

Натягувачі ланцюга - варіанти і призначення

дата публікації: 2024.08.30



Натягувачі ланцюга відіграють важливу роль у ланцюгових приводах ГРМ. Їхнє головне призначення — утримувати ланцюгову передачу під натягом за будь-яких умов експлуатації, а також компенсувати вібрації в системі газорозподілу. Вони також повинні компенсувати прогресуючий знос ланцюга, періодично натягуючи систему ланцюга.

Існує два типи натягувачів ланцюга: з гідравлічним демпфером і механічний.

Натягувачі ланцюга з гідравлічною амортизацією

Гідравлічні натягувачі ланцюга використовуються в приводах ГРМ і балансирних валів. Ідеально налаштований гідравлічний натягувач ланцюга гасить зусилля ланцюга, які динамічно виникають у ланцюговій передачі. Відхилення в положенні валів, які виникають під час роботи, зменшуються, щоб допомогти оптимізувати згорання.





Основний натягувач ланцюга з гідравлічним демпфуванням складається з 5 основних компонентів:

- Поршень натягувача
- Корпус
- Зворотна пружина
- Клапан (додатково)
- Система фіксації (опція)

Між поршнем і корпусом розташована високоточна демпферна колона. Через відкритий клапан олива потрапляє в робочу зону натягувача. У фазі всмоктування (поршні назад) клапан закривається, і олива потім продавлюється через демпферну колону між поршнем і корпусом.

Оскільки це гідравлічна система амортизації, вона повинна забезпечити відсутність повітря в натяжному пристрої. Повітря легко стискається, що істотно впливає на амортизацію. Таким чином, існує кілька типів конструкцій для забезпечення вентиляції в залежності від місця установки.

Усі натяжні пристрої адаптовані до кожного конкретного двигуна, а це означає, що їх не можна замінювати натяжними пристроями схожої або просто ідентичної зовнішньої конструкції. Деякі натягувачі оснащені системою фіксації. Ця система обмежує хід поршня, суттєво зменшуючи шуми під час запуску, деренчання або пропускання ланцюга.

Механічні натягувачі ланцюга

Механічні натягувачі ланцюга використовуються для натягу оливних і водяних насосів, наприклад, ці типи насосів зазвичай мають дуже однорідне навантаження без додавання динамічних відкладень у ланцюгову передачу. Цей натягувач виконаний як поворотний або лінійний. Натяжний пристрій підтримується лише однією пружиною, тому він забезпечує обмежене демпфування.



www.rexpert.ua

Джерело: <https://automaster.net.ua/drukujpdf/artukul/55973>