祥石®
EXELNS

EXCELLENCE PUMP INDUSTRY CO., LTD.
石家庄石泵泵业有限公司

Add. : No.399, Yuanshi Avenue, Macun Industrial Park, Shijiazhuang, Hebei, China 051130(headquarter)
Add. : No.78, East 4th Ring Middle Road, Beijing, China 100124(Branch office)
E-mail : exelns@excellencepump.com
Tel. : +86-10-59626498
Fax : +86-10-59626499

www.exelnspump.com
www.excellencepump.com

EXELNS®

Value engineered by Excellence



EXCELLENCE PUMP INDUSTRY CO., LTD.
石家庄石泵泵业有限公司

Что мы сделали?



Vale Бразилия

Предлагаемые профессиональные решения для перекачки хвостов на плотину железоперерабатывающего завода в Брукуту:
Модель насоса: EHM-14TU
Производительность: 2511 м^3/ч
Напор: 132 м, 5 насосов, работающих последовательно, 26,42 м для каждого насоса.
Плотность шлама: 1,31



Перу Cerro Verde

Насос с выпуском размером 450мм
Заводу Cerro Verde компании Freeport-McMoRan Inc.
Была предоставлена оптимизированная конструкция запчастей, что продлило срок службы, и получилось положительный результат — на 100% больше рабочего времени чем у оригинального насоса.
Эксплуатационные данные:
Производительность: 4007 куб м./ч
Напор: 48м
Фактор пенных: 2,0
Применение: Перекачка хвостов



Австралия Roy Hill

Сконструированный насос по заказу Roy Hill заменяет для оригинального WBH насоса при условиях нет изменения трубопроводов и монтажа, у которого добыча произведет 55 млн тонн железной руды.
Эффективность на 5% выше, чем у оригинального насоса после проверки в полевых условиях.
Конечный пользователь заинтересован в сотрудничестве с Excellence Pump для продолжения совершенствования проекта.



Zijin Китай

Комплект шламовых насосов, предоставленный заводу Zijin Mountain Gold & Copper. Насосы EHM-14TU выбраны в качестве насосов для шаровых мельниц и работают очень хорошо, как и ожидалось.
Эксплуатационные данные:
Производительность: 2350 м^3/ч
Напор: 35 м
Скорость: 430 об/мин
Эффективность: 81%



Grupo Мексика

Размер выпуска 350 мм с высоким хромированным рабочим колесом, изготовленным по индивидуальному заказу в Накозари. Оригинальное рабочее колесо имеет более низкую эффективность и короткий срок службы. Компания Excellence провела научную оптимизацию в соответствии с местными запросами .
Производительность: 2350 м^3/ч
Напор: 23 м
Cw: 55-60%
Эффективность: 84,7% с оптимизированным рабочим колесом, на 3,2% выше, чем у конкурентов



Mining Марокко

Шламовые насосы, поставляемые для проекта медного завода OMJ в Марокко. Благодаря новой конструкции подшипникового узла, специально разработанной для работы с высоким напором, все насосы работают очень хорошо. Между тем, более 15 проектов обслуживаются насосы компания Excellence.



Иран NICICO

Все комплекты насосов поставляются для молибденового завода Sungun для NICICO. Компания Excellence предлагает комплексные технические решения и услуги по вводу в эксплуатацию на объекте в Иране. Профессиональная команда прикладных инженеров Excellence отправилась туда для проведения учебных занятий по вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию объекта. Поскольку все насосы работают очень хорошо при меньших затратах на техническое обслуживание, Zarshuran Gold выбрала Excellence насос в качестве единственного поставщика для проекта по переработке золота в Парскани.



Мексика Southern Copper

Размер выпуска 550 мм, новая гидравлическая конструкция, оптимизированная с учетом Компания Excellence. Оригинальное рабочее колесо и вкладыши имеют дефект в текущей рабочей точке. Опытные инженеры проводят имитационный анализ и тестируют физические модели деталей в научно-исследовательской лаборатории. Новая гидравлическая конструкция, очевидно, улучшает износ и эффективность.
Эксплуатационные данные:
Производительность: 4000 м^3/ч
Напор: 33 м
Скорость: 290 об/мин
Эффективность: оптимизирована новая гидравлика на 83,80%, что на 1,1% выше, чем у конкурентов.



Индонезия Mercuria Energy Group

Schenck Process GmbH сотрудничается с компанией Excellence по проекту Kalimantan Energi Lestari в Индонезии благодаря нашему богатому промышленному опыту и обслуживанию зарубежных объектов.
руководствоваться с эксплуатацией и техническим обслуживанием приветствуется на месте горячо.



Компания Peabody Австралия

Обладая выдающимися исследовательскими возможностями и системой обеспечения качества, Excellence уполномочена предложить насос ESGP-8S, работающий многоступенчато по индивидуальному заказу для проекта Moorvale в Австралии. Между тем, профессиональные технические решения предлагаются для проекта Coppabella и NGC.



Колумбия Incarsa

Благодаря большому успеху проекта KEL компания Excellence предложила 18 насосов для завода Milpa в Колумбии. До сих пор все насосы работают очень хорошо.



Китай Shenhua

China Shenhua Group и China Coal Group являются основными конечными потребителями крупных угольных моек. Благодаря лучшим продуктам и сервису Excellence предлагает множество насосов для своих проектов в провинциях Шаньси, Шэньси, Синьцзян и Внутренняя Монголия.



Израиль ICL

Israel Chemical Ltd. имеет три завода недалеко от Мертвого моря. В целях защиты окружающей среды на объекте предъявляются очень строгие требования к эффективности насоса, утечкам и расходу масла. Команда Excellence предлагает больше технических решений и продуктов. Для его специального применения используются новые конструкции и материалы. Более 100 насосов, изготовленных по индивидуальному заказу, пользуются полной уверенностью и успехом на местном уровне.



Беларусь Беларуськалий

Насос EHM-14TU подобран на замену насоса Metso Для Беларуськалия, одного из крупнейших в мире производителей калия. Клиент очень доволен на эксплуатационный тест с оптимизируемом материалом и функционированием.
Эксплуатационные данные:
Производительность: 2333 куб м./ч
Напор: 50м
Эфф.: 78% с новым сконструированным рабочим колесом, 4% выше чем с оригинальной



Китай Huadian

Совершенство накопите богатый опыт работы с насосами в области применения FGD. С развитием защиты окружающей среды все больше и больше проектов обслуживается нашей технической командой. Первичные циркуляционные насосы специально разработаны для условий на объекте FGD. Насосы Excellence EKFG-800 эксплуатируются в Huadian group.
Эксплуатационные данные:
Производительность: 10800 м^3/ч
TDH: 32 м
Кпд: 87%



Турция Ege Kimya

Ege Kimya - очень хорошая химическая компания, производящая силикат алюминия в Турции. Excellence предлагает насос с более высокой эффективностью и высоким напором для подачи агрессивных и абразивных суспензий. Износимые части изготовлены из совершенно специального материала, основанного на наших исследованиях и опыте.

EXELNS | Excellence



Китайская Tangshan сталь

Индивидуальный насос EVM-250T - самый большой вертикальный насос в Китае. Для этого применения серьезной проблемой является большая производительность, меньший напор и высокая температура. После профессионального расчета инженеры оптимизируют рабочее колесо, ограничивающее частоту вращения, чтобы гарантировать поддержание рабочей температуры подшипников в надлежащем диапазоне.
Производительность: 800 м^3/ч
Напор: 21 м
Скорость: 740 об/мин
Температура шламы: 70°C



Новозеландские рудные хвостохранилища

Совершенство всегда фокусируется на решениях для шламовых насосов на месте. Традиционные отстойниковые насосы не могут перекачивать шлам с большим расходом и высоким напором при открытом рабочем колесе. Наша команда инженеров полностью изучила эксплуатационные данные и приняла решение соединить гидравлику горизонтального насоса EHM и подшипниковый узел вертикального насоса EV вместе, EVHM-6S. Это креативное решение обеспечивает гораздо более высокую эффективность.
Эксплуатационные данные:
Производительность: 450 м^3/ч
Напор: 46 м
Эффективность: 70%



Китайская электростанция

В Китае уголь сжигается на электростанциях для получения электроэнергии. После сжигания уголь превращается в золу. Зольные суспензии имеют высокую плотность, но меньшую абразивность. Многоступенчатые насосы EGMb-6S, работающие на одной насосной станции, доставляют суспензию на большие расстояния. Для повышения эффективности предлагается оптимизированная гидравлика. Механические уплотнения были применены к насосу второй и третьей ступеней из-за его высокого давления. Третий насос имеет специальные ребра на наружных корпусах для приема высокого давления.
Эксплуатационные данные:
Производительность: 636 м^3/ч
Напор: 86 м
Эффективность: 70%



Дноуглубительные работы в Бразилии

В настоящее время дноуглубительные работы становятся все более популярными. Он используется для мелиорации земель, питания пляжей, добычи минерального производства на морском дне, производства строительных материалов, очистки рек и так далее. Дноуглубительный насос - это как раз правильный выбор для такого рода применений.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Сервисное обслуживание очень важно для промышленного оборудования. Команда высококвалифицированных инженеров из года в год предлагает обучение персонала на объектах и услуги по вводу в эксплуатацию.
В некоторых странах филиалы и склады создаются на местном уровне для улучшения обслуживания. Местные партнеры приглашаются в головной офис для обмена опытом для подбора насосов и техническому обслуживанию.

