Франция) - Промышленный чиллер HANLI / S&A - Автоматическая система смазки - Линейные направляющие HIWIN - Косозубые рейки + шестерня TBI - Система контроля высоты BCS 100 V3 - Комплект камер наблюдения - Пневматические элементы SMC / AirTac - Пластинчатая защита направляющих - Комплект ЗИП В ПОДАРОК: - Система зонального пылеудаления на 6 зон HYPERDUST - Промышленный стабилизатор напряжения - <u>Пусконаладка и обучение персонала</u> 	RAYCUS 3 000 Вт	5 850 000	65 рабочих дней

УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ И ОПЛАТЫ / ГАРАНТИЯ:

УСЛОВИЯ ПОСТАВКИ И ГАРАНТИЯ

1. Оборудование из наличия поставляется на условиях:

- 100% оплата на счет поставщика.

Срок поставки - 3 - 10 дней в зависимости от местонахождения клиента.

2. Оборудование, срок поставки которого составляет 60 рабочих дней, поставляется на условиях:

- 30% предоплата
- 40% оплата перед отгрузкой с завода-производителя
- 30% оплата перед отгрузкой с нашего склада в России.

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НА ПОСТАВЛЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

Гарантия на оборудование по настоящему документу составляет 2 года, с момента бухгалтерской реализации оборудования со склада поставщика в России.

ПУСКОНАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ предоставляются поставщиком БЕСПЛАТНО.

Проезд и проживание сервисного специалиста - оплачиваются покупателем.

НАСТОЯЩЕЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО 14 ДНЕЙ И МОЖЕТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНО ПО ИСТЕЧЕНИИ ЭТОГО СРОКА ПО ИНИЦИАТИВЕ ЗАВОДА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

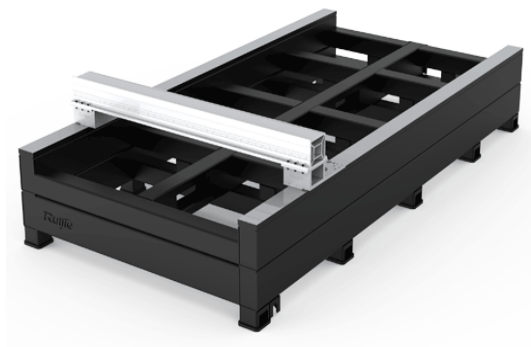
Рабочая зона (X × Y), мм	1500 × 3000
Тип лазера	Оптоволоконный лазер
Режущая голова	BOCI BLT310
Производитель лазера	Raycus
Мощность лазера, Вт	3000
Длина волны лазера	1070 nm
Срок работы лазера, ч	До 100 000
Вид охлаждения	Чиллер S&A (Китай)
Направляющие по осям X, Y, Z	25 / 20 / 16 мм (квадратного сечения) (Тайвань)
Передача по осям X, Y	Шестерня – рейка (Тайвань)
Передача по оси Z	Шарико-винтовая пара (Тайвань)
Серво двигатели по осям X, Y, кВт	FUJI 1 кВт / 1.3 кВт (Япония)
Серводвигатель по оси Z, кВт	FUJI 0,4 кВт (Япония)
Датчик высоты	Автоматический
Система управления	SupCut
Поддерживаемые форматы файлов	CAD, CorelDRAW, plt, AI, dxf
Смазка	Централизованная система смазки
Максимальная скорость резки, м/мин	До 30
Максимальная скорость холостого хода, м/мин	До 100
Редуктор	SHIMPO-NIDEC (Япония)
Пневматические элементы	SMC/AirTac(Япония)
Электрокомпоненты	SCHNEIDER (Франция)
Точность позиционирования, мм	±0,03
Точность повторного позиционирования, мм	±0,02
Ускорение	до 1G
Минимальная ширина резки, мм	0,12
Напряжение, В	380
Частота тока, Гц	50
Гарантия на лазерный источник	2 года
Гарантия на станок	2 года
Габаритные размеры оборудования в сборе, мм	18000 × 2300 × 2000
Масса оборудования в сборе, кг	6000

Примечание: Оборудование используется для резки металлов. Недопустимо использовать для резки неметаллических материалов: пластика, акрила, дерева и т.д.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

№	Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
1	Оптоволоконный лазер 3015GR – механическая часть	1 шт.	В комплекте
2	Кабинетная защита зоны резки	1 шт	В комплекте
3	Разматыватель рулона	1 шт	В комплекте
4	Выпрямитель ленты	1 шт	В комплекте
5	Лазерный источник	1 шт.	RAYCUS
6	Серводвигатели / драйвера	4 шт.	FUJI (Япония)
7	Редуктор	1 компл.	SHIMPO-NIDEC (Япония)
8	Интегрированная консоль управления с ЖК-дисплеем и ПК	1 комп.	В комплекте
9	Система управления лазерной резкой	1 комп.	СУРСUT
10	Датчик отслеживания высоты до поверхности листа	1 шт.	Автономный
11	Лазерная режущая голова с функцией Автофокусировки	1 шт.	BOCI BLT310
12	Чиллер	1 шт.	HAN LI / S&A
13	Беспроводной пульт управления	1 шт.	В комплекте
14	Автоматическая система смазки	1 шт.	Установлена
15	Система пылеудаления	1 шт	В комплекте
16	Металлические гофры по оси Y	2 шт	Установлены
17	Датчик безопасности при падении давления рабочего газа	1 компл.	Установлены
18	Стабилизатор напряжения	1 шт	В комплекте
19	Электромагнитный клапан	1 компл.	AIRTac (Тайвань)
20	Пропорциональный клапан	1 компл.	SMC (Япония)
21	6 зональное пылеудаление	1 компл	В комплекте

