

Руководство по технической эксплуатации

Круглошлифовальный станок модель OGS - 1224



Оглавление

ГЛАВА 1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	3
ГЛАВА 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
ГЛАВА 3. СТРУКТУРА СТАНКА	9
3.1. УСТАНОВКА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ	11
3.2. ПЛАН ФУНДАМЕНТА	12
3.3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ	15
ГЛАВА 4. ПОДГОТОВКА СТАНКА К ПУСКУ	17
4.1. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	17
4.2. КАРТА СМАЗКИ	18
4.3. СИСТЕМА ПОДАЧИ СОЖ	20
4.4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	22
ГЛАВА 5. УЗЛЫ СТАНКА	23
5.1. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ РАБОЧЕГО СТОЛА	25
5.2. ЗАДНЯЯ БАБКА	26
5.3. ПОЛОЖЕНИЕ ШПИНДЕЛЯ	26
5.4. РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВА ПОДАЧИ ШЛИФОВАЛЬНОЙ БАБКИ	27
5.5. ВЫБОР ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА	29
5.6. УСТАНОВКА ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА	33
5.7. УСТАНОВКА ЗАГОТОВКИ МЕЖДУ ДВУМЯ ЦЕНТРАМИ	35
5.8. РЕГУЛИРОВКА УСТРОЙСТВА ПОДАЧИ ШЛИФОВАЛЬНОЙ БАБКИ	39
ГЛАВА 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ОСМОТР	40
6.1. УСТРАНЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПРИ ШЛИФОВАНИИ	41
ГЛАВА 7. ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ	43
7.1. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ	77



Глава 1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Компания «TOP KING TECHNOLOGY CO., LTD.», Тайвань специализируется на производстве широкого спектра шлифовальных, притирочных, полировально-доводочных станков и является научно-исследовательским подразделением института промышленных технологий (ITRI) научно-исследовательского центра точных машин (PMC) Тайваньского университета.

РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Данное руководство разработано для «КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНОГО СТАНКА, МОДЕЛЬ OGS-1224», от компании «TOPKING TECHNOLOGY CO.,LTD.», в котором указаны особенности работы на станке. Храните руководство по эксплуатации рядом с местом работы, и регулярно проверяйте на предмет безопасной эксплуатации. Не приступайте к работе, пока полностью не ознакомитесь с этим руководством, невыполнение этого требования может привести к несчастным случаям на производстве.

ГАРАНТИЯ

Если какая-либо часть окажется дефектной в течение **ОДНОГО** года с момента покупки, то производитель или дистрибьютор должен отремонтировать или заменить деталь, если неисправная деталь будет немедленно возвращена производителю или дистрибьютору.

Производитель или дистрибьютор не обязаны ремонтировать или заменять детали, вышедшие из строя из-за небрежности оператора, неправильного использования или по любой причине, например, из-за неисправности деталей из-за плохой смазки, неправильной очистки, неправильной рабочей среды, неправильных утилит или ошибки оператора.

НАЗНАЧЕНИЕ СТАНКА

Круглошлифовальный станок, модель OGS–1224 - это полнофункциональный станок для внешнего шлифования тел вращения, который может представлять опасность, в случае если он будет использоваться не по назначению. Станок предназначен для шлифования наружных и внутренних цилиндрических тел вращения в условиях мелкосерийного производства. Перед началом работы обязательно ознакомьтесь с правилами техники безопасности.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

УСТАНОВКА СТАНКА

Необходимо следовать чертежам и схемам для установки станка на месте работы, проследить, чтобы после перевозки не повредились детали станка, такие как направляющие и другие детали. При выборе шлифовального станка необходимо обращать внимание на:

- (A) производителя;
- (B) форму;
- (C) размер;
- (D) максимальную окружную скорость шлифовального круга, которая должна составлять 35 м/сек.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА ДЛЯ ВНЕШНЕГО ШЛИФОВАНИЯ

Шлифовальный круг должен храниться в сухом помещении при постоянной температуре, без перепадов. Нельзя допускать, чтобы шлифовальный круг, соприкасался ни с каким маслом, так как потом он не сможет шлифовать. Лучший способ для его хранения это деревянный ящик. При переносе шлифовального круга, обращайтесь с ним бережно.