Работая с Excellence, мы на вашей стороне!



Что можем сделать для вас?

ОПИСАНИЕ КОМПАНИИ

Компания Excellence Pump Industry Co., Ltd. является профессиональным предприятием по производству шламовых насосов, объединяющим исследования и разработки, производство, маркетинг и сервис. Головной офис компании находится в городе Шицзячжуан, провинция Хэбэй, со стопроцентными местными дочерними компаниями и прямыми филиалами в Пекине и Тяньцзине. Международный рынок охватывает более 80 стран и регионов по всему миру, насчитывается 43 зарубежных дистрибьюторов, а на основных рынках по всему миру были созданы 4 дочерние компании, находящиеся в полной собственности материнской компании. В настоящее время более 80% основных серий продукции компании обладают полностью независимыми правами интеллектуальной собственности, заполняя ряд пробелов в производстве шламовых насосов, которые используются в переработке полезных ископаемых, металлургии, угольной промышленности, электроэнергетике, химической промышленности, производстве строительных материалов, охране окружающей среды и других отраслях.

Проводя на свою сильную всестороннюю мощной силу, компания Excellence pump культивировала и впитала в себя большое количество высококачественных научно-технических разработок и управленческих талантов, а также накопила большой зрелый опыт в исследованиях, разработках и применении шламовых насосов. Компания Excellence Pump последовательно подписала соглашения об исследованиях и разработках новой продукции с гидро-мехническом Институтом Университета Цинхуа и Научно-исследовательским центром гидродинамической технологии Университета Цзянсу. В процессе разработок новой продукции полностью используются система автоматизированного проектирования CAD / CAM; программное обеспечение для автоматизированного проектирования технологических процессов CAPP; CFX, Fluent, CFturbo и другое программное обеспечение для проектирования гидрадинамики;а также программная система анализа методом конечных элементов Ansys и программное обеспечение для 3D-моделирования UG. В той же отрасли компания взяла на себя ведущую роль в реализации всего процесса, начиная с прогнозирования гидрадинамической и износостойкости изделия, анализа и расчета 3D моделирования двухфазного потока твердых-жидкость, проектирования структурной оптимизации и заканчивая компьютерным 3D моделированием и имитационной сборкой, компьютерным имитационным испытанием эксплуатации. Отдел разработок продукции Excellencepump использует высокую эффективность, длительный срок службы и низкое энергопотребление продукции в качестве концепции проектирования, открыла новую стницу в развитии индустрии шламовых насосов в Китае.

ОПИСАНИЕ КОМПАНИИ

Инновация - вечное стремление компании Excellence pump. На основе постоянной оптимизации существующей серии износостойких металлов с высоким содержанием хрома и марганца отдел разработок сотрудничает с Технологическим университетом Куньмина, Пекинским химико-технологическим университетом, Ключевой лабораторией керамики Университета Цинхуа и другими научно-исследовательскими институтами для постоянного изучения и улучшения типов и прикладных свойств материалы шламовых насосов. В настоящее время среди износостойких (эрозионностойких) материалов, разработанных в сотрудничестве, износостойкая керамика, полиуретаново-полимерные композитные материалы и т.д. достигли лидирующего международного уровня. После продвижения и применения на международном рынке высококачественных продуктов он был единодушно признан конечными пользователями. Компания Excellence pump является пионером в разработке передовых концепций дизайна, основанных на превосходном качестве продукции, и стремится удовлетворить потребности рынка высокого класса.

Компания является пионером в разработке передовых концепций дизайна, основанных на превосходном качестве продукции, и направлены на удовлетворение потребности рынка высокого класса.
"Создание новой ценности" для продукции - это долгосрочное видение развития компании! Целью устойчивого управления компанией Excellence pump является стремление к совершенству в каждой детали услуг и продуктов, а также предоставление клиентам профессиональных решений для перекачки шлама! Опираясь на превосходное качество, всемирную похвалу и концепцию постоянного учета потребностей клиентов в первую очередь, наша компания продолжает исследования и инновации в области шламовых насосов. Должен считать "социальное развитие" в качестве своей миссии, "Возвращение в общество" в качестве своей славы и концепцию "Оказание благодеяние", Служищие компания всегда стремится к самосовершенствованию и бесконечно боролись.

Excellence pump намерен с вами на неуклонное движение вперед и общий выигрыш!









В эксплуатируемом проекте шламовые насосы обычно выбираются и подтверждаются в соответствии с исходными проектными эксплуатационными данными. При фактическом запуске данные меняются в зависимости от производственной мощности. Насос в некотором рабочем положении может не работать на полную мощность или перегружать производительность, что приводит к снижению эффективности и сокращению срока службы. Замена нового насоса ограничена его первоначальными установочными размерами.

Как решить данную проблему?

Все крупные истирания и эрозии обычно вызваны несоответствующей гидравлической моделью и эксплуатационными данными. Компания Excellence предложила дополнительные конструкции для нового рабочего колеса и гидравлической модели, основанные на фактических эксплуатационных данных. Между тем, его производительность следует учитывать для возможного роста производства в разумных пределах, что значительно облегчает его работу даже в будущем. Новая гидравлика и варианты уплотнения вала устанавливаются на различные силовые рамы, не повреждая фундамент или узлы несущей рамы. Эти решения помогают преодолеть традиционные проблемы шламовых насосов, такие как низкая гидравлическая эффективность, преждевременный выход из строя компонентов, нестабильная производительность, малоэффективные центробежные уплотнения и трудности в обслуживании.

Рабочее колесо конкурентов:



Анализ: задний кожух у входа в рабочего колеса имеет сильное неравномерное истирание и изношен. Он еще не достиг проектных характеристик.



Анализ: На выходе лопаток имеется серьезное локальное истирание, из-за которого лопатки не могут работать в рабочей точке.

Анализ CFD на рабочего колеса конкурента

Мы составляем карту деталей и получаем 3D-модель в виде компьютерного анализа.



Анализ: Оригинальное рабочее колесо имеет очевидный дефект на рабочей поверхности лопаток. Чрезвычайно сильная турбулентность возникает вблизи входа в рабочее колесо. Это является причиной для промывки задних пластин в этом положении.

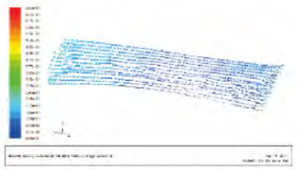


Анализ: Жидкость проходит нерабочую поверхность лопаток в нестабильном состоянии. Это приводит к серьезному локальному истиранию лопаток.

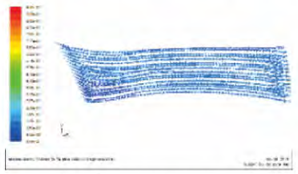
Вывод:
Состояние истирания используемой детали соответствует анализу данных моделирования. Это показывает, что необоснованное истирание вызвано неподходящей конструкцией гидравлической модели.

Решение от Excellence:

Компания Excellence предлагает новое дополнительное технологическое решение в требуемом месте службы.



Рабочая поверхность лопаток



Нерабочая поверхность лопаток

Анализ моделированием:
Жидкость имеет очень четкие направления на рабочей и нерабочей поверхности лопаток. Здесь нет турбулентности и нестабильного состояния. Между тем, скорость намного равномернее и ниже.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОТОЧНЫХ ЧАСТЕЙ

Физическое испытание рабочего колеса:



Конкурент(слева) и Excellence (справа)



Конкурент(слева) и Excellence (справа)

Две модели работают в течение одного и того же времени при идентичных эксплуатационных данных.



