

ANTIFRIKSION SIRPANISH PODSHIPNIKKINI METALLOPOLIMER MATERIALLAR ASOSIDA OLISH

Muxtorov S.A 1

Antifriksion sirpanish podshipniklar – mexanik tizimlarda yuqori yuklar va harakat tezligida ish faoliyatini ta'minlash uchun muhim komponentlardir. Ularning ishlashi asosan sirpanish va ishqalanish jarayonlariga bog'liq. Metallopolimer materiallar, ya'ni metall va polimerlar aralashmasi, o'zining yuqori mexanik xususiyatlari va yaxshi antifriksion xususiyatlari tufayli podshipniklar ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi.

Metallopolimer materiallar ikki asosiy komponentdan iborat: metal asos (odatda, po'lat yoki alyuminiy) va polimer qoplama (masalan, poliamid yoki polietilen). Bunday materiallar yuqori issiqlik va kimyoviy barqarorlikka ega bo'lib, ishqalanish koefitsientini kamaytirish imkonini beradi. Ularning asosiy afzalliklari:

- Metallopolimer materiallar an'anaviy metallardan yengilroq, bu esa mexanizmning og'irlikni kamaytiradi.
- Polimer qoplama materiallarining korroziyaga chidamliligi ularni har xil ish sharoitlarida ishlatishga imkon beradi.
- Metallopolimer materiallar sirpanish jarayonlarini optimallashtirishda samarali xisoblanadi.

Antifriksion podshipniklarni ishlab chiqarishda metallopolimer materiallarning kompozitsiyasi quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

- Metall va polimer komponentlarini tayyorlash, ularni aniq nisbatlarda aralashtirish.
- Metal yuzasiga polimer qoplama qoplash. Bu jarayon ko'pincha presslash yoki shtamplash usullari bilan amalga oshiriladi.
- Tayyor podshipniklar mexanik kuchlanishlar va harakat tezligiga qarab sinovdan o'tkaziladi.

Metallopolimer materiallar asosida ishlab chiqilgan antifriksion podshipniklar, an'anaviy metal podshipniklarga nisbatan yaxshilangan ishqalanish koefitsientiga va ko'proq yuk ko'tarish qobiliyatiga ega. Sinov natijalari shuni ko'rsatadiki, metallopolimer materiallar yuqori haroratlarda va qattiq ish sharoitlarida yanada samarali.

Metallopolimer materiallar asosida antifriksion sirpanish podshipniklarini olish zamonaviy mexanik tizimlar uchun muhim yangilik hisoblanadi. Ular nafaqat ishqalanish koefitsientini kamaytiradi, balki mexanik tizimlarning umumiy samaradorligini oshiradi. Kelajakda, ushbu materiallardan foydalanish yanada kengayishi kutilmoqda, chunki ular energiya tejamkorligi va barqarorlikni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xujaynov, R., Sadikov, D. (2021). Metallopolimer materiallar va ularning antifriksion xususiyatlari. Materiallar jurnali, 14(2), 45-50.

2. Jabborov, S. (2022). Antifriksion podshipniklar: Metalopolimer materiallarning ta'siri. Mexanika va materiallar.
3. Mustafayev, A. (2023). Polimer qoplamalar asosida ishlab chiqilgan podshipniklar. Tizimlar va texnologiyalar.