КОНТРОЛЬНОЕ ПРОСЛУШИВАНИЕ ЗВУКА

Прежде чем устанавливать шпиндель шлифовального круга, необходимо проверить сам шлифовальный круг. Чтобы его проверить, нужно взять палку и постучать по нему, если звук круга будет чистым и мелодичным, значит, его можно использовать для шлифования поверхностей.

УСТАНОВКА ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА ДЛЯ ВНЕШНЕГО ШЛИФОВАНИЯ

Перед установкой шлифовального круга, сначала нужно прослушать его на чистоту звука, осторожно ударив по нему, проверить на трещины, затем поставить фланец, с обеих соприкасающихся сторон проложить (резиновыми) эластичными шайбами. Нельзя использовать

бумагу для закрепления шлифовального круга, необходимо затянуть стопорную гайку, чтобы обеспечить надежность шлифовального круга. При установке круга ни в коем случае нельзя пользоваться молотком.

БАЛАНСИРОВКА ШЛИФОВАЛЬНОГО КРУГА ДЛЯ ВНЕШНЕГО ШЛИФОВАНИЯ

Шлифовальный круг должен быть сбалансирован для обеспечения высокой точности обработки и чистового шлифования. Все вместе поставляемое оборудование и шлифовальный круг проходят проверку на динамический и статический баланс. Тем не менее, перед началом работы необходимо проверить балансировку шлифовального круга. Стандартная ширина балансировки (50мм), при необходимости. Новый шлифовальный круг обычно вмонтирован на балансировочную ось, затем установлен на балансировочную подставку для градуирования статического баланса. Поэтому на фланце имеется три параметра «Сбалансировать взвешивание», и после балансировки «Градуирования». Установите балансировочную опору в шлифовальный круг с фланцем, закрепите его, и поместите на стенд для балансировки. Вращайте шлифовальный круг вручную, пусть свободно покатается вдоль направляющих, чтобы определить центр тяжести. Когда он остановится, нижняя точка будет самой тяжелой точкой. Установите балансировочный груз на противоположной стороне от этой точки. Поверните шлифовальный круг и определите вторую точку тяжести. После балансировки снова установите шлифовальный круг на свое место на станке.

ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

В целях безопасности, всегда требуется производить тестовый запуск работы шлифовального круга на 5 минут. Никто не должен находиться в рабочей зоне во время тестового запуска шлифовального круга. Никогда не приступайте к обработке детали без тестового запуска.

ОПРАВКА

После определенного периода времени, алмазный карандаш необходимо менять на новый инструмент, в противном случае ухудшится качество обработки, либо повредится сам шлифовальный круг.


ТИП ШЛИФОВАНИЯ: ШЛИФОВАНИЕ БЕЗ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ



Надевайте защитные очки, если вы собираетесь производить обработку детали методом шлифования без охлаждающей жидкости. Чтобы предотвратить опасных ситуаций очистите рабочее место после выполнения такой обработки.

После получения станка проверьте все детали и принадлежности в соответствии с упаковочным листом. При возникновении вопросов обращайтесь к своему поставщику.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ТАБЛИЧЕК НА СТАНКЕ

Для обеспечения правильной и безопасной работы на станке прикреплены предупреждающие таблички. Таблички установлены для предупреждения случаев особой опасности для обслуживающего персонала. Запрещается снимать предупреждающие таблички с станка.