(Единственная испытательная система в Китае в научно-исследовательском центре Excellence)

Состояние истирания рабочего колеса показано ниже:



Конкурент(слева) и Excellence (справа)



Конкурент(слева) и Excellence (справа)

Анализ

- Состояние истирания модели рабочего колеса конкурента соответствует прогнозу компьютерного моделирования. Задний кожух входного отверстия рабочего колеса изношен, а на выходе лопаток имеется явное частичное истирание. Они выглядят одинаково с используемой на сайте рабочего колеса.
- Состояние истирания рабочей колеса Excellence также соответствует результатам смоделированного анализа. После научной и тщательной оптимизации улучшение состояния потока жидкости позволяет избежать необоснованного локального истирания и эрозии.

Вывод:
Срок службы рабочего колеса Excellence увеличился на 30% по сравнению с конкурентами, а эффективность возросла на 4,7%.

Excellence может помочь вам снизить затраты на техническое обслуживание и сэкономить электроэнергию больше, чем раньше.

Сколько времени вам потребуется, чтобы получить оптимизированные детали?

- Через 3-7 дней мы получаем правильную гидравлическую модель после смоделированного расчета на основе запрошенных эксплуатационных данных.
- Через 15 дней модели будут готовы с использование токарных ЧПУ станков
- Через 15-20 дней сравнительного теста результат будет будет направлен в научно-исследовательский центр Excellence.
- Через 30-60 дней готовые детали, изготовленные по индивидуальному заказу, будут готовы для вас.

Всего от 2-4 месяца, сделайте свой лучший выбор!

ИЗУЧЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ

Продуманная конструкция гидравлики эффективно улучшает условия истирания, предотвращая эрозию и истирание лопаток и пластин жидкими и твердыми смесями и исправляя выход суспензий из камеры насоса. Однако гидравлики недостаточно для решения проблемы истирания. Чтобы лучше понять причины истирания материалов в различных условиях эксплуатации, наша научно-исследовательская лаборатория проводит множество реальных экспериментов с суспензиями различной концентрации, гранулометрическим составом, смесями абразивных материалов. Силикатный песок и железный песок являются лучшими в качестве тестируемых твердых веществ из-за их сильного истирания. В ходе эксперимента постоянная замена нового материала обеспечивает истинную эффективность его износа.
Проведя большое количество экспериментов, мы суммировали причины износа материала с различными материалами, концентрациями, размером частиц и их распределением в суспензии. Тем временем мы работаем с Университетом Цинхуа и Научно-исследовательским институтом материалов Университета Цзянсу над разработкой новых материалов.







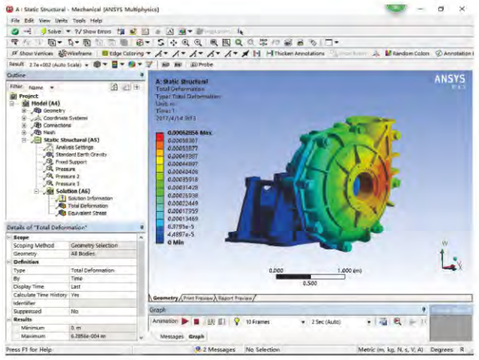




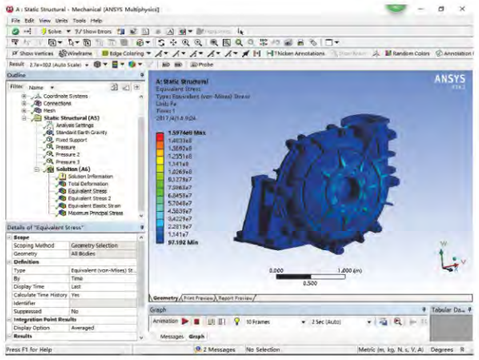




АНАЛИЗ ПРОЧНОСТИ



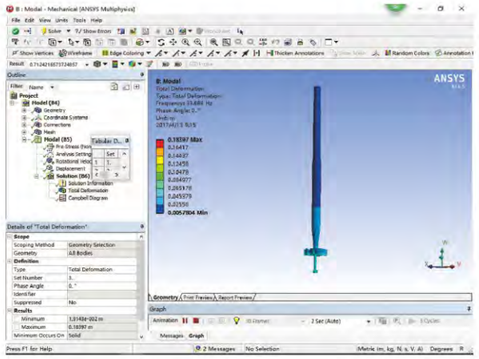
Анализ моделирования деформации



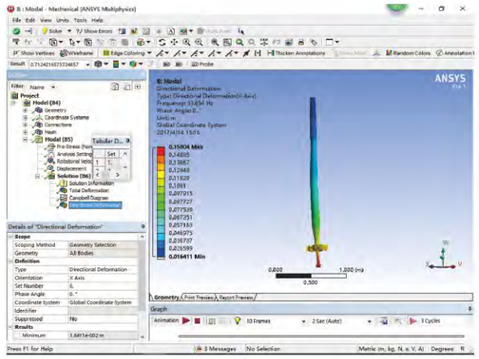
Анализ моделирования напряжений

Расчёт методом конечных элементов ANSYS используется для анализа смоделированной нагрузки насоса (имитируемых условий фактического использования), и прогнозируется максимальное усилие и максимальная деформация насоса, так что износ может быть сведен к минимуму при условии обеспечения прочности. Снижая стоимость конструкции, одновременно повышая ее эксплуатационные характеристики и эстетику дизайна, это помогает инженеру-проектировщику снизить рабочую нагрузку и еще больше повысить эффективность работы.

АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИИ



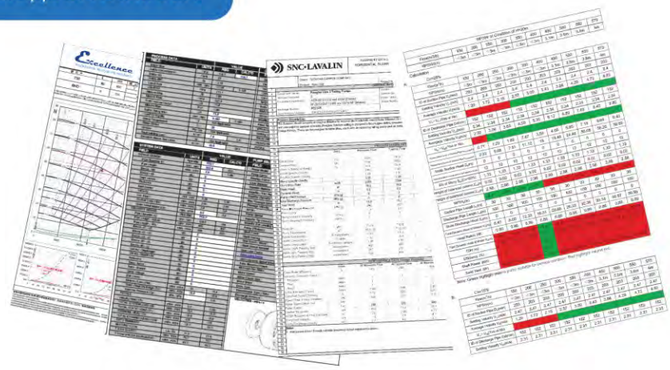
Модальный анализ ANSYS для критической скорости модифицированного вала с помощью Excellence



Модальный анализ ANSYS для направленной деформации модифицированного вала Excellence

Критическая скорость имеет решающее значение для стабильной работы насоса для длинных консольных вертикальных отстойниковых насосов. В некоторых особых условиях, когда традиционные изделия не могут соответствовать требованиям полевой эксплуатации, наши инженеры стремятся преобразовать и оптимизировать подшипниковый узел. Операция моделирования, основанная на модальном анализе ANSYS, может помочь сделать разумные прогнозы и сократить цикл проектирования критической скорости модифицированного подшипникового узла.

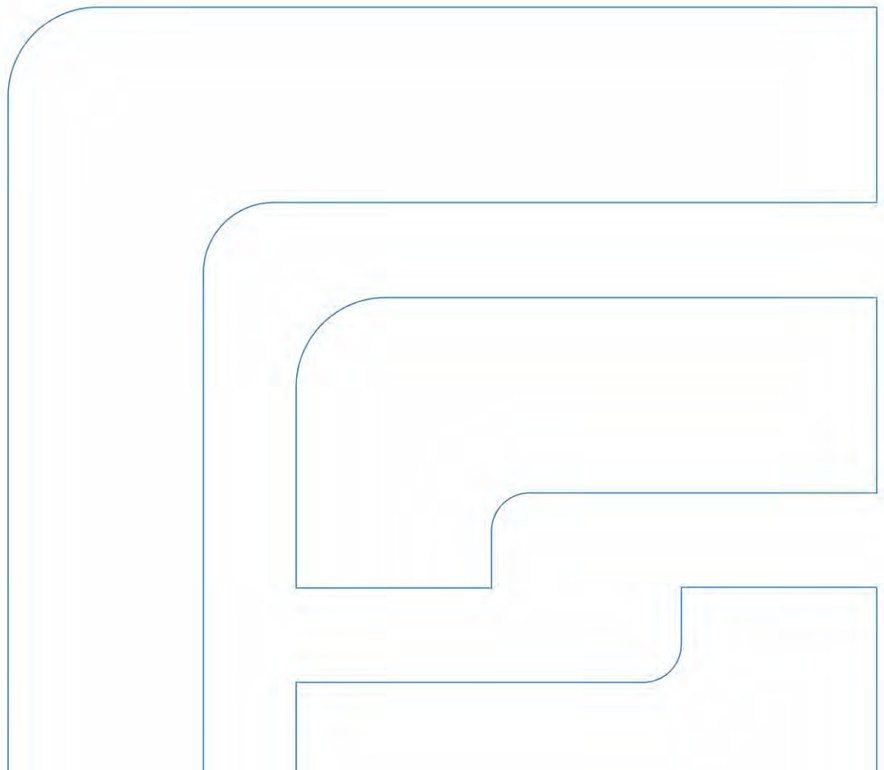
СИСТЕМА ПОДБОРА НАСОСА



Отдел исследований и разработок Excellence специализируется на накоплении больших прикладных данных в области минералов, промывки угля, обессеривании дымовых газов, дноуглубительных работ, химикатов и так далее.
С помощью систематического анализа мы можем спрогнозировать срок службы проточных частей в различных точках эксплуатации. Это помогает улучшить срок службы запасных частей и оценить эффект от использования. Данный подход сокращает затраты и срок хранения. Между тем, мы своевременно корректируем решения по технической оптимизации на основе обратной связи с данными на месте, что еще больше снижает затраты на техническое обслуживание.

