



# **Производственное оборудование** и испытательные стенды

Краткое описание испытательного/производственного оборудования, используемого при производстве талей WORLDHOISTS





# Добро пожаловать на производство WORLDHOISTS!

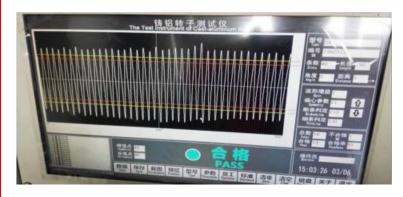
Суммарная площадь производственных помещений — 65 000 м<sup>2</sup>



#### **Испытание** ротора из литого алюминия на скрытые дефекты

Намагничивая ротор, проверяется изменение тока направляющей шины, это необходимо для определения внутренних качеств ротора.

Предотвращаются такие дефекты, как поры, тонкие полосы, сломанные полосы, подливы и т.д. внутри ротора.



### WORLDHOISTS





### Испытания на осевое биение ротора двигателя



Каждый ротор проходит испытание на динамическую балансировку для определения центробежной инерционной силы и автоматического определения точки эксцентриковой массы для коррекции динамического баланса ротора.

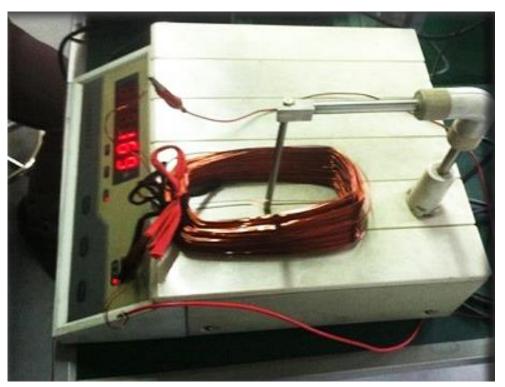
При уменьшении вибрации двигателя уменьшается и шум, уменьшается износ подшипников и продлевается срок службы двигателя.

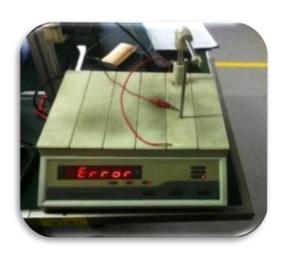




#### Определение количества витков катушки статора







Количество витков катушки определяется магнитной индукцией, Это позволяет обеспечить точность параметров двигателя.





**Автоматический** набивной станок

**Автоматический** намоточный станок

Автоматизация предполагает сверхточную систему отмера материала и намотки, гарантирующую высокую точность.

Это не только экономит труд, но и обеспечивает нулевые отходы материала.





#### 1. Тестер сопротивления изоляции.

Определяется, есть ли короткое замыкание медного провода и железного сердечника, чтобы убедиться, что катушка статора не повреждена.

### 2. Тестер низкого сопротивления постоянного тока.

Определяется, одинаково ли сопротивление между двумя фазами, чтобы обеспечить качество катушки статора.

### 3. Измеритель выдерживаемого напряжения между витками.

Определяется, соответствует ли напряжение между витками катушки заданному значению, подав импульсное напряжение. В определенном диапазоне, чтобы обеспечить сопротивление напряжению статора.





Испытание производительности катушки статора



#### Испытание электродвигателей на динамометрическом стенде

Определяется выходная мощность при номинальной скорости двигателя для подтверждения того, что мощность двигателя соответствует проектным требованиям, автоматически создается отчет о кривой мощности.







Каждый мотор-редуктор перед отправкой с завода проходит обязательную комплексную проверку производительности, которые включают в себя:

- тест на холостом ходу
- тест на опрокидывание
- тест движения вперед
- тест движения назад
- тест работы на высокой скорости и т.д.

Это гарантирует соответствие всех показателей производительности двигателя проектным требованиям и заявленному качеству.



# WORLDHOISTS

# **Тест производительности** мотор-редуктора



### **Испытание ограничителя высоты подъема**

Полноценное испытание четырехпозиционного кулачкового механизма, проверка повторяющейся точности позиционирования и срока службы кулачкового контакта гарантирует точное позиционирование высоты подъема крюка.













#### Трехкоординатный тест

Корпуса проверяются на соответствие допускам требуемых размеров.







Ультразвуковой очиститель

Перед сборкой каждой ступени редуктора, каждую деталь промывают ультразвуковым чистящим средством для удаления невидимых человеческому глазу примесей, таких как корунд и железные опилки. Это необходимо для обеспечения наиболее высокого зацепления шестерен и снижения шума редуктора.