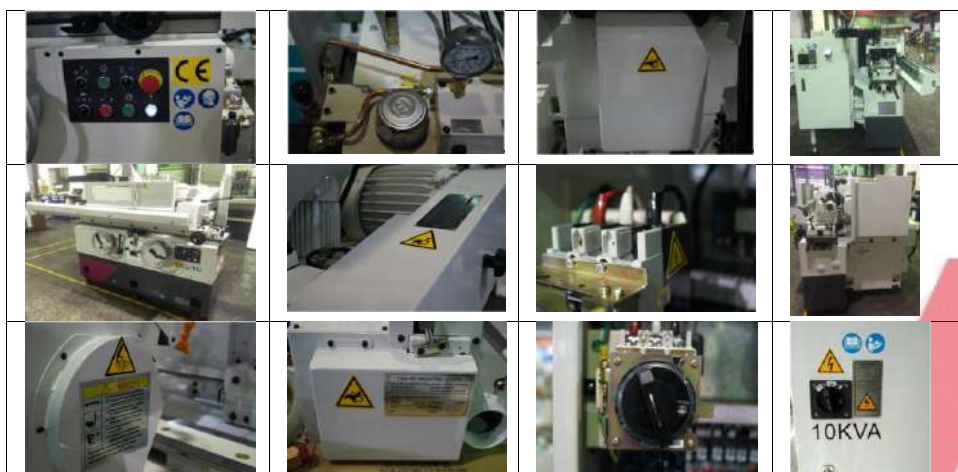
	Опасность / электричество		Опасность / Возможность поломки движущихся деталей
	Опасность / привод цепи, возможность попадания рукава во время вращения цепи.		Опасность / Вращающийся вал, возможность обрезки пальцев или рук.
	Опасность / электричество 380В/3 фазы		Место заземления
	Отметка CE		Аварийная кнопка останова
	Направление вращения		

	Смотрите техническое руководство		Смотрите руководство оператора
	Место подъема вилочным погрузчиком		Центр гравитации, точки подъема

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- **ЗНАЙТЕ СВОЮ МАШИНУ.** В целях собственной безопасности внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации. Изучите применение и ограничения, а также конкретные потенциальные опасности, связанные с работой на станке
- **СОХРАНЯЙТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ НА МЕСТАХ И В РАБОЧЕМ ПОРЯДКЕ**
- **УБИРАЙТЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫЕ КЛЮЧИ И ИНСТРУМЕНТЫ СО СТАНКА.** Возьмите себе в привычку, чтобы инструменты и регулировочные ключи были сняты с машины перед включением.
- **СОДЕРЖИТЕ РАБОЧУЮ ОБЛАСТЬ В ЧИСТОТЕ.** Загроможденные области и скамьи вызывают несчастные случаи.
- **НЕ РАБОТАЙТЕ В ОПАСНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ.** Не используйте электроинструменты в местах с повышенной влажностью или в местах, где они находятся, а также не подвергайте их воздействию дождя. Хорошо освещайте рабочую зону.
- **НЕ ПОДПУСКАЙТЕ ДЕТЕЙ В РАБОЧУЮ ЗОНУ.** Все посетители должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.
- **СДЕЛАЙТЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО УДОБНЫМ.** С навесными замками, главными переключателями или путем удаления ключей стартера.
- **ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ.** Не заставляйте машину или навесное оборудование выполнять работу, для которой они не предназначены.
- **НОСИТЕ БЕЗОПАСНУЮ РАБОЧУЮ ФОРМУ.** Избегайте свободной одежды, перчаток, галстуков, колец, браслетов или украшений, которые могут попасть в движущиеся части. Рекомендуется нескользящая обувь. Носите защитное покрытие для волос, чтобы убирать длинные волосы.
- **БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА.** Используйте зажимы или тиски, чтобы удерживать работу, когда это возможно. Это безопаснее, чем использовать ваши руки и освобождает обе руки для управления машиной.
- **НЕ ДОВОДИТЕ ДО ПЕРЕБЕГА**
- **СОДЕРЖИТЕ СТАНОК НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ.** Держите станок в чистоте для лучшей и безопасной работы. Следуйте инструкциям по смазке и замене принадлежностей.
- **ОТКЛЮЧИТЕ МАШИНУ ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.** Перед обслуживанием и при замене принадлежностей, а также при монтаже и повторной установке двигателя.
- **ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ.** Обратитесь к руководству пользователя для рекомендуемых аксессуаров.
- **НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ МАШИНУ, РАБОТАЮЩУЮ БЕЗ ПРИСМОТРА. ОТКЛЮЧАЙТЕ ПИТАНИЕ.** Защитные ограждения и щитки должны быть всегда на месте, если только эта конкретная часть не требует обслуживания. Никогда не чистите и не удаляйте стружку во время работы машины. Не удаляйте и не изменяйте предупреждающие надписи и заменяйте те, которые затенены. Разъем макс. 5 ампер использовать, только для зарядки ноутбука или мобильного телефона.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ ТАБЛИЧЕК НА СТАНКЕ