Мы разрабатываем уникальную систему выбора насоса, основанную на стандартах ANSI/HI 12.1-12.6, в сочетании со статистикой, накопленной за десятилетия применения в полевых условиях. Это может обеспечить более эффективный выбор решения в соответствии с эксплуатационными данными, особенно для инжиниринговых компаний, которые проводят оценку бюджета проектного решения.

Продукты Excellence



Содержание

1.Насос EHM(R)(P),ELM(R),EGM для тяжелых и легких условий эксплуатации и применения с высоким напором 17

2.Насос EMHM(R) для шаровой мельницы применение насоса 21

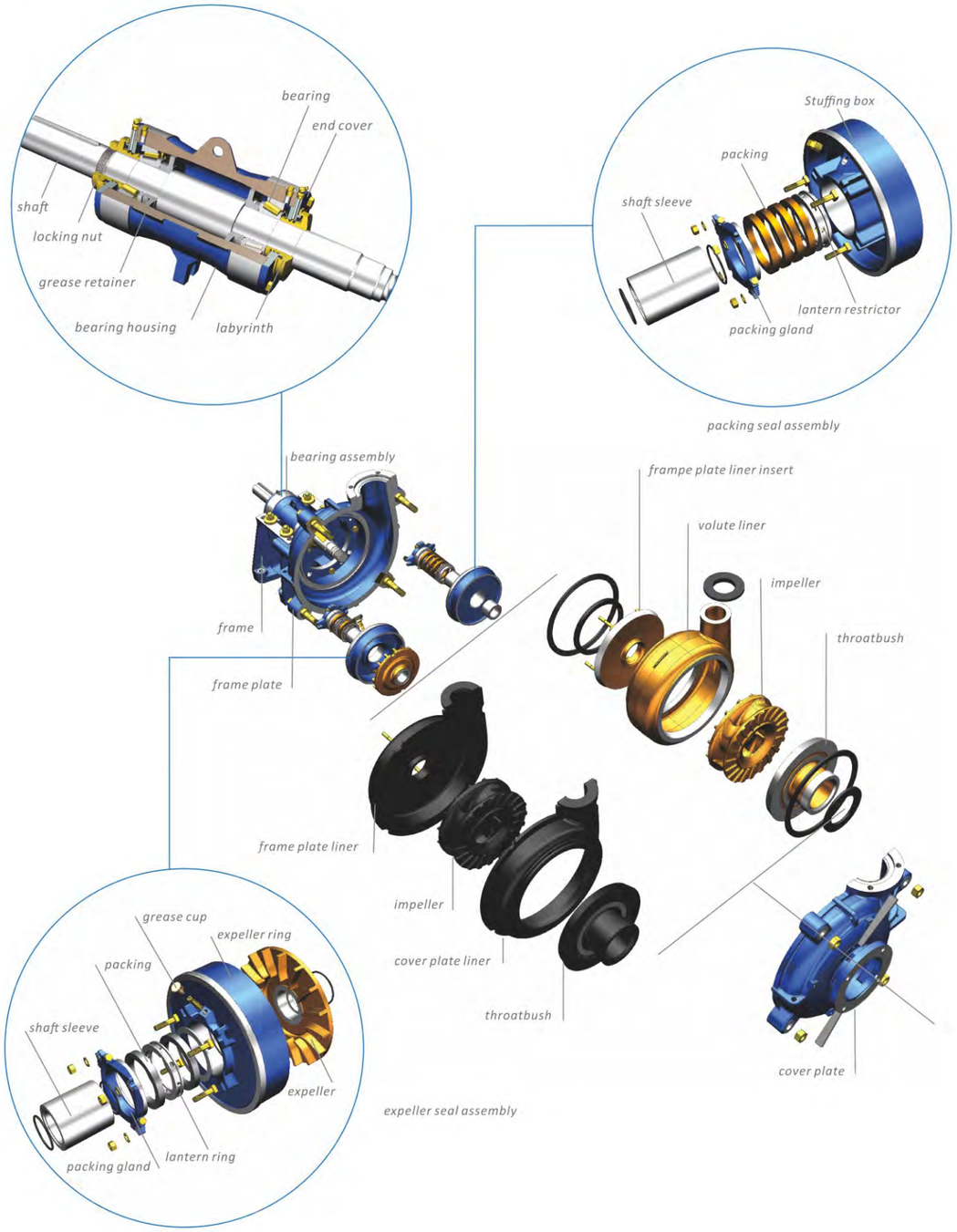
3.Насос ERM(R) с более высокой эффективностью 23

4.Насос SHF для транспортировки вспененной суспензии 25

5.Насос ES для гравийных и дноуглубительных работ 27

6.Насос EVM(R) для отстойника 29

Структура



Применение

- Насосы EH в основном используются для транспортировки суспензий во многих областях применения.
- Для транспортировки хвостов на большие расстояния имеются усиленные гидротехнические сооружения.
- Разнообразная конструкция рабочего колеса отвечает различным требованиям к производительности.
- Различные материалы являются необязательными для различных применений.
- Тип уплотнения вала определяется в соответствии с условиями эксплуатации.
- Насос EHP может использоваться последовательно для перекачки всех видов суспензий на большие расстояния, в основном хвостохранилищ.



Объяснение модели:

EHM(R)(P)-18TU

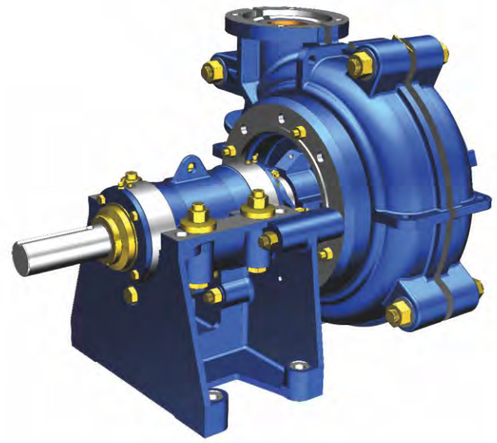
E: EXELNS
H: Насос для работы в тяжелом режиме
M: Футеровка из металла
R: Футеровка из резины
P: Высокое давление
18: Размер выходного отверстия (дюйм)
TU: Тип рамы

ELM(R)-400ST

E: EXELNS
L: Насос для работы в легком режиме
M: Футеровка из металла
R: Футеровка из резины
400: Размер выходного отверстия (мм)
ST: Тип рамы

EGM-4F

E: EXELNS
G: Высокий напор
M: Футеровка из металла
4: Размер выходного отверстия (дюйм)
F: Тип рамы









