

O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

MAGNIT MAYDONINING O'ZGARUVCHAN KUCHLANISHGA ISHLAYDIGAN USKUNALARGA TA'SIRI

Xasanov S.M.

t.f.n., professor, Toshkent davlat texnika universiteti

Annotatsiya. Maqolada mashinasozlikda o'zgaruvchan kuchlanishga ishlaydigan uskunalarni magnit maydoni ta'sirida mustahkamligini o'zgarishi keltirilgan.

Kalit so'zlar: O'zgaruvchi kuchlanish, sikl sonlari, kuchlanish amplitudasi, toliqish, charchash.

Materiallarni, sistematik ravishda qiymatini yoki qiymati va ishorasini o'zgartirib turadigan yuklarga qarshiligi, ularni statik yoki zarb ta'siriga qarshiligidan farq qiladi. Shuning uchun materialning o'zgaruvchan yuklar ta'siridagi mustahkamligini o'rganish masalasi alohida ahamiyatga ega. Qiymati jihatidan o'zgaruvchan va juda ko'p takrorlanadigan yuklar ta'sirida mashinalarning qismlari, tasodifan va sezilarli darajada qoldiq deformatsiya hosil qilmay yemirilishini o'rganish katta ahamiyatga ega.

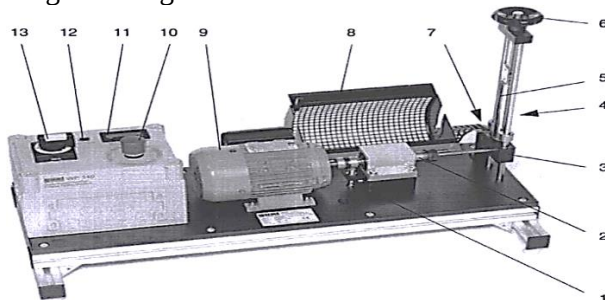
O'zgaruvchan yuklar ta'sirida materiallarni strukturasi o'zgaradi, shuning uchun materialda «toliqish» «charchash» hosil bo'lib, yemiriladi, plastiklik mo'rtlik bilan almashadi. XX asrni boshlarida metallarning strukturasi va mexanik xossalari o'zgaruvchan kuchlanishlar ta'siridan o'zgarmas ekanligi isbotlandi.

Bir davr ichida kuchlanishning o'zgarishiga *kuchlanish sikli* deyiladi. Konstruksiya qismlarini ishlash jarayonida kuchlanishlar sikllari juda ko'p davom etishi mumkin va turlicha bo'ladi.

O'zgaruvchan kuchlanishga ishlaydigan konstruksiyalarning mustahkamligi asosan ularning yuza silliqilgiga va diametrlar o'zgarishidagi radiusga bog'liq.

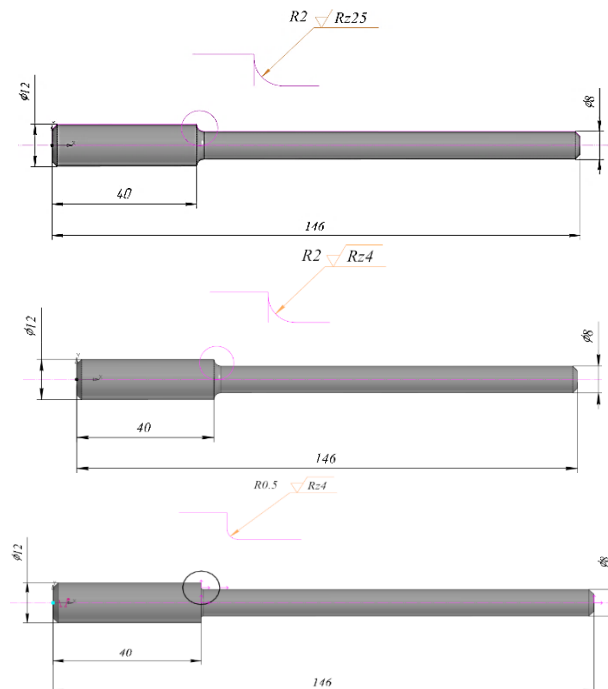
O'zgaruvchan kuchlanishdagi jismning magnit holati uning chidamliliga qanday ta'sir etishini aniqlash uchun WP-140 rusumli Germaniyada ishlab chiqarilgan uskunadan foydalanildi(1-rasm). Namuna sifatida Po'lat-25 dan foydalanildi(2-rasm).