Глава 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК OGS -1224 В КОМПЛЕКТЕ:**

Шлифовальный круг и фланец
 Алмазный держатель инструмента (встроенный)
 Алмазный карандаш для правки ШК
 Система СОЖ
 Гидравлическая система
 Рабочая лампа
 Ящик с инструментами
 Регулировочные опоры для установки
 Центр с твердосплавным (рабочим) концом
 Система СОЖ с магнитным сепаратором и бумажным фильтром 60 л/мин
 Балансировочная база и оправка

Параметры	Ед.изм.	Значение
Параметры обработки		
Максимальный устанавливаемый диаметр между центрами	мм	600
Диаметр обработки над столом	мм	Ø320
Максимальная длина шлифования	Мм	600
Наибольшая нагрузка между центрами	кг	100
Наибольший внешний диаметр шлифования	мм	300
Наименьший внешний диаметр шлифования	мм	2
Наибольший внутренний диаметр шлифования	мм	150
Наименьший внутренний диаметр шлифования	мм	9
Шлифовальная бабка		
Угол поворота	градус	±30°
Ручное перемещение головки	мм	160
Дополнительное выдвижение головки	мм	95 (295)
Ход толчковой подачи	мм	40
Суммарный ход головки	мм	
Минимальный шаг	мм	0.001
Один поворот маховика (градиент)	мм	2 (0,005)
Диапазон подач	мм	0~99
Шлифовальный круг		
Внешний диаметр x ширина x внутренний диаметр	мм	Ø 405 x 50 x Ø127
Частота вращений (ременного типа)	об/мин	1783 (50Гц)/ 1940 (60Гц)
Шпиндельная бабка		
Угол поворота шпинделя	градус	120° (+90° / -30°)
Конус шпинделя		MT4
Скорость вращения шпинделя	Об/мин	10~300
Максимальная нагрузка на шпиндель, включая держатель инструмента	кг	35
Расстояние от центра шпинделя до стола	мм	160
Задняя бабка		
Конус пиноли		MT4
Ход пиноли	мм	25
Рабочий стол		
Угол поворота	градус	-2° / +10°
Быстрое перемещение	мм/мин	50~5400
Минимальный автоматический ход (возвратно – поступательное движение)	мм	8
Подача на 1 поворот маховика, 1 ступень / 2 ступень	мм	20 / 2
Мощность двигателей		
Шлифовальный шпиндель	кВт	3,7
Рабочий шпиндель	кВт	0,85
Гидравлический насос	кВт	0,75
Насос системы смазки шлифовального шпинделя	кВт	0,18
Насос СОЖ	кВт	0,18
Мощность мотора шпинделя для внутреннего шлифования	КВт	0,75
Емкость		
Бак системы смазки шлифовального шпинделя	литр	7

Бак гидравлической жидкости	литр	63
Бак СОЖ	литр	100
Габариты		
Габариты	Мм	2649 × 2416 × 1915
Габариты в упаковке		3150 × 2280 × 2000
Вес станка включая систему СОЖ с магнитным сепаратором и бумажным фильтром)	кг	2900
Вес станка брутто		3700

ДОПУСТИМЫЙ УРОВЕНЬ ШУМА СТАНКА:

Заявленные значения эмиссии шума по стандарту ISO 4871	
	В работе
Заявленный А-взвешенный уровень звуковой мощности	73,8 дБ
Уровень шума в месте работы оператора	78,3 дБ
<p>Значения определяются в соответствии со специальным тестовым кодом ISO 3746. Указанные цифры являются уровнями выбросов и не обязательно являются безопасными рабочими уровнями, хотя существует корреляция между уровнем выбросов и уровнем воздействия.</p> <p>Это не может быть надежно использовано для определения необходимости дальнейших мер предосторожности.</p> <p>Факторы, которые влияют на фактический уровень воздействия заготовки, включают продолжительность шума. (т.е. количество других смежных машин).</p> <p>Кроме того, допустимые уровни воздействия могут варьироваться от страны к стране. Эта информация, позволит пользователю машины лучше оценить опасность и риск.</p>	