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



ЦЕЛЬНОСВАРНАЯ СТАНИНА

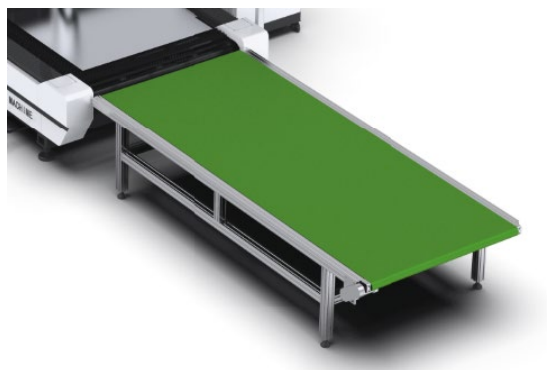
Наши станки лазерной резки имеют порталную структуру с литой поперечной балкой. Вся структура имеет высокую прочность, и в отличие от консольных моделей, обеспечивает стабильную работу.

При производстве, станина станка проходит термическую обработку для снятия напряжения металла. Благодаря этому удается добиться жесткости конструкции, а вследствие чего и безупречной точности обработки.



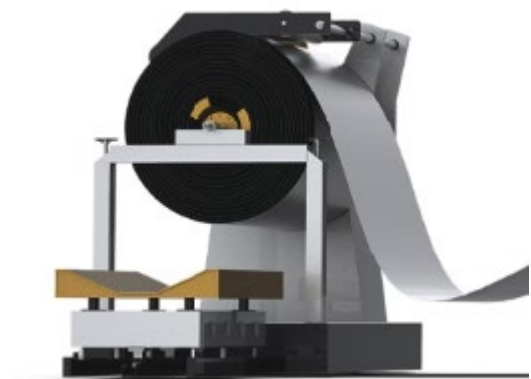
ПОРТАЛ ИЗ АВИАЦИОННОГО АЛЮМИНИЯ

Литая алюминиевая балка портала, имеет меньший вес в сравнении со стальной, что значительно уменьшает нагрузку на двигатели и направляющие, продлевая срок их службы. Толстостенный алюминиевый профиль балки портала, имеет избыток жесткости, и не деформируется со временем.



УДАЛЕНИЕ ОТХОДОВ РЕЗКИ И ПРИЕМ ИЗГОТОВЛЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ

Станок укомплектован приемным столом с гусеничным приводом, для сбора изготовленных деталей и удаления отходов без остановки станка.



РАЗМАТЫВАТЕЛЬ

Промышленный разматыватель предназначен для установки и размотки подаваемой ленты, для ее дальнейшей обработки.

Макс Толщина 2 мм

Макс Ширина 1 500 мм

Макс вес = 10 тонн



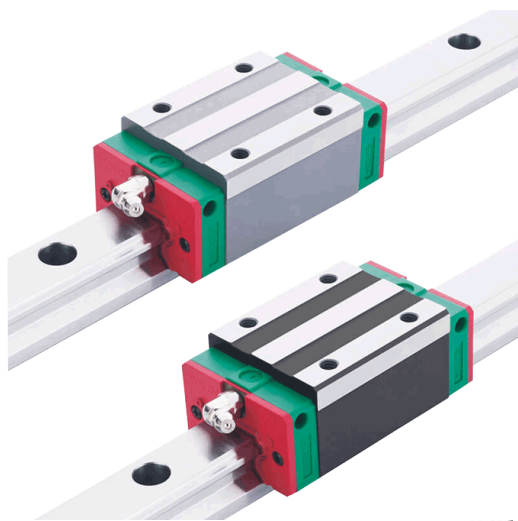
ВЫПРЯМИТЕЛЬ

Выпрямитель осуществляет две основные функции, подача и продвижение ленты в область резки станка, выпрямление и стабилизация разматываемой ленты.



КАБИНЕТНАЯ ЗАЩИТА ЗОНЫ РЕЗКИ

Соблюдение полной защиты операторов и работников производства, от воздействия вредных для экологии и здоровья человека продуктов горения металла, осуществляется посредством оснащения кабинетной изоляции процесса резки. Так как, лазерная резка – это процесс выгорания и испарения металла, сопровождающееся выбросом в воздух дыма и металлической пыли, гари высокой концентрации содержания паров металлов.



ВЫСОКОТОЧНЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПОВЫШЕННОЙ ЖЕСТКОСТИ (ТАЙВАНЬ)

Станок по всем осям оснащен квадратными линейными направляющими и каретками (Тайвань) сечением 25/20 мм. За счет повышенной устойчивости и жесткости обеспечивают высокую точность перемещения портала по осям X, Y, Z. Достигается высокая точность обработки и долговечность работы станка без потери точностных параметров.



ВЫСОКОПРЕЦИЗИОННЫЕ ШАРИКО-ВИНТОВЫЕ ПАРЫ ТВ1 (ТАЙВАНЬ)

За счет полного исключения люфта обеспечивается высокоточное перемещение лазерной головки по оси Z при выполнении обработки по программе с использованием ЧПУ сложных изделий с высокой степенью точности.



КОСОЗУБАЯ РЕЙКА ПО ОСЯМ X И Y

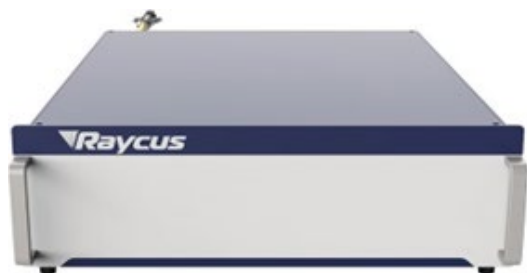
Для перемещения по осям X и Y на станке используется шестерня и косозубая рейка. Это решение позволяет добиться высоких скоростных показателей без потери точности обработки.