Tajriba uch xil yuklanishda ($F_1=170$ N, $F_2=200$ N, $F_3=230$ N) va uch xil namunada o'tkazildi: 1. Magnitlanmagan, 2. Magnitlangan, 3. Magnitsizlangan



1-rasm. WP -140 Qurilmaning tuzilishi

1-datchik, 2-namuna uchun shpindellar, 3-suriluvchi podshipniklar, 4-umumiy shkala, 5-oddiy richakli tarozi, 6-maxovik, 7-elektr uzgich, 8-himoya qopqog'i, 9-dvigatel, 10-avariyada uzgich, 11-sanagich(zchetchik), 12-WP 140, 20 ni ulash uchun uya, 13-dvigatelni himoyalash uchun uzgich.

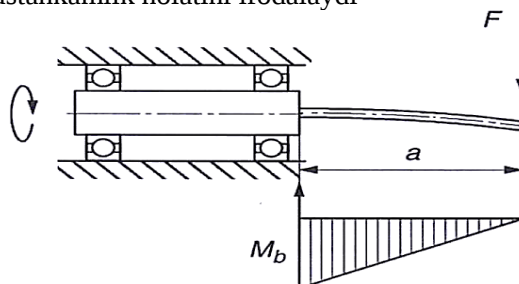


2-rasm. Tajriba o'tkazilgan namunalar

Tajribalar har xil ko'ndalang kuchlar asosida o'tkazildi. Natijalar shuni ko'rsatkichi magnitsizlangan namunalarning chidamliligi pasaydi (1-rasm), lekin bu ko'rsatkich miqdor jihatdan ko'ndalang kuch qiymatiga bog'liq ekan.

Namunaning yuklangan holati sterjenning F kuch ta'siri ostida egilgan holatiga mos keladi. Bu namunada eguvchi moment M , ni hosil qiladi. Eguvchi moment o'zgar-masdan qolib namuna aylangani uchun, u siklni o'zgartuvchi sinusoidal eguvchi kuchlanish ta'siri ostida bo'ladi.

Eng katta eguvchi kuchlanish namuna yelkasida hosil bo'ladi. Bu sof, o'rtacha kuchlanishsiz, siklni o'zgartuvchi kuchlanish hisoblanadi. Shu sababli toliqishni tekshirish uchun aylantiruvchi mashina yordamida kuchlanish siklni to'la o'zgartirib faqat toliqishda mustahkamlikni aniqlash imkoniyati mavjud. Bu esa toliqish va mustahkamlik holatini ifodalaydi