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТАНКА

СТАБИЛЬНОСТЬ И ЖЕСТКОСТЬ ШПИНДЕЛЬНОЙ БАБКИ

Шпиндель работает на прецизионных подшипниках, обеспечивая максимальную стабильность шпинделя, гарантируя исключительную точность при шлифовании наружного и внутреннего диаметров и торцевом шлифовании.

Головка шпинделя поворачивается на + 90 ° ~ -30 °.

ТОЧНОСТЬ ШЛИФОВАЛЬНОЙ БАБКИ

Шпиндель шлифовального круга изготовлен с высокой точностью из высококачественной легированной стали SNCM-220, нормализован, отпущен, цементирован и, прецизионно обработан и обработан зеркальным эффектом. Твердость по шкале Роквелла достигает более HRC62°. Деформация, максимальная износостойкость и точность срока службы не гарантированы.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ГИДРОСТАТИЧЕСКИЕ ПОДШИПНИКИ

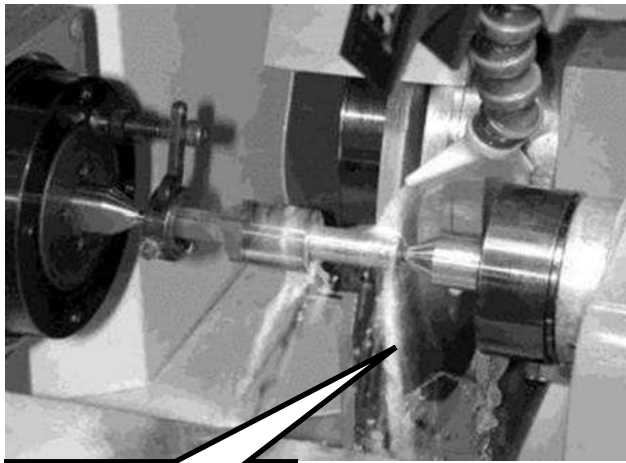
Шпиндель шлифовального круга оснащен специальным подшипником и идеально подходит для точных шлифовальных работ. Преимущества: высокая скорость, отсутствие трения между металлами, не вырабатывает тепло, отсутствие деформации, дополнительная высокая точность, постоянное использование.

УЛУЧШЕННАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ

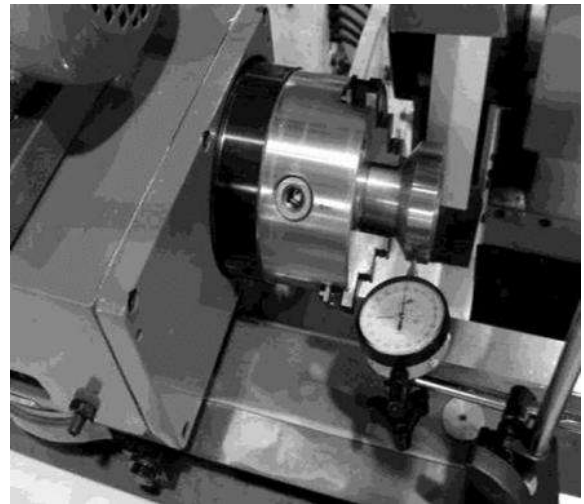
Гидравлическая система направляющих и шлифовальной бабки обрабатываются смазкой высокого качества, которая гарантирует чрезвычайно плавное перемещение, точность подачи и превосходную точность шлифования.



ПРИМЕРЫ ШЛИФОВАНИЯ



Поводковый выступ кулачкового зажима
входное шлифование (обработка в центрах)



3-х кулачковый патрон



Шлифование буртика (торцевое шлифование)



Оправка шлифовального круга на рабочем столе



3-х кулачковый патрон (внутреннее шлифование)



Устройство радиусной правки