ПЛАНЕТАРНЫЙ ПРЕЦИЗИОННЫЙ РЕДУКТОР SHIMPO-NIDEC (ЯПОНИЯ)

Преимущества планетарного редуктора:

- Большие удельные мощности при обеспечении высокой нагрузочной способности и минимальных габаритах привода;
- Более высокий КПД;
- Облегченная конструкция - вдвое компактней и легче редукторов других видов
- Не требуют обслуживания в процессе эксплуатации



ЛАЗЕРНЫЙ ИСТОЧНИК

Станок оснащен лазерным источником компании «RAYCUS»(Китай). Это всемирно признанный лидер в области производства оптоволоконных лазеров, что подтверждает безупречная и безотказная работа.

В лазерном излучателе установлена система кондиционирования для охлаждения электрокомпонентов.

BOCI®
BLT310



ЛАЗЕРНАЯ ГОЛОВКА BOCI BLT310

Станок оснащён лазерной головкой BOCI BLT310 с двойной оптической защитой (2 нижних оптических стекла безопасности), с автономным контроллером высоты, который позволяет обрабатывать неровные поверхности, а встроенная система водяного охлаждения обеспечивает стабильную работу лазерной головки. **Лазерная головка с системой автоматической фокусировки**



ВЫСОКОТОЧНЫЕ СЕРВОДВИГАТЕЛИ FUJI (ЯПОНИЯ)

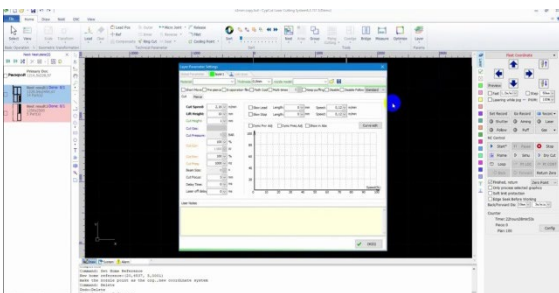
Для перемещения по всем осям в комплектацию станка включены промышленные серводвигатели FUJI (Япония), точность и надежность которых обеспечивает бесперебойную работу и стабильно высокое качество выпускаемой продукции.



КОНСОЛЬ УПРАВЛЕНИЯ + WIFI ПУЛЬТ Д/У

Стойка управления станком отличается простотой, надежностью, и интуитивной панелью управления. Компьютер управляется ОС Windows.

Удобный и эргономичный пульт управления, предназначен для управления станком в ручном режиме. Значительно облегчает работу оператора во время настройки станка, а также снижает риск повреждения оборудования в процессе обработки.



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ SYRCUT

Простое и удобное программное обеспечение на русском языке, имеет CAD и CAM модули, поддерживает импорт основных типов файлов: DXF. AI. PLT. CAD. AutoCAD, CorelDRAW, plt, Ai, dxf. т. д.



ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЧИЛЛЕР HAN LI

Автоматический чиллер для охлаждения излучателей лазерных станков.

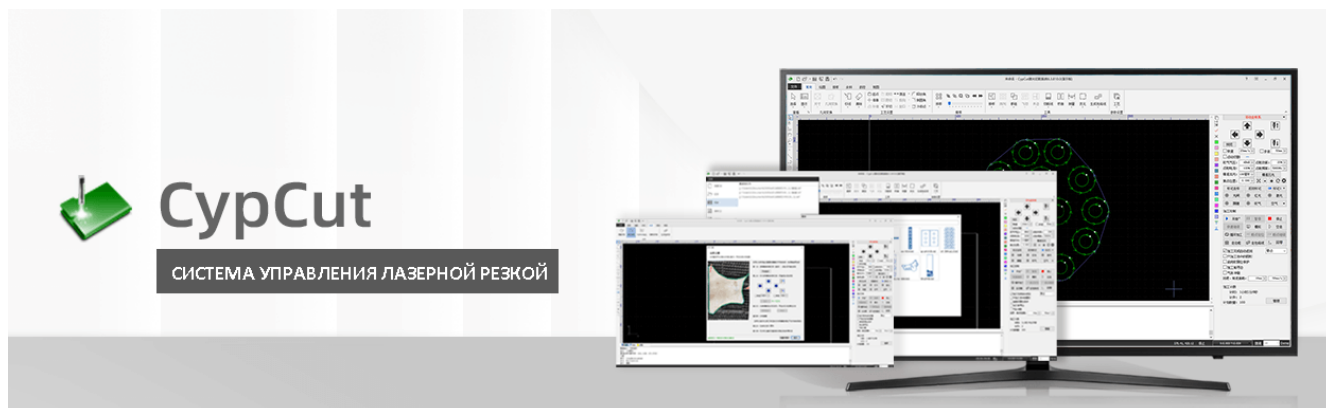
Чиллер позволяет непрерывно охлаждать лазерную систему, предотвращая от перегрева лазерный источник, лазерную головку. Регулировка температуры осуществляется в автоматическом режиме.



СТАБИЛИЗАТОР НАПРЯЖЕНИЯ

Стабилизатор напряжения служит для преобразования и поддержания стабильного напряжения входного тока. Обеспечивает защиты электрокомпонентов от скачков напряжения в сети.

Система управления CupCut представляет собой систему программного обеспечения, предназначенного для лазерной резки, которая включает в себя не только управление процессом лазерной резки, но и управление слоями, обработку изображений, настройку процесса резки, планировании траектории обработки, моделирование процесса резки.



ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

- Программное обеспечение поддерживает форматы графических данных AI, DXF, PLT, Gerber, LXD и другие, а также поддерживает международный стандарт G-кода, разработанный Mater Cam, Type 3, Wentai и др.
- автоматическая оптимизация при открытии/импортировании DXF и других файлов, в том числе: удаление повторяющихся линий, объединение кромок, удаление мелких изображений, автоматическое разделение внутренних и внешних контуров и производство сортировки. Вышеуказанные функции могут быть выполнены вручную.
- поддержка функций редактирования и набора, включая: увеличение и уменьшение масштаба, перенос, отражение, вращение, выравнивание, копирование и комбинирование.
- простые в использовании настройки внешних и внутренних направляющих, компенсации зазоров, микро-соединений, перемычек, и так далее.
- различие внутреннего и внешнего контура, определение направления компенсации зазора в соответствии с внутренним и внешним контуром, проверка направляющих.
- поддержка разрыва и соединения кривых, сглаживания кривых, преобразования текста в кривые, группировки/разгруппировки объектов.
- функция автоматического размещения, которая позволяет сократить время разработки проекта и уменьшить количество отходов.
- простое заполнение при помощи большого разнообразия шаблонов.
- для функций автоматической и ручной сортировки поддерживается настройка порядка обработки изображений в группе.
- специальная функция просмотра позволяет выполнять проверку порядка обработки более интерактивным способом, чем моделирование.
- поддерживаются режимы двух-стадийного прожига, последовательного прожига, группового предварительного прожига. Настройка режимов зависит от мощности лазера, частоты, вида лазера, типа используемого газа, давления воздуха, тока, времени задержки и высоты отслеживания процессов прожига и резки.
- настройка в реальном времени частоты и мощности, настройка параметров для плавного старта.

- библиотека материалов хранит в себе все параметры обработки, которые можно повторно использовать для этого материала.
- возможность создания точки восстановления в любой точке после остановки или временной остановки; запуск обработки из любой позиции.
- программное обеспечение поддерживает резку труб и плоского материала, резку пересекающихся линий.
- поддержка отслеживания высоты резки после выхода за пределы листа.
- автоматический поиск кромки и точное позиционирование.
- поддержка 30 видов ПЛК и более 50 программируемых процессов.
- программируемые входы и выходы, программируемый аварийный вход.
- удаленное управление системой при помощи беспроводного пульта и Ethernet

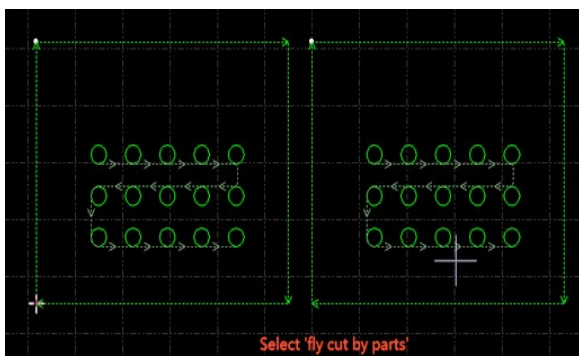
ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОГРАМНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ:

- Управление и настройка необходимых узлов лазерного комплекса;
- Отдельные параметры режимов раскроя и врезки;
- Автоматическая оптимизация задания раскроя;
- Улучшенная функция перфорации - FLYCUT;
- Оптимальное расположение деталей - NESTING;
- Функция охлаждения контура реза - LEAD POS;
- Функция микро-перемычек - MICRO JOINT;
- Функция обработки сложных контуров - PULSECUT;
- Функция вырезки контуров, лежащих на одной прямой - LINESECUT;
- Управление параметрами лазерного источника;
- Защита режущей головы;
- Дистанционная диагностика;
- Дружелюбный интерфейс.

ПРОГРАММНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ РАСКРОЯ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ РЯД АВТОМАТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ П.О:

ТЕХНОЛОГИЯ FLYCUT

Данная технология оптимизирует обработку тонких металлов. Система осуществляет раскрой не отдельными объектами, а распознает все контуры, лежащие на одной прямой и после режущая голова в высоком темпе проходит весь лист по определённой прямой. Данная функция значительно экономит время обработки при перфорации листа.

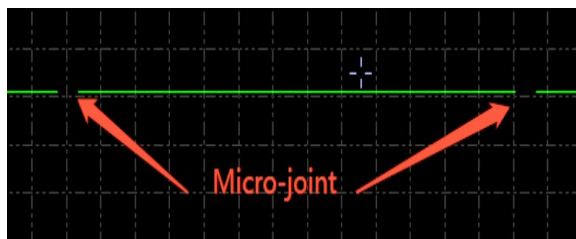


поверхности и облоя в зоне реза. Данная функция актуальна для раскроя металла на низких скоростях, углах и мелких элементах.



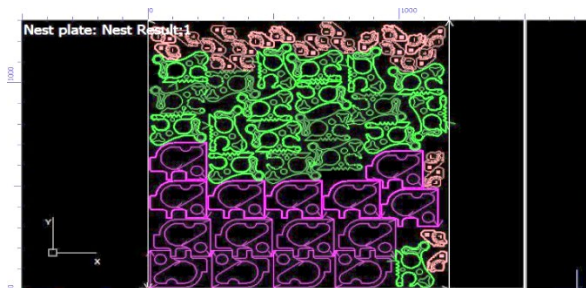
ТЕХНОЛОГИЯ MICRO JOINT

Автоматическое размещение перемычек по контуру раскроя. Благодаря данной опции готовое изделие не выпадает после раскроя, а также предотвращает разворот детали перпендикулярно заготовке. Актуально для изготовления декоративных деталей из нержавеющей стали, где царапины недопустимы.



ТЕХНОЛОГИЯ NESTING

Позволяет разместить, максимально необходимое количество деталей на обрабатываемом листе, также учитывается параметр минимизации отходов. Таким образом, экономится время на подготовке задания. Также опция высчитывает время обработки данного задания. Это позволяет точно высчитать себестоимость готового изделия.



