

07.03.2025 р.

Урок 21. Мастилорозподільники. Дросельні мастило розподільники для централізованих зміщуваних систем.

Мастилорозподільники – це пристрої, призначені для розподілу мастила між різними точками змащування в системах змащування. Вони забезпечують подачу необхідної кількості мастила в потрібне місце, запобігаючи надмірному або недостатньому змащуванню.

Види мастилорозподільників:

Прогресивні мастилорозподільники:

Принцип роботи: Мастило проходить через ряд дозаторів послідовно. Кожен дозатор видає певну кількість мастила, перш ніж наступний дозатор почне працювати.

Характеристики:

- ✓ Точне дозування мастила.
- ✓ Можливість контролю роботи системи.
- ✓ Підходять для систем з великою кількістю точок змащування.
- ✓ *Призначення:* Використовуються в системах, де потрібна висока точність дозування, наприклад, верстати з ЧПУ, промислові роботи.

Однолінійні мастилорозподільники:

Принцип роботи: Мастило подається по одній магістральній лінії до розподільників, які дозують його до точок змащування.

Характеристики:

- ✓ Проста конструкція.
- ✓ Надійність.
- ✓ Підходять для систем з невеликою кількістю точок змащування.
- ✓ *Призначення:* Використовуються в системах, де не потрібна висока точність дозування, наприклад, конвеєри, верстати.

Дволінійні мастилорозподільники:

Принцип роботи: Мастило подається по двох магістральних лініях, що дозволяє обслуговувати велику кількість точок змащування.

Характеристики:

- ✓ Висока продуктивність.
- ✓ Можливість обслуговування великих систем.
- ✓ Підходять для великого та складного обладнання.
- ✓ *Призначення:* Використовуються в системах, де потрібна висока продуктивність і обслуговування великої кількості точок змащування, наприклад, преси, металургійне обладнання.

Резистивні мастилорозподільники:

Принцип роботи: Ці розподільники обмежують потік мастила за допомогою отворів або звужень, що створюють опір.

Характеристики:

- ✓ Проста конструкція.
- ✓ Низька вартість.
- ✓ Невисока точність дозування.
- ✓ *Призначення:* Використовуються в системах, де не потрібна висока точність дозування, наприклад, у невеликих верстатах.

Загальні характеристики мастилорозподільників:

Тип мастила: Визначає, які мастила можна використовувати з розподільником.

Тиск мастила: Визначає максимальний тиск, який може витримати розподільник.

Продуктивність: Визначає кількість мастила, що подається за одиницю часу.

Кількість точок змащування: Визначає, скільки точок може обслуговувати розподільник.

Матеріали: Визначають стійкість розподільника до зносу та корозії.

Призначення мастилорозподільників:

- Забезпечення надійного змащування обладнання.
- Подовження терміну служби обладнання.
- Зниження витрат на обслуговування та ремонт.
- Підвищення продуктивності обладнання.
- Зниження споживання мастила.

Вибір мастилорозподільника залежить від типу обладнання, умов експлуатації, необхідної точності дозування та кількості точок змащування.



Дросельні мастило розподільники
Дросельні мастилорозподільники (дросельні живильники) є важливим компонентом централізованих систем змащування, особливо там, де потрібна точна та контрольована подача мастила до окремих точок змащування.

Принцип роботи:

Дросельні мастилорозподільники працюють за принципом обмеження потоку мастила через калібрований отвір (дросель). Кількість мастила, що подається, залежить від розміру отвору та тиску мастила в системі.

Характеристики:

Точне дозування: Забезпечують точну подачу мастила до кожної точки змащування, що дозволяє оптимізувати змащування та запобігти надмірному або недостатньому змащуванню.

Регулювання потоку: Деякі моделі дросельних мастилорозподільників мають можливість регулювання розміру отвору, що дозволяє змінювати кількість мастила, що подається.

Простота конструкції: Мають просту та надійну конструкцію, що забезпечує тривалий термін служби та мінімальне обслуговування.

Широкий діапазон застосування: Можуть використовуватися з різними типами мастил та в широкому діапазоні температур.

Висока стійкість до тиску: Витримують високий тиск мастила, що забезпечує надійну роботу в різних умовах.

Застосування:

- Верстати з ЧПУ
- Промислові роботи
- Конвеєри
- Гідравлічні системи
- Інше обладнання, де потрібна точна та контрольована подача мастила

Переваги:

- Точне дозування мастила
- Можливість регулювання потоку
- Проста та надійна конструкція
- Широкий діапазон застосування
- Висока стійкість до тиску

Недоліки: Чутливість до забруднень: Забруднення можуть забивати отвір дроселя, що призводить до неправильної роботи розподільника. Необхідність точного налаштування: Для забезпечення правильної роботи розподільника необхідно точно налаштувати розмір отвору.

Типи:

- **Фіксовані дроселі:** Мають фіксований розмір отвору, що забезпечує постійну подачу мастила.
- **Регульовані дроселі:** Дозволяють змінювати розмір отвору, що дозволяє регулювати кількість мастила, що подається.

Вибір дросельного мастилорозподільника:

При виборі дросельного мастилорозподільника необхідно враховувати такі фактори:

- Тип мастила
- Тиск мастила
- Необхідна кількість мастила
- Кількість точок змащування
- Умови експлуатації

Дросельні мастилорозподільники є важливим компонентом централізованих систем змащування, що забезпечують точну та контрольовану подачу мастила до окремих точок змащування.

Д/З: Опрацювати конспект, виписати характеристики та принцип роботи мастилорозподільників