Emro Science and Education
Open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz
OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 1 (2023) · "Axborot oqimlari va intellektual tizimlarning ijtimoiy, iqtisodiy va texnik-texnologik tarmoqlardagi o'rni" mavzus...

Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to'plami *Andijan 2023 yil 10-noyabr*

AVTOMOBIL BAKINI YIG'ISH JARAYONIDA HARORAT VA BOSIMNI METALL XOSSALARIGA TA'SIRINING TAXLILI.

Mirzakarimov Rustambek Xusanboy o'g'li, Andijon Mashinasozlik instituti stajor o'qituvchisi.

Annotatsiya. "Uz-Saemung" Co qo'shma korxonasida ishlab chiqarilayotgan avtomobil yoqilg'i quyish baklari po'lat list materiallarda foydalaniladi. Po'lat metallar o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Kalit so'zlar. Po'lat list, magnit xususiyati, issiqlik o'tkazuvchanlik, metallning oksidlanishi, eruvchanligi, metallning quyiluvchanligi, kesiluvchanligi, payvandlanishligi, bolgalanuvchanligi, toblanuvchanligi, oquvchanligi va boshqalar.

Metall va qotishmalardan tayyorlangan yoqilg'i quyish baklarning ishlatilishiga qarab turlicha talablar qo'yiladi.

Metallarning xossalari quyidagi turlardan iborat:

1. **Fizik xossalar.**
2. **Kimyoviy xossalar.**
3. **Mexanik xossalar.**
4. **Texnologik xossalar**.

Metallarning fizik xossalari metallarning rangi, solishtirma og'irligi, elektr o'tkazuvchanligi, magnit xususiyati, issiqlik o'tkazuvchanligi, issiqdan kengayishi, issiqlik sig'imi va boshqalar.

Metallarning kimyoviy xossalari metallning oksidlanishi, eruvchanligi, korroziyaga chidamliligi va boshqalar.

Metallarning mexanik xossalari metallning mustahkamligi, qattiqligi, egiluvchanligi va boshqalar

Metallarnuing texnologik xossalari metallning quyiluvchanligi, kesiluvchanligi, payvandlanishligi, bolgalanuvchanligi, toblanuvchanligi, oquvchanligi va boshqalar.

Metallarning rangi shaffof bo'lmaydi, har bir metall o'ziga xos yaltiroqlikka va rangga ega. Mis-qizil, rux-kulrang, temir-kumushsimon va hakazo.

Solishtirma og'irligi - moddaning hajm birligiga to'g'ri keladigan metallarning miqdori bo'lib, quyidagicha aniqlanadi.

$\gamma = P/V$ (гр/см^3)

Hamma metallarning solishtirma og'irligi D.I.Mendeleev davriy sistemasida berilgan.

Erish harorati. Metallarning batamom suyuq holga o'tadigan harorati ***erish harorati*** deb ataladi. Har qaysi metallning erish harorati jadvallarda berilgan

Avtomobil bakini yig'ish jarayonida xarorat va deformatsiya tezligini metall xossalariga ta'siri quyidagi jarayonlarni o'z ichiga oladi.

1. Deformatsiya temperaturasi va tezligini deformatsiyalash jarayoniga ta'siri. Yuqori temperaturalardagi deformatsiya, qaytish va rekristallizatsiya;
2. Metallarga bosim bilan ishlov berishdagi deformatsiyalarning turlari;
3. Deformatsiyaga qarshilik va plastiklikka temperaturaning ta'siri;

Yuqori temperaturalardagi deformatsiya, qaytish va rekristallizatsiya.

Published: 10.11.2023

Cite this article: Mirzakarimov Rustambek Xusanboy o'g'li (2023). Avtomobil bakini yig'ish jarayonida harorat va bosimni metall xossalariga ta'sirining taxlili. Emro Science and Education, 1(1). https://journal.emro.uz/public/maqola/656

© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

Oldinroq mustahkamlanish bilan kechadigan sovuq deformatsiya mexanizmi yozilgan edi. Deformatsiyalanayotgan metall temperaturasi oshishi bilan unda mustahkamlanishga teskari bo`lgan yangi jarayonlar, qaytish va rekristallizatsiya paydo bo`ladi. SHunday qilib, deformatsiya jarayonida yuqori temperaturalarda bir vaqtda mustahkamlanish ham, va shuningdek, bo`shalish jarayonlari ham sodir bo`ladi.