ТЕХНОЛОГИЯ PULSECUT

Технология PulSeCut предназначена для высококачественной обработки сложных контуров. Функция позволяет обрабатывать определённые участки контуров (углы, близко расположенные участки) в импульсном режиме. Переключение между PulSeCut и обычным режимом осуществляется автоматически в соответствии с настройками. PulSeCut позволяет установке переключаться между непрерывным и импульсными режимами резки даже в пределах одного контура.

ТЕХНОЛОГИЯ LEAD POS

Обеспечивает расстановку охлаждающих точек по контуру детали для предотвращения перегрева обрабатываемой

ТЕХНОЛОГИЯ LINESECUT

LineSeCut осуществляет вырезку не каждой детали по отдельности, а всех контуров, лежащих на одной прямой, что существенно

сокращает время обработки тонколистовых металлов. Оптическая головка в высоком темпе построчно проходит весь лист, производя вырезку контуров на соответствующем отрезке. Экономия времени особенно заметна при резке перфорированных решеток.

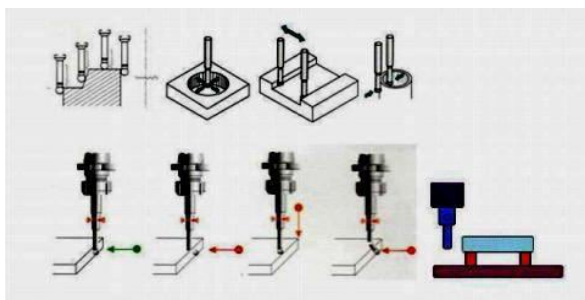
Также доступны функции компенсации толщины лазерного луча, для достижения абсолютно точных размеров изготавливаемой продукции.

Возможность выставлять точки вреза вне контура обработки заготовки под произвольным углом и на разных расстояниях, как в автоматическом так и в ручном режимах.

Управление координатной системой обеспечивается как со стойки ЧПУ, так и с помощью беспроводного пульта, что значительно облегчает позиционирование режущей головы по отношению к заготовке, а также упрощает работу оператора станка.

БЕЗОПАСНОСТЬ ФУНКЦИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТА

Эта функция позволяет автоматически определять позиционные выступы и угол поворота заготовки на столе станка и скорректировать программу резки, если это потребуется. Если материал расположен на паллете не ровно, то кромки материала будут определены с помощью детектора и материал будет программно повернут в необходимые координаты.



СЕРВИСНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ШЕФ МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

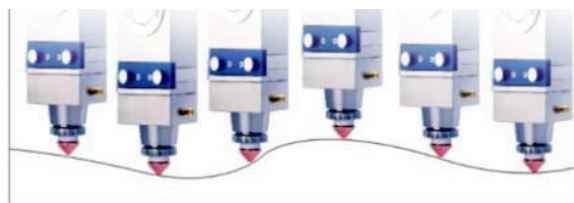
ШЕФ-МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ И ОБУЧЕНИЕ:

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ МОДУЛЕЙ БЕЗОПАСНОГО СЛЕДОВАНИЯ

Режущая головка сохраняет постоянное расстояние с заготовкой в процессе резания, это снижает риск столкновений. Станок перестанет резать при малейшем столкновении с препятствием. Это снижает уровень аварийности и улучшает производительность резания.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ОТСЛЕЖИВАНИЯ ЗАЗОРА

Система автоматически отслеживает зазор между лазерной головкой и листом металла, предотвращает пропуски при раскрое тонких металлов. Позволяет раскраивать даже «горбыль».



ФУНКЦИЯ АВАРИЙНОГО СИГНАЛА НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ГАЗА

Предоставляет возможность отслеживания и контроля наличия газов в магистралях.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ

Сигналы со всех узлов, имеющих обратную связь, поступают на интерфейс через центр управления, когда оборудование работает с ошибкой, и по коду ошибки можно определить неисправность.

Шеф-монтажные (пусконаладочные работы) производятся авторизованными заводом специалистами компании.

Выезд специалиста для проведения пуско-наладочных работ осуществляется на основании заявки полученной от покупателя в течение трех дней. К моменту приезда специалиста, покупателем должны быть проведены в соответствии с инструкцией работы по установке оборудования на рабочее место и подведены соответствующие коммуникации.

По завершении установки наши специалисты проведут обучение технического персонала заказчика на рабочем месте для обеспечения уверенной эксплуатации станка.

ОБУЧЕНИЕ БУДЕТ ПРОВЕДЕНО ПО СЛЕДУЮЩИМ ТЕМАМ:

- Использование управляющего ПО;
- Работа с панелью управления, параметры программного управления и их настройка;
- Обслуживание, очистка станка и оптики;
- Устранение возможных неполадок и ошибок;
- Меры безопасности при эксплуатации станка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ШМР:*

- Габариты с учетом места для тех. обслуживания, не менее: 6500 мм x 5000 мм (без присутствия посторонних предметов), см. схему;
- Качество покрытия: ровный бетонный пол (наливной), перепад не более 5мм/м;
- Доп. условия по установке крепежных элементов: не требуется;
- Требуемые расстояния между элементами: выставляет инженер в процессе ШМР
- Требования по организации энергоснабжения
- 380В (кабель медный не менее 4x10 мм²)
- Автоматический рубильник 50А
- Питание ЧПУ, чиллера от элеткрошкафа.
- Питание чиллера допускается от выделенной сети 220В
- Точки подключения коммуникаций: см. схему
- Рабочие газы:
- Сжатый воздух (материалы из углеродистой стали и менее требовательных материалов, Рном = 15 атм, чистота 99,999%)
- Кислород (материалы из углеродистой стали, подготовить 5 балонов, редуктор для балона с обеспечением выходного давления 20 атм., чистота кислорода 99,99%)
- Азот (материалы из нержавеющей стали, подготовить 5 балонов, редуктор для балона с обеспечением выходного давления 30 атм., чистота кислорода 99,999%)
- Охлаждение: подготовить 50 литров дистиллированной воды
- Температура окружающей среды: 20°С
- Наличие грузоподъемных механизмов: погрузчик грузоподъемностью до 5 тонн
- Наличие обучаемого персонала: 2 человека.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУХА ПРИ РЕЗКЕ МЕТАЛЛА

При лазерной резке металла, используются вспомогательные газы.