Характеристики насоса EHM/R

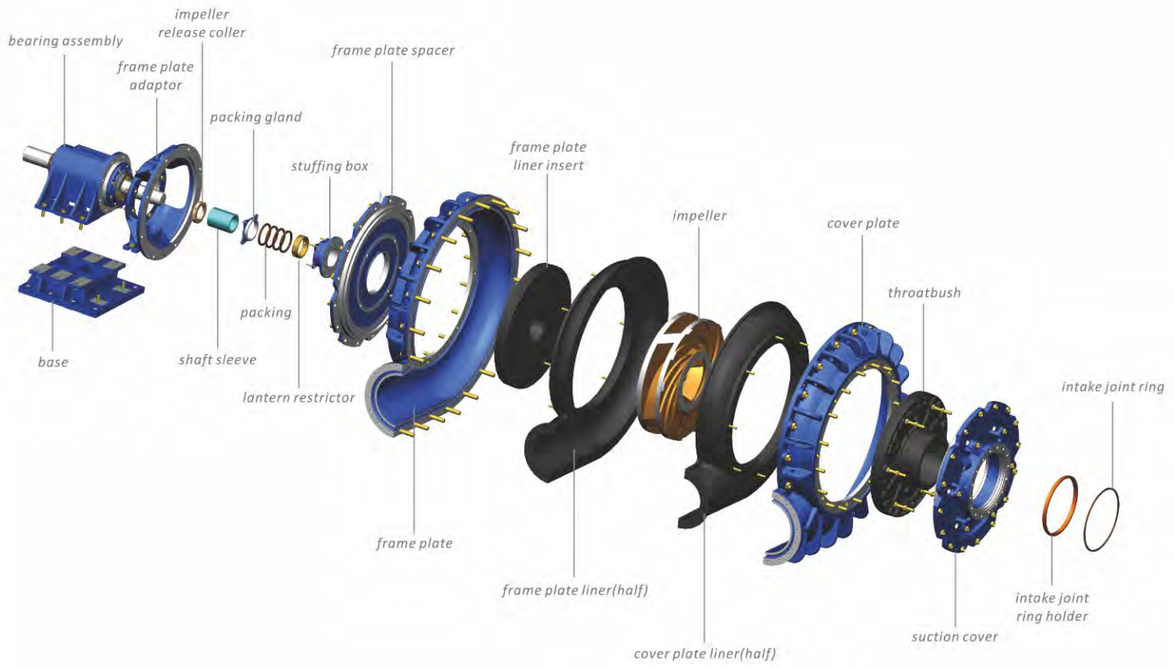
Model	Allowable Max. Power		Clear Water Performance						
			Capacity Q			Head H		Top Efficiency η	NPSHr
	HP	Kw	m^3/h	l/s	usg/min	ft	m	%	m
EHM-1B	20	15	13-29	4-8	55-127	20-223	6-68	40	2-4
EHR-1B	20	15	11-25	3-7	48-111	23-171	7-52	35	-
EHM-1.5B	20	15	32-72	9-20	143-317	20-190	6-58	45	4-8
EHR-1.5B	20	15	25-54	7-15	111-238	18-135	6-41	50	3-5
EHM-2C	40	30	40-86	11-24	174-380	39-210	12-64	55	4-6
EHR-2C	40	30	36-76	10-21	159-333	43-128	13-39	55	2-4
EHM-3C	40	30	86-198	24-25	380-872	30-171	9-52	71	4-6
EHM-3D	80	60							
EHR-3C	40	30	79-187	22-52	349-824	16-113	5-35	59	3-5
EHR-3D	80	60							
EHM-4D	80	60	162-360	45-100	713-1585	39-184	12-56	65	5-8
EHM-4E	160	120							
EHR-4D	80	60	144-313	40-87	634-1378	39-148	12-45	65	3-5
EHR-4E	160	120							
EHM-6E	160	120	360-828	100-230	1585-3646	33-200	10-61	72	2-9
EHM-6R	400	300							
EHR-6E	160	120	324-713	90-198	1427-3139	23-161	7-49	65	5-10
EHR-6R	400	300							
EHM-8ST	750	560	612-1368	170-380	2695-6023	36-200	11-61	71	4-10
EHR-8ST	750	560	540-1188	150-330	2378-5231	39-164	12-50	75	4-12
EHM-10ST	750	560	936-1980	260-550	4121-8718	23-223	7-68	82	6
EHR-10ST	750	560	720-1620	200-450	3170-7133	23-148	7-45	80	3-8
EHM-12ST	750	560	1260-2772	350-770	5548-12205	43-207	13-63	77	3-10
EHR-12ST	750	560	1156-2520	321-700	5090-11095	43-46	13-14	79	3-8
EHM-14TU	1600	1200	1368-3060	380-850	6023-13473	36-207	11-63	79	4-10
EHR-14TU	1610	1200	1379-3060	383-850	6072-13473	36-207	11-63	79	4-10
EHM-18TU	1600	1200	2520-5400	700-1500	11095-23775	43-187	13-57	85	5-10
EHR-18TU	1610	1200	1800-4680	500-1300	7925-20605	43-144	13-44	80	2-7

Характеристики насоса ELM/R

Model	Allowable Max. Power		Clear Water Performance						
			Capacity Q			Head H		Top Efficiency η	NPSHr
	HP	Kw	m^3/h	l/s	usg/min	ft	m	%	m
ELM-50B	20	15	16-76	4-21	70-335	28-151	9-46	62	3-6
ELR-50B	20	15	13-60	4-17	57-264	10-106	3-32	48	3-4
ELM-75C	40	30	18-151	5-42	79-665	23-152	7-46	57	3-6
ELR-75C	40	30	25-144	7-40	110-634	30-141	9-43	60	3-5
ELM-100D	80	60	50-252	14-70	220-1110	23-158	7-48	64	3-6
ELR-100D	50	60	60-250	17-69	264-1101	39-125	12-38	65	3-6
ELM-150E	160	120	116-487	32-135	511-2144	34-170	11-52	60	3-6
ELR-150E	160	120	136-485	38-135	599-2135	13-125	4-38	65	3-6
EMM-200E	160	120	450-1330	125-369	1981-5856	46-197	14-60	73	4-10
EMR-200E	160	120	270-1100	75-306	1189-4843	36-141	11-43	79	3-10
EMM-250F	350	260	470-1390	131-386	2069-6120	30-154	9-47	73	3-10
EMR-250F	350	260	520-1275	144-354	2289-5614	33-128	10-39	79	5-10
ELM-300S	750	560	470-2540	131-706	2069-11183	26-197	8-60	79	2-10
ELR-300S	750	560	430-1790	119-497	1893-7881	23-135	7-41	81	3-8
ELM-350S	750	560	650-2805	181-779	2862-12350	33-194	10-59	81	3-10
ELR-350S	750	560	720-2844	200-790	3170-12522	33-135	10-41	86	3-7
ELM-400ST	750	560	756-3312	210-920	3329-14582	23-123	7-38	85	2-8
ELR-400ST	750	560	720-3312	200-920	3170-14582	23-167	7-51	80	2-10
ELM-450ST	750	560	1080-4356	300-1210	4755-19179	30-131	9-40	87	3-10
ELR-450ST	750	560	1008-4356	280-1210	4438-19179	30-157	9-48	80	2-9
ELM-550TU	1610	1200	1980-7920	550-2200	8718-34870	33-164	10-50	86	4-10
ELR-550TU	1610	1200	2160-6660	600-1850	9510-29323	43-141	13-43	88	3-10
ELM-650TU	1610	1200	3600-10260	1000-2850	15850-45173	33-187	10-57	86	4-10
ELR-650TU	1610	1200	2520-9108	700-2530	11095-40101	33-128	10-39	86	2-8

Характеристики насоса EGM

Model	Allowable Max. Power		Clear Water Performance						
			Capacity Q			Head H		Top Efficiency η	NPSHr
	HP	Kw	m^3/h	l/s	usg/min	ft	m	%	m
EGM-1C	40	30	16-34	5-10	71-151	82-302	25-92	20	2-3
EGM-2D	80	60	68-137	19-38	301-602	82-285	25-87	47	3-8
EGM-3E	160	120	126-252	35-70	555-1110	39-318	12-97	50	2-5
EGM-4F	750	560	324-720	90-200	1427-3170	98-387	30-118	64	3-8
EGM-6S	750	560	468-1008	130-280	2061-4438	66-308	20-94	65	4-12



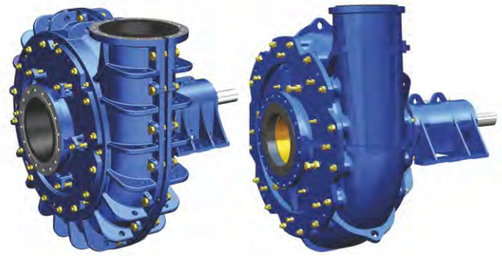
НАСОС EMHM(R)

Применение



Шламовый насос для нагнетания шлама из большой шаровой мельницы специально разработан для эксплуатации в наиболее сильно абразивных средах. Он широко используется для транспортировки шлама при переработке полезных ископаемых, дноуглубительных работах, металлургии и электростанциях и т.д. Он подходит для транспортировки суспензии с крупными частицами, чрезвычайно большим расходом и чрезвычайно высокой концентрацией твердых частиц в первичных шаровых мельницах, обеспечивая надежную и безопасную эксплуатацию и длительный срок службы.

