

Паспорт и техническое описание

Установка лазерной резки Hans Laser серия MF модель 3015
серийный номер QYC1281702005
с генератором лазера IPG 1000w
серийный номер PL1624129

Дата производства 2017 год

Оглавление

1. Общие указания	3
2. Назначение	3
3. Технические характеристики	3
4. Комплект поставки	3
5. Принцип работы и описание узлов оборудования	5
6. Безопасность труда	7

Настоящий паспорт содержит технические характеристики, техническое описание, а также правила эксплуатации и технического обслуживания Установки лазерной резки Hans Laser модели G3015MF с резонатором IPG 1000 Вт

1. Общие указания

Прежде чем приступить к эксплуатации установки, необходимо внимательно ознакомиться с настоящим паспортом.

Настоящий паспорт является неотъемлемой частью установки и подлежит передаче совместно с оборудованием в случае смены его владельца.

Конструкция установки постоянно совершенствуется, поэтому отдельные элементы и узлы могут отличаться от приведенных в данном паспорте. Все записи в Паспорте производятся только чернилами отчетливо и аккуратно. Незаверенные изготовителем исправления не допускаются.

2. Назначение

Установка лазерной резки Hans Laser модели G3015MF с резонатором IPG 1000 Вт предназначена для раскроя, гравировки металла.

3. Технические характеристики

Описание	Параметры
Зона резки, мм	3000 x 1500
Перемещение по осям, мм	(X) 3050
	(Y) 1550
	(Z) 240
Максимальная скорость позиционирования, м/мин	120
Точность позиционирования по осям X и Y, мм	±0,05/1000 мм
Повторяемость по осям X и Y, мм	±0,03/1000 мм
Максимальное ускорение	1.0G
Напряжение питания, В	380
Частота, Гц	50
Система защиты	IP54
Максимальная нагрузка на стол, кг	2000
Габаритные размеры, мм	9240 x 2980 x 1850
Вес установки, кг	9 600

4. Комплект поставки

В комплект поставки установки входят:

Наименование	Кол-во	Производитель
Станок лазерный со сменным столом и кабинетной защитой. Серийный номер QYC1281702005	1	HANSLASER
Генератор лазера Серийный номер PL1624129	1	IPG 1000w
Режущая голова	1	HANSLASER
Система охлаждения головы	1	HANSLASER
Блок питания	1	HANSLASER
Осушитель	1	Atlas/Park
Стабилизатор	1	Wenlida
Система охлаждения лазера	1	DVT
Блок удаления продуктов горения	1	Dongqing

Изделие	Описание	Производитель
ЧПУ HAN'S 701	Intel Celeron G1620 Dual-CPU 4GB 64GB VGA 2 Ethernet, 6 USB, 2 serial port, 1 DVI 17" screen	HPA
Пневматическая система	<ul style="list-style-type: none"> ● Сокращение клапана ● Клапана ● Дросселя, односторонний клапан ● Датчик давления ● Цилиндр ● Соленоидный клапан ● Электрический пропорциональный клапан 	Park /CEME/AirTAC
Система перемещения	● Рейка	HIWIN/Taiwan
	● Направляющие	HIWIN/Taiwan
	● Редуктора	Alpha/Germany
	● Серводвигатели	Rexroth/Germany
Емкостная система слежения	<ul style="list-style-type: none"> ● Емкостный преобразователь ● Усилитель ● Система регулирования 	PRECITEC
Электрическая система	● Пневмоклапана, etc.	Schneider
	● Фотоэлементы, etc.	Pepperl-fuchs
	● Коннекторы	Weidmuller
	● Кабели	Igus
Софт	● ПО для раскладки	CNCKAD-Metalix

5. Принцип работы и описание узлов оборудования

Устройства этого типа представляют собой вариацию стандартного твердотельного источника когерентного излучения с рабочим телом из оптоволокна, а не стержня, пластины или диска. Свет генерируется легирующей примесью в центральной части волокна. Основная структура может варьироваться от простой до довольно сложной. Устройство иттербиевого волоконного лазера таково, что волокно имеет большое отношение поверхности к объему, поэтому тепло может быть относительно легко рассеяно.

Волоконные лазеры накачиваются оптически, чаще всего с помощью диодных квантовых генераторов, но в некоторых случаях – такими же источниками. Оптика, используемая в этих системах, как правило, представляет собой волоконные компоненты, причем большинство или все они соединены друг с другом. В некоторых случаях используется объемная оптика, а иногда внутренняя оптоволоконная система сочетается с внешней объемной оптикой.

Благодаря широкому выбору параметров волоконные лазеры нашли применение во многих сферах деятельности. В частности, они используются для гравировки и резки металлов в промышленности и для лазерной маркировки товаров, где необходимы большая пиковая мощность коротких импульсов, следующих с заданной частотой. Так, для пластика и металла используются импульсы 5—10 кВт длительностью от 10 до 100 нс при частоте следования от 20 до 200 кГц. Это позволяет изменять лишь оптические свойства поверхности без повреждения внутренней структуры изделия. Лазеры до 60 Вт используются при сварке нержавеющей стали в компонентах электроники и медицинских инструментов толщиной в десятые доли миллиметра.