Одним из самых популярных и доступных газов, является воздух.

Рекомендуемое давление при резке - 13-15 бар.

Основные плюсы использования воздуха в лазерной резке:

Во-первых, это отсутствие оксидов на поверхности среза. Вторичная обработка с целью очистки значительно упрощается или отсутствует полностью.

Во-вторых, это высокая производительность. При обработке металла толщиной более 3,5 мм азот обеспечивает лучшую скорость резки. Однако воздух позволяет резать мягкую сталь толщиной до 3,5 мм на 3% быстрее в сравнении с азотом.

Воздух хорошо подходит для резки тонкого материала. Его применяют для обработки большинства деталей из нержавеющей стали. Очевидно, что это не универсальный вспомогательный газ. В ряде случаев он не может быть альтернативой кислороду или азоту. Например, детали для космической и пищевой промышленности режут только с применением азота. Но там, где идеальная гладкость кромок не нужна, воздух позволит значительно сократить расходы при сохранении качества готовых деталей.

ПОДГОТОВКА ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ГАЗОВ, РАСХОДОВАНИЕ ГАЗОВ ПРИ РЕЗКЕ

1. Подготовка кислорода (O2), чистота $\geq 99,6\%$

1) Рекомендуем выбрать жидкий консервированный кислород + газификационное оборудование для подачи газа. Давление жидкости может составлять 2 МПа, винтовая резьба на выходе - G 5/8.

2) Подача кислорода с газовыми баллонами. Давление газового баллона с кислородом составляет ≥ 12 МПа.

3) Если Вы часто выполняете резку красной меди, то необходимо выбрать жидкий консервированный кислород + газификационное оборудование для подачи газа. Давление жидкости может составлять $\geq 2,5$ МПа, производительность газификационного оборудования ≥ 100 м³/ч.

2. Подготовка азота (N2), чистота $\geq 99,9\%$

1) Для обеспечения нормальной резки нержавеющей стали и алюминиевого сплава, мы настоятельно рекомендуем выбрать жидкий консервированный азот + газификационное оборудование для подачи газа. Подготовьте внешнюю резьбу R1/2 и соединение со станком.

Для лазерного источника мощностью 2кВт/2,5кВт, давление жидкости может составлять $\geq 2,5$ МПа, производительность газификационного оборудования ≥ 100 м³/ч. Для лазерного источника мощностью 3кВт-15кВт, давление жидкости может составлять $\geq 3,0$ МПа, производительность газификационного оборудования ≥ 150 м³/ч.

2) Подача азота с газовыми баллонами

Давление газового баллона с азотом составляет ≥ 12 МПа

3. Подготовка сжатого воздуха, чистота $\geq 99,9\%$

Для оптоволоконного лазерного станка подготовьте сжатый воздух, как показано на рисунке ниже:



		2) При резке воздухом при некоторых условиях, рабочее давление - 1,3 МПа, расход > 1 м³/мин, содержание масла < 2 ч/млн 3) Установите нержавеющий шаровой клапан на выходе воздухозаборника 4) В трубопроводе используется 6 притоков, выходная резьба - внутренняя резьба G1/2. Оборудование будет оснащено соответствующими 10-метровыми шлангами и подсоединенной к нему арматурой
2	Воздухозаборник	1) При использовании только кислородной/азотной резки (рекомендуется), объем > 0,6 м³, давление > номинальная рабочее давление воздушного компрессора 2) Если в некоторых случаях используется воздушная резка (толщина резки и качество сокращаются, сечение желтое, серое, увеличенные шипы), то сопротивление давления > номинальное рабочее давление воздушного компрессора, объем > 1,0 м³
3	Устройство холодной сушки	Точка росы 3-10°C
4	Фильтр грубой очистки	Производительность при переработке газа - 1,5 м³/мин, точность удаления масла - 3 мг/м³ (3 ч/млн), точность удаления пыли - 3 мкм
5	Фильтр тонкой очистки	Производительность при переработке газа - 1,5 м³/мин, точность удаления масла - 0,1 мг/м³ (0,1 ч/млн), точность удаления пыли - 1 мкм
6	Третичный фильтр	Производительность при переработке газа - 1,5 м³/мин, точность удаления масла - 0,1 мг/м³ (0,1 ч/млн), точность удаления пыли - 1 мкм

РАСХОД ВОЗДУХА

Применяемый газ, давление:	Воздух: 13 - 15 атм.; Кислород: 0,5 - 1,5 атм.; Азот: 20 - 25 атм.			
Диаметр отверстия сопла, мм	Толщина и марка материала	Тип и расход режущего газа, м³/час		
		Воздух	Кислород	Азот
Чёрная сталь (СтЗсп)				
1	0,8 мм	15	-	-
1,5	1,5 мм	20	-	-
2	2 мм	30	-	-
3	3 мм	45	-	-
Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т)				
1,5	1 мм	20	-	30
1,5	1,5 мм	20	-	30
1,5	2 мм	20	-	35
2	3 мм	30	-	40
Алюминий (Амг6, Амц3, Д16)				
1,5	1 мм	20	-	30
1,5	1,5 мм	20	-	30
1,5	2 мм	20	-	30