#### Испытание на герметичность

Путем подачи воздуха под высоким давлением в корпус редуктора проверяются характеристики уплотнения редуктора. Это гарантирует отсутствие утечки масла из редуктора на протяжении всего срока службы изделия.







Запуск комплексного тестирования проверки электродвигателей





### **Интеллектуальная система тестирования электродвигателей механизма подъема**



- Испытание сопротивления
- Испытание изоляции
- Межвитковое испытание
- Испытание с заторможенным ротором
- Испытание на холостом ходу
- Испытание выдерживаемым напряжением







#### Система калибровки нагрузки

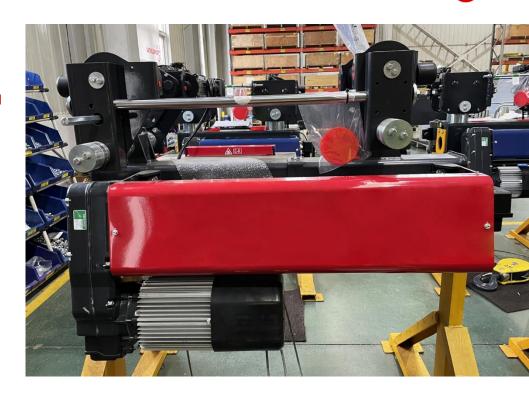
Номинальная нагрузка моделируется гидравлической системой с помощью системы числового управления. Значение нагрузки монитора безопасности калибруется так, чтобы гарантировать, что выходной сигнал датчика давления соответствует значению нагрузки монитора безопасности.





# Платформа для испытания подъемного механизма без нагрузки

Каждый подъемный механизм на этом этапе подключается и тестируется. Определяются параметры в состоянии холостого хода. Это гарантирует непревзойденное качество сборки механизма от завода WORLDHOISTS.









#### Комплексные испытания электрических щитов управления

Каждый электрический блок управления перед отправкой с завода проверяется, это гарантирует полное сохранение заводских характеристик.





#### Лаборатория срока службы компонентов крана









#### Испытание подъемного механизма на нагрузку



Полностью автоматическая интеллектуальная система нагрузочных испытаний для проверки на потребление энергии, испытаний на перегрузку и испытаний на срок службы.





### **Тестирование на солевой** туман

Проверка оцинкованных деталей соответствует всем требованиям по устойчивости к коррозии.





**Стенд для испытания талей** и грузовых тележек







#### Обрабатывающий центр с ЧПУ

Обрабатывающий центр с ЧПУ проводит комплексную механическую обработку изделий под установку подшипников и для иных технологических процессов.





# Автоматическая машина для намотки и обвязки проволоки, машина для расширения катушек

Весь процесс автоматический, начиная от установки проволоки, заканчивая снятием с инструмента готового изделия. При этом для двойного контроля при процессе намотки присутствует контролирующий оператор.





#### Вакуумная погружная машина

В вакууме на катушку двигателя наносится лак, для обеспечения уровня изоляции классов F и H.





### Сварочный проволочный автомат-манипулятор



Автоматически производит сварку изделий, регулирует параметры сварки (напряжение, ток).





**Центр обработки концевых балок** 





#### Зона комплектации талей перед отгрузкой

Зал, где тельферы доукомплектовываются





Грузовая тележка для двухбалочного крана готова к отправке





Зона комплектации грузовых тележек перед отгрузкой

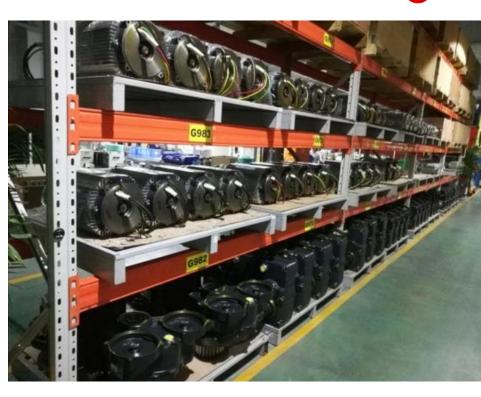




Склад комплектации электродвигателей









#### Система вето одного голоса

Даже после одобрения Отделом Качества продукции, наша продукция осматривается дополнительно специалистами. На заводе работает Система вето одного голоса, при которой специалист может забраковать уже готовую продукцию.