Объяснение модели:



EMHM(R)-18TBM

E: EXELNS
MH: Сверхмощный шламовый насос с контуром мельницы
M: Футеровка из металла
R: Футеровка из резины
18: Размер выходного отверстия (дюйм)
TBM: EXELNS Тип рамы

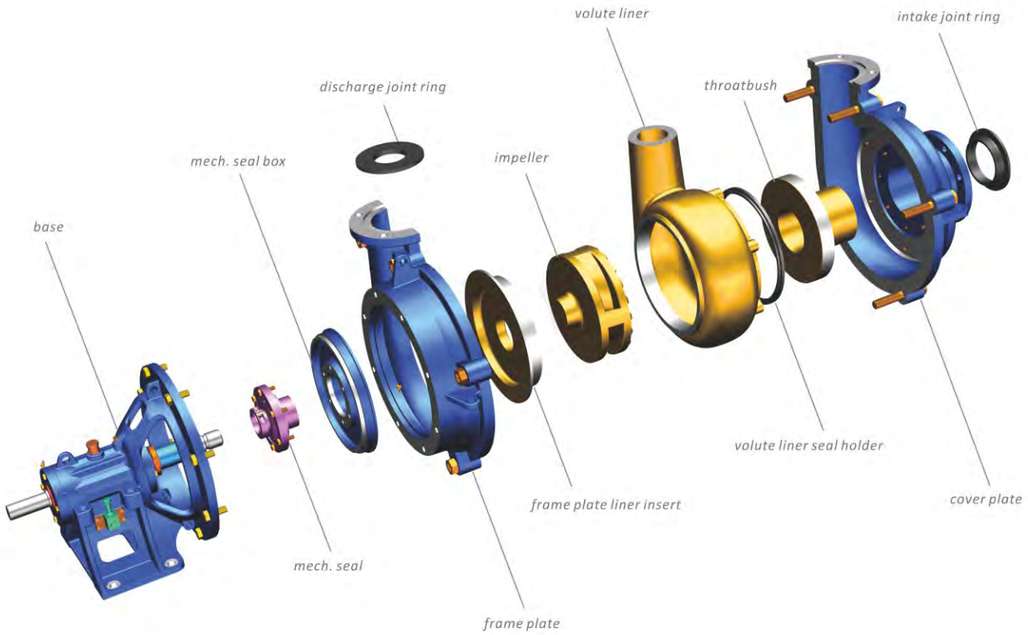
Свойства насоса

- Используйте программное обеспечение CFD и CFX для проектирования новых гидравлических деталей, уменьшая износ мокрых деталей и повышая эффективность эксплуатации, чтобы всесторонне снизить эксплуатационные расходы.
- Имеют больший диаметр рабочего колеса по сравнению с серией EH для достижения того же расхода и напора при более низкой скорости, что значительно увеличивает срок службы мокрых деталей.
- Зазор рабочего колеса регулируется перемещением горловинной втулки, что облегчает и делает видимой регулировку зазора рабочего колеса.
- Для уплотнения нового типа требуется сниженный гидравлический затвор и более низкое давление воды, но обладает лучшими характеристиками уплотнения и более длительным сроком службы.
- Подшипники могут смазываться как маслом, так и консистентной смазкой. Вращающийся вал большого диаметра и высокой жесткости, соответствующий высокопроизводительным подшипникам, которые воспринимают осевое и радиальное усилие раздельно, повышает стабильность работы и увеличивает среднее время между отказами.
- Насос SH обладает гораздо лучшими характеристиками подачи шлама, чем насос MC®, и их основные установочные размеры идентичны, такие как всасывающий и нагнетательный трубопроводы насоса и анкерные болты.

Таблица характеристики

Характеристики насоса EMHM(R)

Model	Allowable Max. Power		Clear Water Performance						
			Capacity Q			Head H		Top Efficiency η	NPSHr
	HP	Kw	m³/h	l/s	usg/min	ft	m	%	m
EMHM(R)-14TBM	1609	1200	1400-3000	389-833	6165-13210	33-148	10-45	83	4-10
EMHM(R)-16TBM	1609	1200	2500-4500	694-1250	11008-19815	39-151	12-46	84	4-10
EMHM(R)-18TBM	1609	1200	3200-5500	889-1528	14091-24218	39-164	12-50	85	4-10
EMHM(R)-22U	2682	2000	4000-7500	1111-2083	17613-33025	39-174	12-53	86	3-10
EMHM(R)-26U	2682	2000	6000-11000	1667-3056	26420-48437	36-187	11-57	86	4-10
EMHM(R)-30V	5364	4000	10000-18000	2778-5000	44033-79260	39-157	12-48	88	4-10



Применения

- Насос ERM в основном используются для транспортировки шламы во многих областях применения.
- Для транспортировки хвостов на большие расстояния имеются усиленные гидротехнические сооружения.
- Разнообразная конструкция рабочего колеса отвечает различным требованиям к эксплуатацию.
- Разные материалы являются необязательными для разных применений.
- Тип уплотнения вала определяется в соответствии с условиями эксплуатации.



Объяснение модели

ERM-200FH

E: EXELNS
R: Типоразмер серии насоса
M: Футеровка из металла
200: Размер выходного отверстия (мм)
FH: Тип рамы



Свойства насоса

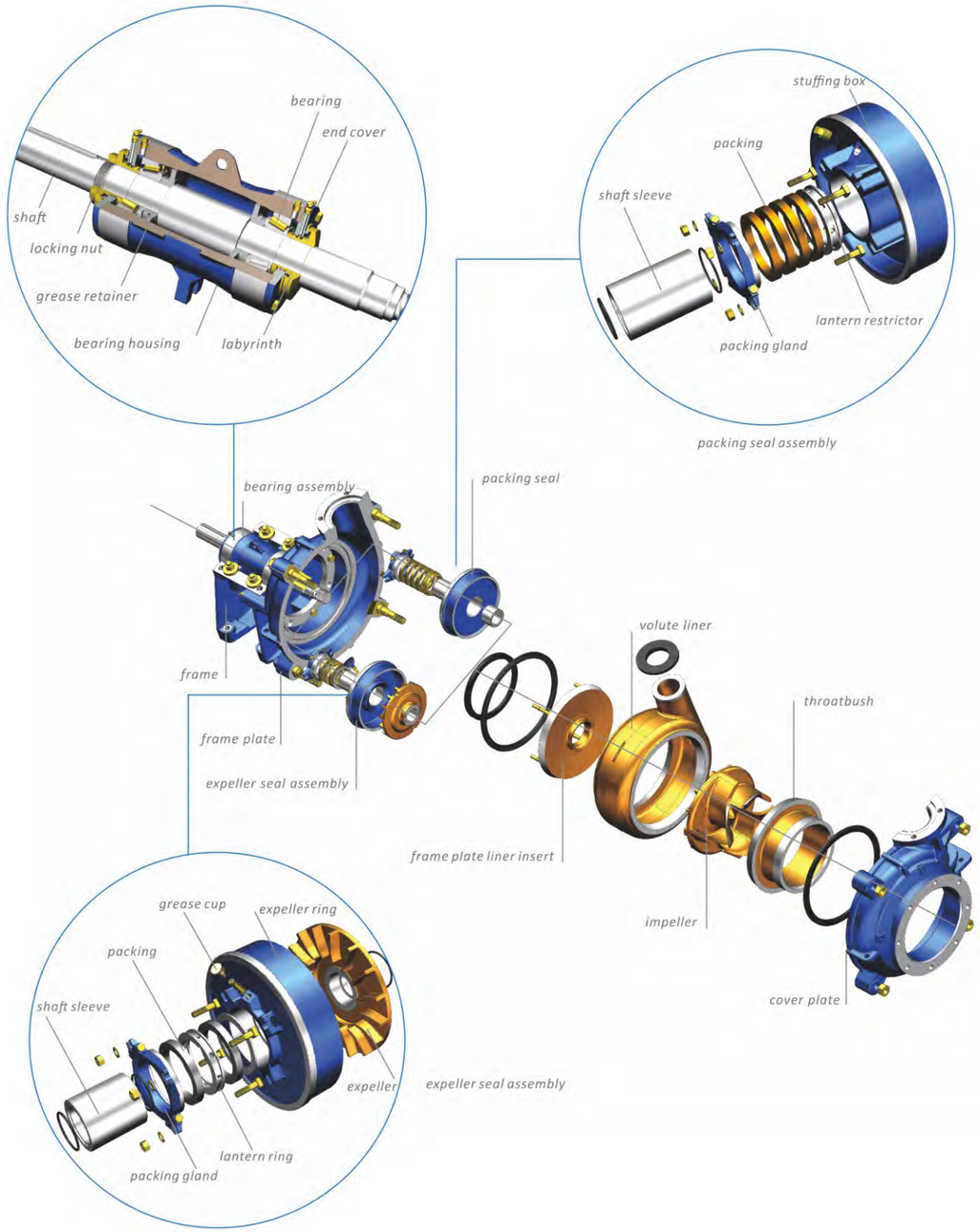
- Интегрированны в основе может использоваться как для масляной, так и для консистентной смазки. Вращающийся вал большого диаметра и высокой жесткости соответствует высокопроизводительным подшипникам, которые могут оказывать как осевое, так и радиальное усилие отдельно для повышения стабильности работы и увеличения среднего времени между отказами.
- Использование высококачественного уплотнения подшипника обеспечивает гораздо более длительный срок службы подшипника.
- Торцевое уплотнение наружного монтажа обеспечивает обслуживания легко и значительно лучшую эксплуатацию.
- Различные варианты материала для проточных частей отвечают различным требованиям, предъявляемым к различным типам шлама.
- Быстрые и простые способы регулировки зазора рабочего колеса обеспечивают эффективную работу насосов.
- Насос ERM обладает гораздо лучшими характеристиками подачи шлама, чем насос WBH®, а их основные установочные размеры идентичны, такие как всасывающая и нагнетательная натрубка насоса и анкерные болты.