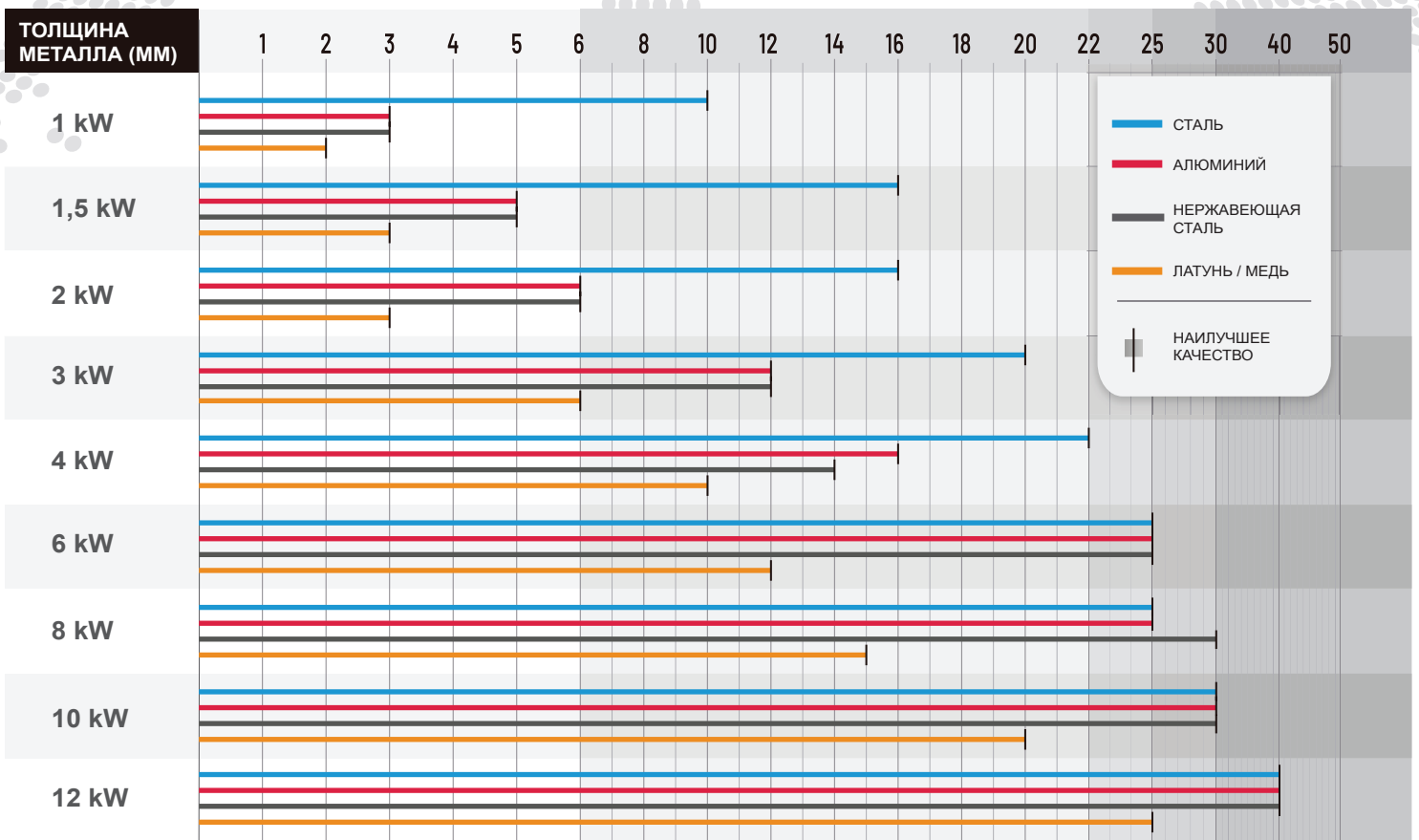
ОПТОВОЛОКОННЫЙ ЛАЗЕРНЫЙ ИСТОЧНИК RAYCUS

Компания Wuhan Raycus Fiber Laser Technologies Co., Ltd., является первым китайским предприятием, занимающимся исследованиями, разработкой и масштабным производством мощных волоконных лазеров и основных устройств, а также крупнейшей научно-исследовательской и производственной базой волоконных лазеров с глобальным влиянием в Китае.

Сегодня, ни одна выставка или значимое событие не обходится без участия Raycus, где они регулярно представляют новинки в области фотоники и лазерных технологий, а также являются постоянным членом пятёрки ведущих мировых производителей лазеров. Станки DRAGON оснащаются источниками компании Raycus благодаря безупречной репутации и сервису, а также наилучшему качеству луча.

Регулировка мощности	10-100%
Длина волны	1080 нм ± 10
Колебания импульса излучения	±1.5
Частота модуляции	5000 Гц
Мощность пилотного лазера	0.5-1 мВт
Коннектор	QBH стандарт
Качество луча (BPP, мм·мрад)	<1.5-2
Сердечник оптического волокна	50 нм
Длина оптоволоконка	20 м (стандарт)
Питание источника	220±10% / 380±10% вольт AC, 50/60Hz
Апертура (NA)	0.2
Способ подключения	RS-232/AD/Ethernet
Температура эксплуатации(С)	10°C~40°C
Температура хранения	-10°C~60°C
Охлаждение	Водяное

МАКСИМАЛЬНЫЕ ТОЛЩИНЫ РЕЗКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МОЩНОСТИ





