

МТ 181 Многоступенчатый центробежный насос



Техническое описание

Центробежные насосы нашли широкое применение в различных областях жизни, и используются, прежде всего, для перекачки воды. Спектр их применения включает в себя судостроение, обрабатывающую промышленность и системы водоснабжения. Для достижения высокого давления подачи соединяют несколько рабочих колес подряд. Центробежные насосы компактны и имеют относительно простую конструкцию. Вода подается с помощью центробежной силы, возникающей при движении рабочего колеса насоса. Во время эксплуатации насосов им требуются обслуживание и проведение ремонтных работ, так как в большинстве случаев насосы не относятся к полностью заменяемым элементам.

Упражнение МТ 181 является частью серии упражнений GUNT по сборке, техническому обслуживанию и ремонту, разработанной для применения в области инженерно-технического образования. Тесная связь между теорией и практикой это ключ к полному усвоению материала. Данный набор идеально подходит для проектного обучения с особым упором на ручной труд. Обучение небольших групп предлагается осуществлять в удобном формате.

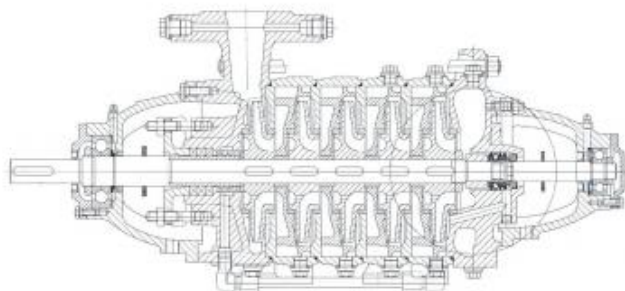
Упражнение МТ 181 предлагает изучить процесс сборки и обслуживания стандартного многоступенчатого насоса. Студенты изучают все компоненты насоса и с режимами их работы. Все

элементы расположены в ящике для инструментов. Учебный материал с деталями отдельных операций включен в упражнения и предоставляет дополнительную информацию об областях применения, режимах работы и конструкции насоса.

Цели обучения/эксперименты

- ✓ Конструкция и функции многоступенчатого насоса и его компонентов
- ✓ Монтаж и демонтаж для обслуживания и ремонта
- ✓ Замена компонентов (например, подшипников, уплотнителей, рабочего колеса)
- ✓ Устранение неполадок и оценка неисправностей
- ✓ Планирование и оценка технического обслуживания и ремонтных операций
- ✓ Чтение и понимание чертежей и инструкций по эксплуатации

Спецификация



Чертеж аналогичного насоса

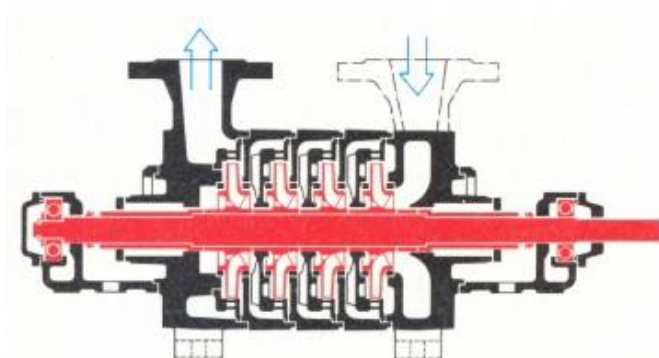


Схема работы центробежного насоса

- [1] Изучение процессов технического обслуживания и ремонта на примере четырехступенчатого заливаемого центробежного насоса
- [2] Уплотнение вала на основе уплотнительных колец (напорная сторона) и с плавающим кольцевым уплотнением (сторона впуска)
- [3] Приводится в движение мотором (не входит в комплект) и муфты посредством приводного вала
- [4] 4 монтажных приспособления и полный набор инструментов
- [5] Элементы насоса и инструменты размещены в ящике для инструментов
- [6] Ручные клапана для регулирования расхода воды охлаждения, исследуемой среды
- [7] Набор входит в комплект серии GUNT по техническому обслуживанию и ремонту на практике

Технические данные

- Четырехступенчатый центробежный насос
- энергопотребление: макс 1,4 кВт
 - макс. перекачивающая способность: 18 м³/ч
 - макс. гидростатический напор: 28 м.
 - скорость вращения: 1450 об/мин
 - сторона впуска: DN 50
 - напорная сторона: DN 70
 - корпус и рабочее колесо из серого чугуна

Габариты и вес

ДхШхВ: 690x360x312 мм
Вес: приблизительно 58 кг

Комплект поставки

- 1 комплект деталей четырехступенчатого центробежного насоса
- 1 набор инструментов, состоящий из:
 - 8 комбинированных ключей размером 10, 13, 17, 24, 27, 36, 2 x 19
 - 1 съемник для подшипника, двуручный
 - 2 отвертки
 - 1 плоскогубцы для стопорных колец
 - 1 пробойник
 - 1 мягкий молоток
 - 1 инструмент для слота с гайкой
 - 1 скобка
 - 2 трубки для сборки/разборки подшипников
- 1 комплект запасных частей, состоящий из:
 - 1 комплект уплотнительных колец
 - 1 уплотнитель
 - 1 шлицевая гайка
- 1 банка антикоррозионного спрея
- 1 коробка для мелких деталей
- 1 ящик для инструментов с пенным наполнителем
- 1 инструкция с техническим описанием системы, набором чертежей отдельных элементов и списком частей, описанием процесса технического обслуживания и ремонта процессов, рекомендуемыми упражнениями