Портал – это цельная часть, отлитая из авиационного алюминия, которая прошла операции отжига, вибрационной обработки, грубой обработки, точной обработки. Нагрузка на балку от режущей головки влияет на точность резки. Исследовательский отдел CAE продолжает оптимизацию балки для достижения надлежащей жесткости и динамических характеристик

Сервопривода Особое отличие типового ряда **электродвигателей Bosch MSK** заключается в широком мощностном диапазоне и в точной градации типоразмеров. Высокий момент этих синхронных серводвигателей обеспечивается особенностью конструкции. Максимальный момент до 495 Нм.

Сервопривод MSK Rexroth (также имеет название IndraDyn S) является наиболее популярным и мощным решением от Rexroth.

Сервоприводы MSK используют оптические кодирующие устройства для повышения точности, они компактны и разработаны с повышенным классом безопасности.

Двигатели Rexroth очень надежны и служат в течение многих десятилетий. Это достигается за счет высокого контроля качества при производстве. Компания Rexroth оказывает ремонт двигателей через сеть авторизованных дилерских центров, что позволяет гарантировать качество такого ремонта.

Компоненты GUDEL: Направляющие и редукторы

Швейцарский бренд Gudel появился на свет в начале 50-х годов прошлого столетия. С того момента, компания занимает лидирующие позиции на европейском рынке средств автоматизации, линейных направляющих и прецизионных промышленных комплектующих. Купить Gudel компоненты означает сделать правильный выбор, основанный на доверии к швейцарскому качеству продукции. Накопленный опыт, постоянная исследовательская деятельность, позволяют компании создавать высокотехнологичное и инновационное оборудование, компоненты и комплектующие.

Режущая головка HANSLASER Лазерная головка предназначена для установки в станки лазерного раскроя и резки труб, которые работают с волоконными лазерами.

Модель G3015MF укомплектовано системой ЧПУ HPA701, включающую в себя: Фронтальную панель с графическим дисплеем, сервомоторы, контроллеры и т.д. Компания HPA специально для Han's Laser и компанией **Power Automation** из германии разработало эту систему. По сравнению с остальными стандартными системами ЧПУ, ЧПУНРА имеет открытую систему, которая позволяет вносить корректировки и настраивать ее таким образом, чтобы получить максимальное качество изделий и производительность оборудования.

Базовые узлы

1. Узел привода;
2. Узел ходового винта;
3. Поверхность рабочего стола;
4. Рама основания;
5. Портал;
6. Опоры портала;
7. Контроллер;
8. Линейные подшипники;
9. Серво двигатели.
10. Лазерный источник
11. Компрессор
12. Стабилизатор
- 13.осушитель



6. Безопасность труда

Пользователи оборудования MultiCam, отвечают за выполнения правил техники безопасности людьми, работающими на данном Оборудовании и находящимся рядом с ним.




Помимо стандартных правил техники безопасности и охраны труда на рабочем месте рекомендуются следующие правила работы с оборудованием.

Все работы должны выполняться подготовленными лицами, знакомыми с эксплуатацией оборудования. Неправильная эксплуатация Оборудования может вызвать опасные ситуации, приводящие к травмированию персонала и повреждения оборудования.

Персонал, должен знать:

- Инструкцию по эксплуатации;
- расположение органов аварийного останова;
- назначение оборудования;
- правила техники безопасности;
- технологию резки лазером;
- Принципы работы с газами O₂, N.

Выполнение следующих мер безопасности позволит сократить вероятность возникновения опасных ситуаций:

<p>Используйте индивидуальные средства защиты: спецодежду одежду, защитные очки</p>	
<p>Не касайтесь поверхностей обрабатываемых деталей</p>	
<p>Не работайте вблизи легко воспламеняющихся материалов</p>	

При работе с Оборудованием оператор должен обеспечивать:

- удаление посторонних лиц из рабочей зоны Оборудования при его запуске;

Общие меры предосторожности:

- в пределах доступа должны находиться соответствующие средства пожаротушения, имеющие ясную маркировку, соответствующие правилам пожарной безопасности
- запрещается проводить техническое обслуживание Оборудования во время эксплуатации

Электробезопасность:

- проверьте надёжность подключения кабелей питания, кабелей заземления. Оборудование должно быть заземлено в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок;
- не допускайте контакта находящихся под напряжением деталей и электропроводов с незащищёнными частями тела.

	Гарантийные обязательства производителя теряют силу, если покупатель самостоятельно пытается произвести какие-либо работы внутри Оборудования по устранению возможных неисправностей возникших в течение гарантийного срока!
	Оборудование не предназначено для использования в помещениях, где электроснабжение осуществляется из бытовых сетей. В таких местах могут появиться потенциальные трудности обеспечения электромагнитной совместимости с оборудованием, вследствие возникновения помех.
	Использование с автономными дизельными или бензиновыми генераторами требует дополнительного внимания к условиям эксплуатации. Убедитесь, что используемый генератор удовлетворяет требованиям по мощности и параметрам электросети. Неисправность аппарата, возникшая при подключении к генератору, не имеющего стабилизатора напряжения и стабилизатора частоты выходной сети, не покрываются гарантией.
	Не допускается внесение изменений или выполнение каких либо действий, не предусмотренных данным руководством. По всем возникшим вопросам, связанных с эксплуатацией и обслуживанием Оборудования, Вы можете получить консультацию у специалистов сервисной компании, контактные данные которых указаны на последней странице Инструкции по эксплуатации. Производитель не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки полученные в результате неправильной эксплуатации Оборудования или самостоятельного вмешательства (изменения) конструкции Оборудования, а так же возможные последствия незнания или некорректного выполнения предупреждений изложенных в Инструкции по эксплуатации.