Таблица характеристики

Характеристики насоса ERM

Model	Allowable Max. Power		Clear Water Performance						
			Capacity Q			Head H		Top Efficiency η	NPSHr
	HP	Kw	m³/h	l/s	usg/min	ft	m	%	m
ERM-25AB	20	15	11-72	3-20	48-317	33-246	10-75	55	3-7
ERM-40AB	20	15	18-108	5-30	79-476	33-256	10-78	58	3-7
ERM-50BC	40	30	36-144	10-40	159-634	33-259	10-79	63	3-7
ERM-75CD	80	60	72-234	20-65	317-1030	33-302	10-92	67	3-7
ERM-100DE	148	110	144-432	40-120	634-1902	33-276	10-84	70	2-5
ERM-150EF	248	185	270-900	75-250	1189-3963	33-269	10-82	74	3-6
ERM-200FH	456	340	540-1440	150-400	2378-6341	33-262	10-80	80	3-6
ERM-250HJ	1019	760	720-2160	200-600	3170-9511	33-279	10-85	82	3-6
ERM-300JK	1395	1040	1080-2880	300-800	4756-12682	33-279	10-85	83	3-6

Структура



НАСОС SHF

Применение

Насос SHF широко используется в металлургии, горнодобывающей, угольной и других отраслях промышленности, особенно подходит для процесса интенсивной флотации и транспортировки шлама с высоким содержанием пены, высокой концентрацией и высокой вязкостью с водой, твердым веществом и газом внутри.



Объяснение модели

SHF-250EH

S: Пульпа
H: Тяжёлый режим работы
F: Пенный насос
250: Размер выходного отверстия (мм)
EH: Тип рамы EXELNS

Характеристики насоса

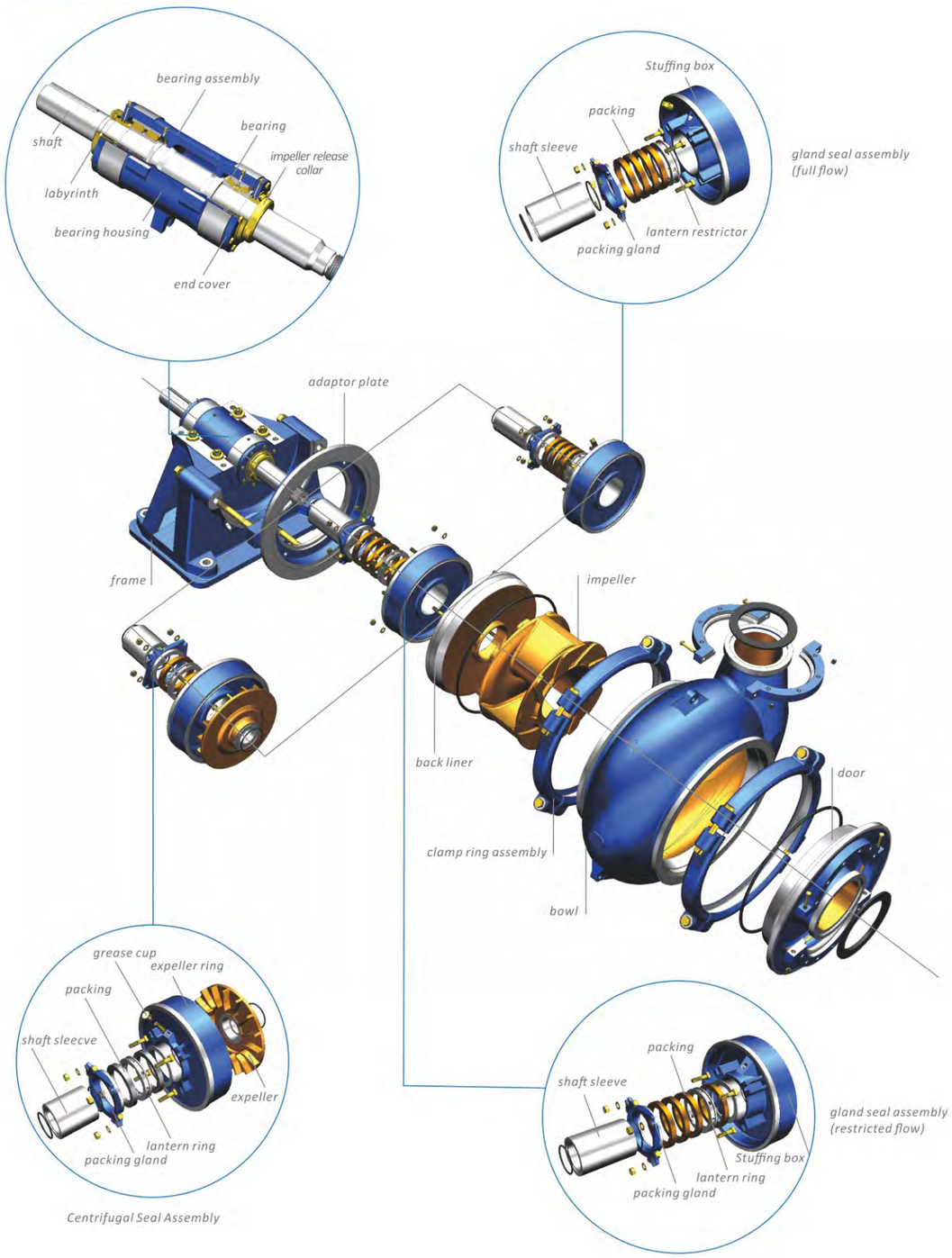
- Используя технологию насоса нижнего потока и полуоткрытую конструкцию рабочего колеса, Насос SHF увеличивает верхний предел концентрации и вязкости шлама и расширяет область его применения.
- увеличенный размер всасывания и конструкция направляющего рабочего колеса повышают функционирование и стабильность NPSH насоса, гарантируя более длительный срок службы проточных части.
- Сверхсильная пеногасительная способность и пропускная способность могут значительно сократить трудозатраты пользователя и повысить эффективность производства способствовать обслуживания легко.
- Высокая стабильность эксплуатации может значительно снизить вибрацию, шум и температуру подшипника.
- Подшипники могут смазываться как маслом, так и консистентной смазкой. Вращающийся вал большого диаметра и высокой жесткости, соответствующий высокопроизводительным подшипникам, которые воспринимают осевое и радиальное усилие раздельно, повышает стабильность работы и увеличивает среднее время между отказами.