3-rasm. Namunaning yuklanish sxemasi

Махмудова Ф.А., Максумова А.С. Синтез металлоорганических соединений на основе морфолина.....	254
Бозорова Н.Х., Каримова Г.Ш., Абдукаримова С.А., Тураев Э.Р. Полипропиленга хар хил қўшимчалар қўшиш орқали унинг физик-механик хоссаларини яхшилаш	256
Ахмедов О.Р., Хабибуллаев Ж.А., Шомуротов Ш.А., Тураев А.С. Получение и исследование деструкции диальдегидцеллюлозы в модельной среде	259
Хусенов А.Ш., Абдувохидова Ф.О., Абдуллаев О.Х., Рахманбердиев Г. Карбоксиметилирования инулина суспензионным способом	262
Дадажонов Г.А., Каттаев Н.Т., Акбаров Х.И. CdTe Квант нуқталари иштирокида молекуляр-импринтирланган кремнезем композити синтези	265
Сайдалиева У.Р. Исследование свойств композиционных материалов, использующихся в пушно-меховых и кожевенных материалах	267
Фузаилова К.Р. Исследование свойств композиционных материалов, использующихся в раскладках пушно-меховых полуфабрикатов	270
Rasulov A.A., Raupova B.Sh., Berdimurodov E.T., Akbarov X.I. Temir (II) va temir (III) tuzlari asosida magnetik zarrachalar olish	272
Shoobidov SH.A., Mamasobirov U.M. To'g'ritishli konussimon reduktorlarni ratsional konstruksiyalash ular detallarining yeyilishbardoshligini oshirishning garovi	275
Xasanov S.M. Magnit maydonining o'zgaruvchan kuchlanishga ishlaydigan uskunalarga ta'siri	280
Абдусаттаров А., Василевич Ю.В., Мурадов А., Матназаров Ю.О. Анализ деформационных свойств текстильных композитных материалов – препрегов	281
Samandarov E.Sh., Kodamboev P.K., Normamatov A.S., Juraev A.Sh., Mukhammadaliev Kh.G., Yakubov Y.Y., Safarov A.R. Nonlinear optical (NLO) materials: bis(2-methyl-4-nitroanilinium) hexachloro-Tin(IV) monohydrate. Quantum chemical calculations. Synthesis, crystal structure, hirshfeld surface analysis, crystal voids	285
Юсупова Г.Х. Гидротозалаш катализаторини ташувчисини тайёрлашда махаллий хомашё карбонатли полигортскит фосфат кислота тизимини ўрганиш	292

7. Вести из лаборатории

Негматов Ж.Н., Эргашев Н.Э., Абдукаххаров А.А., Муродов И.И., Бозорбоев Ш.А. Современное состояние машин и механизмов транспортно-распределительных систем хлопкового комплекса и применения полимерных и композиционных материалов в их рабочих органах	295
Тургунов А.А., Негматов С.С., Абед Н.С., Негматова К.С., Абдукаххаров А.А., Икрамова М.Э., Солиев Р.Х. Изучение и анализ фазовых структур материалов на основе смесей-полимер-полимерных композиций	297
Касымова М.Н., Негматова К.С., Лапасова Ф.А., Ганиева Д.Ф. Исследование механизма окрашивания белкового волокна новыми красящими композициями	300
Муродов И.И., Эргашев Н.Э., Абдукаххаров А.А., Бозорбоев Ш.А., Негматов Ж.Н. О возможности повышения эффективности и работоспособности хлопковых машин и механизмов путем применения полимерных и композиционных материалов	301
Касымова М.Н., Негматова К.С., Лапасова Ф.А., Ганиева Д.Ф. Исследование влияние процесса кращения на структуру окрашенных волокон	303
Талипов Н.Х., Худойберганов Э.Х. Исследование влияния новых красящих композиций на физико-механические свойства окрашенных шерстяных материалов	305
Касымова М.Н., Негматова К.С., Ганиева Д.Ф., Лапасова Ф.А. Применение неорганических наполнителей в составе гидроизоляционных обмазочных смесей на основе цемента	307
Тургунов А.А., Негматов С.С., Абед Н.С., Негматова К.С., Икрамова М.Э., Солиев Р.Х. Состояние и анализ фазовых структур и физико-механические свойства композиции из смесей эпоксидных и других полимеров	308
Каттаходжаев Д.Ю., Талипов Н.Х. Формирование структуры дигидрата сульфата кальция в производстве гипскартонных листов	310
Равшанов Ж.Р., Чатаева А.Б. Анализ интенсивности предварительно приработанного инструмента, а также его надёжности, стойкости и стабильности	312
Якубов М.М., Каримова Т.П., Максудходжаева М.С., Ёкубов О.М. Опытнo-промышленные испытания снижения содержания меди в конвертерном шлаке	317
Муродов И.И., Негматов Ж.Н., Абед Н.С., Эргашев Н.Э., Бозорбоев Ш.А. Исследование влияние технологических параметров литья под давлением на физико-механических свойств композиционных полиэтиленовых полимерных материалов на основе органоминеральных наполнителей	319