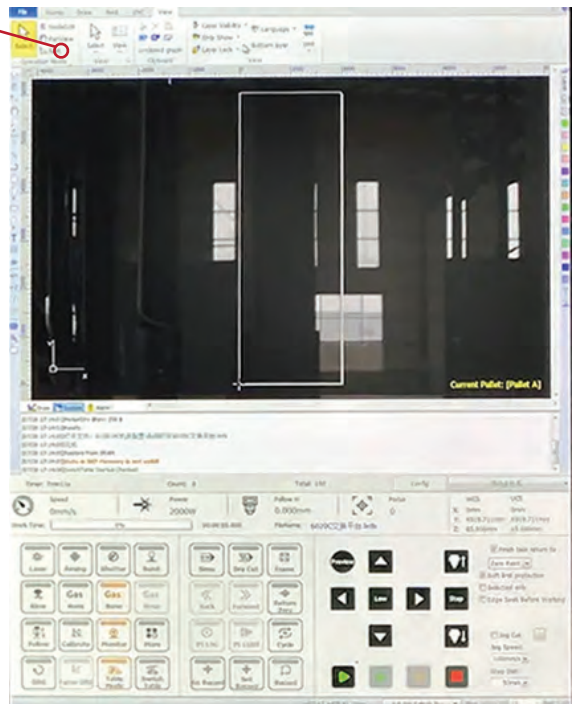
ПРОМЫШЛЕННАЯ СТОЙКА УПРАВЛЕНИЯ С Ж/К ДИСПЛЕЕМ

Промышленная стойка управления с Ж/К дисплеем, сочетает в себе функции комплексной системы визуализации и управления процессом резки и всеми функциями станка. Вертикальное расположение оптимально и удобно соответствует расположению рабочего стола станка, что помогает оператору освоиться в пространстве относительно рабочей области, и визуальной и интуитивной ориентацией для повышения скорости взаимодействия со станком. Дисплей стойки может отображать как управляющую программу так и воспроизводить изображение с камер наблюдения внутри кабины одновременно, позволяя оператору получить полный контроль за своими действиями, а также следить за процессом выполнения программы резки.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ КАМЕР НАБЛЮДЕНИЯ



УПРАВЛЯЮЩАЯ ПРОЦЕССОМ РЕЗКИ ПРОГРАММА



ПРОМЫШЛЕННЫЙ WI FI ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Промышленный WI FI пульт управления, предназначен для управления станком в случае, когда необходимо произвести тонкую настройку станка, режимов резки, осуществить пробную резку, и непосредственно визуально обнаружить результат. С помощью данного пульта, оператор может в ручном режиме перемещать портал и лазерную головку, осуществлять запуск, приостанавливать и останавливать резку, а также возобновлять ее используя клавиатуру пульта. Также с помощью пульта, довольно удобно воспроизводить команду FRAME (определение границ детали), чтобы визуально обозначить участок на котором будет осуществлена резка. Прицеливание, открытие затвора, продувка, и включение лазерного луча, все это доступно в ручном режиме. WI FI соединение позволяет сделать это на удалении от управляющей стойки управления.



Наша политика сервисного обслуживания строится на взаимном уважении и участии в решении трудностей, которые могут возникать при эксплуатации оборудования. Мы совершенно ясно понимаем, что каждый клиент, при покупке станка, сталкивается с трудностями:

- Отсутствие опыта эксплуатации подобного оборудования
- Недостаточная квалификация оператора
- Трудности при реализации технологической операции
- Иные возможные трудности.

Качественный сервис - это приоритет в нашей работе. Вы можете быть уверены, что от момента покупки Вы приобрели не только оборудование, но и надежного помощника в лице инженера компании DRAGON. Наша сервисная политика реализуется по всей территории Российской Федерации, независимо от того где Вы находитесь, и складывается из 3 основных элементов:

- Шефмонтажные работы и запуск оборудования
- Обучение
- Решение гарантийных случаев
- Иные вопросы касающиеся ремонта и обслуживания нашего оборудования

Если у Вас есть необходимость обращения в сервисную службу DRAGON, позвоните нам на линию или отправьте заявку по электронному адресу info@dragonmcs.ru, и сервисный специалист свяжется с Вами в кратчайшие сроки.

ВАЖНО!

При покупке станка, мы предоставим обучение как вновь принятому в штат Вашей компании инженеру так и уже специалисту с опытом работы на подобном оборудовании.

Базовое обучение проходит непосредственно возле станка, поэтому оно эффективно и позволяет подготовить специалиста сразу после приобретения оборудования. Базовое обучение состоит из следующих блоков:

- обучение основам 3х осевой лазерной обработки
- изучение органов станка
- изучение основных возможностей оборудования
- подбор режима резки, первые пробы резки
- обучение особенностям резки разных материалов
- обучение правилам обслуживания станка и диагностики оборудования
- краткое изучение возможностей управляющей программы
- изучение техники безопасности и мер предосторожности при работе на станке

Сервисное обслуживание при приобретении станка

- монтаж и запуск станка
- первичный инструктаж по плановому обслуживанию
- первичное обучение оператора

Обслуживание в связи с гарантийными основаниями

- мониторинг возникших проблем при эксплуатации оборудования
- установление факта наступления гарантийного случая
- ремонт и замена деталей и узлов

Плановое обслуживание на возмездной основе

- плановое сервисное обслуживание согласно графику
- помощь в решении технологических трудностей
- модернизация оборудования

Комплексное обучение на возмездной основе

- обучение оператора на возмездной основе принципам управления станком
- расширенное обучение работ на станке и создание программ резки
- обучение основам планового обслуживания оборудования





Промышленные комплексы для лазерной резки металла



Промышленные комплексы лазерной резки листового металла серии SMART CUT высокой мощности



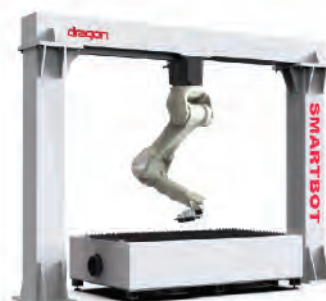
Комплексы лазерной резки труб и листового металла



Комплексы лазерной резки труб



Комплексы лазерной резки большого формата



3D Промышленные роботы лазерной резки металла SMART BOT