Таблица характеристики

Характеристик инасоса SHF

Model	Allowable Max. Power		Clear Water Performance						
			Capacity Q			Head H		Top Efficiency η	NPSHr
	HP	Kw	m³/h	l/s	usg/min	ft	m	%	m
SHF-50EC	80	60	50-120	14-33	220-528	39-171	12-52	63	2-6
SHF-75ED	161	120	130-200	36-56	572-881	33-164	10-50	76	4-6
SHF-100EE	349	260	200-500	56-139	881-2202	36-164	11-50	75	2-8
SHF-150EF	671	500	500-1000	139-278	2202-4403	33-197	10-60	76	2-8
SHF-200EG	1207	900	700-1200	194-333	3082-5284	39-171	12-52	75	3-8
SHF-250EH	1475	1100	900-1800	250-500	3963-7926	23-197	7-60	84	3-8
SHF-300EI	2280	1700	1500-2800	417-778	6605-12329	43-197	13-60	81	3-8
SHF-350EJ	2146	1600	2500-3800	694-1056	11008-16733	33-197	10-60	83	4-8
SHF-450EL	4023	3000	3200-5500	889-1528	14091-24218	39-148	12-45	85	4-8
SHF-550EM	5632	4200	4000-7500	1111-2083	17613-33025	39-131	12-40	86	3-8

Структура



Centrifugal Seal Assembly

Применение

- Песковые насосы разработаны специально для непрерывной транспортировки чрезвычайно жестких суспензий с широким распределением частиц по размерам.
- Насос ES в основном рекомендуется использовать при дноуглубительных работах во всасывающем бункере, погрузке дноуглубительных барж, рекультивации и так далее.
- Он также используется для перекачки смеси тяжелых сред на угольной промывочной установке. Толстые проточные части увеличивают срок службы.
- Эта конструкция с одной футеровкой делает насос компактным и легким, подходящим для ограниченного пространства резервуара.
- ESP и насос ESP - это оптимизация ES и соответствие требованиям многоступенчатых насосов, работающих на требуемом участке.







Объяснение модели

ES(G)(P)-10G

E: EXELNS
S: Песок и гравий
G: Высокий напор
P: Работает последовательно
10: Размер выходного отверстия (дюйм)
G: Тип рамы

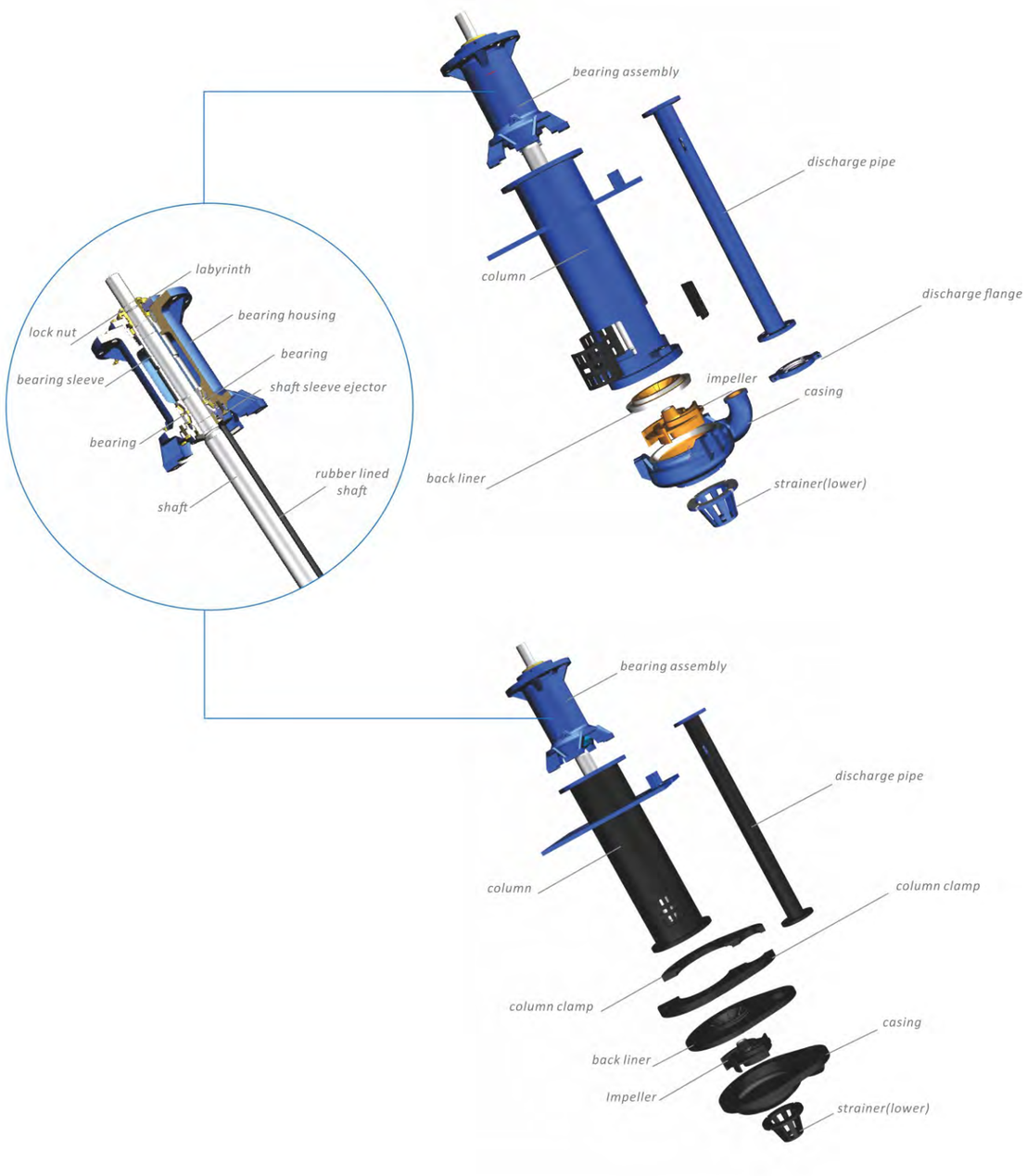


Таблица характеристики

Характеристик инасоса ES

Model	Allowable Max. Power		Clear Water Performance						
			Capacity Q			Head H		Top Efficiency η	NPSHr
	HP	Kw	m³/h	l/s	usg/min	ft	m	%	m
ES-4D	80	60	36-250	10-70	159-1101	16-171	5-52	58	3-4
ES-6E	160	120	126-576	35-160	555-2536	20-148	6-45	60	3-5
ES-8S	750	560	216-936	72-260	951-4121	26-171	8-52	65	3-8
ESG-8S	750	560	324-1440	90-400	1427-6340	79-262	24-80	72	3-5
ES-10G	805	600	360-1548	100-430	1585-6816	33-197	10-60	65	2-5
ESG-10G	805	600	288-2520	130-700	2061-11095	52-262	16-80	73	2-10
ES-12G	805	600	576-3024	160-840	2536-13314	26-230	8-70	68	2-8
ESG-14TU	1610	1200	324-3600	200-1000	3170-15850	85-230	26-70	72	3-6
ES-16T	1610	1200	720-4320	200-1200	3170-19020	39-157	12-48	72	3-6

Структура



НАСОС EVM EVR

Применение

- Отстойные насосы EVM/R для тяжелых условий эксплуатации выпускаются в широком диапазоне типоразмеров, подходящих для большинства применений перекачки. Эксплуатация насосов на стройплощадке доказывает их надежность и эффективность во всем мире при переработке минерального производства, подготовке угля, химической переработке и практически в любой другой ситуации, связанной с обработкой шлама в резервуарах, карьерах или скважинах в грунте.
- Отстойный насос идеально подходит для интенсивной непрерывной перекачки абразивных и агрессивных жидкостей и шламов при погружении в отстойники или ямы.
- Насосы EVM /R выпускаются различной стандартной длины в соответствии с общей глубиной отстойника. Для очень глубоких резервуаров / ям или там, где высокие скорости вращения вала ограничивают длину насоса, на дне впускного отверстия может быть установлена всасывающая удлинительная труба, увеличивающая глубину насоса до 2,1 метра.

Объяснение модели

EVM(R)-250T

E: EXELNS
V: Вертикальный шламовый насос
M: Футеровка из металла
R: Футеровка из резины
250: Размер выходного отверстия (мм)
T: Тип рамы



EVM

EVR







Характеристики насоса EVM/R

Model	Allowable Max. Power		Clear Water Performance					
			Capacity Q			Head H		Top Efficiency η
	HP	Kw	m³/h	l/s	usg/min	ft	m	%
EVM-40P	20	15	17-43	5-12	75-190	13-94	4-29	40
EVR-40P	20	15	17-43	5-12	75-190	13-94	3-25	40
EVM-65Q	40	30	18-114	5-32	79-502	16-103	5-32	60
EVR-65Q	40	30	18-114	5-32	79-502	16-103	5-32	60
EVM-100R	100	75	54-289	15-80	238-1272	16-118	5-36	62
EVR-100R	100	75	54-289	15-80	238-1272	16-118	5-36	62
EVM-150S	150	110	108-479	30-133	476-2109	28-121	9-37	52
EVR-150S	145	110	108-479	30-133	476-2109	28-118	9-36	52
EVM-200S	150	110	189-891	53-248	832-3923	21-121	7-37	64
EVM-250T	270	200	360-1150	100-320	1585-5063	23-108	7-33	60







HACOC EVM EVR





