Ma’lum temperaturagacha qizdirib deformatsiyalashda atomlarning issiqlik tebranishlari amplitudasi shunchalik ortadiki, bu atomlarni muvozanat holatiga o`tishini engillashtiradi. SHu munosabat bilan yuqorida ko`rsatilgan elastik deformatsiyalar sezilarli darajada tekislanadi. O`shancha kris-tal panjarani hosil bo`ladigan qiyshayishlari ham kamayadi. Bu esa tashqi kuchlar olingandan so`ng qoldiq kuchlanishlarning keskin kamayishini ta’minlaydi (agar xomaki xom ashyoni deformatsiyalashdan keyin notekis sovutishda paydo bo`lishi mumkin bo`lgan termik kuchlanishlarni hisobga olinmasa). Bu xodisani qaytish (dam olish) deb ataladi.

Toza metallar uchun qaytish (0,25 - 0,30) T_{erish} dan ortiq mutlok temperaturalarda namoyon bo`ladi. Bu erda T_{erish} - erish mutloq temperaturasi. Metallda eruvchi aralashmalar mavjudligi qaytish temperaturasining ortishiga olib keladi.

Qaytish vaqt mobaynida sodir bo`ladi; temperatura oshishi bilan qaytish tezligi ortadi. Shu munosabat bilan qaytish ta’siri temperatura va deformatsiya tezligi orasidagi nisbatga bog`liq bo`ladi. Berilgan temperaturadagi deformatsiya tezligini oshishi qaytish ta’sirini kamaytirishi mumkin.

Metallni sovuq deformatsiyalashdan so`ng uni qizdirish (bo`shatish)da ham kaytish ro`y beradi.

Sovuq deformatsiyalangan metallni qaytish temperaturasigacha qizdirish uning mexanikaviy xossalarining ko`rsatkichlariga uncha sezilarli ta’sir ko`rsatmaydi (mustahkamlik ko`rsatkichlari ozgina kamayadi, plastiklik ko`rsatkichlari esa bir qancha ortadi).

Qaytish (bo`shatish) sovuq deformatsiyalangan metallni korroziyaga qarshiligini oshirishi va o`z- o`zidan darz ketishi imkoniyatini keskin kamaytirishini ta’kidlab o`tish kerak. Bunday hodisa sovuq shtamkovkalab olingan, ayniqsa jezdan tayyorlangan detallarda kuzatiladi va kristallitlararo korroziya hisobiga buzilishga qarshilik kamayganda, qoldiq kuchlanishlar ta’siri ostida ro`y beradi.

Deformatsiyalanayotgan metall temperaturasini qaytish temperaturasidan ortishi rekristallizatsiya jarayoni kelib chiqishiga olib keladi. Plastik deformatsiyalashdagi rekristallizatsiya kurtak hosil bo`lishi, deformatsiyalangan o`rniga yangi donachalar paydo bo`lishi va o`sishidan iborat bo`ladi.

Deformatsiyalanayotgan metall temperaturasining oshishi atomlar energiyaviy potentsialini shunchalik ko`taradiki, ular qayta guruhlanish va jadal o`rin almashinish imkoniyatini oladi. Bu rekristallizatsiyaning o`tishi imkoniyatini yaratadi.

Deformatsiyalanayotgan metallda mavjud bo`lgan, deformatsiya jarayonida qiyshaymagan, nisbatan to`g`ri panjarali katakchalar (mozaikaning alohida bloklari, sirpanish tekisliklaridagi yoki chegaraviy, donalar aro qatlamlardagi donachalar bo`laklari), donachalarning kurtaklariga aylanadi.

Deformatsiyalanayotgan jism olayotgan temperatura va deformatsiya darajasi qanchalik yuqori bo`lsa, rekristallizatsiya tezligi shunchalik yuqori bo`ladi. Oxirgi natija deformatsiya va rekristallizatsiya tezligi orasidagi nisbatga bog`liq bo`ladi. Agar rekristallizatsiya tezligi deformatsiya tezligidan katta bo`lsa, natijada deformatsiyalangan metallning hamma donachalari teng o`qli shaklni oladi, kristallik tuzilishi esa deformatsiyalanmagan donachalar tuzilishiga mos keladi va metall xossalarining mustahkamlanishini keltirib chiqaradigan o`zgarishlar sodir bo`lmaydi.

A.A. Bochvar ma’lumotlari bo`yicha toza metallar uchun rekristallizatsiyaning boshlanish temperaturasi ushbu nisbatdan aniqlanadi:

$$T_{rekr} >= 0{,}4\ T_{erish},$$

bu erda: T_{rekr}- rekristallizatsiyaning mutloq temperaturasi; T_{erish} - erish mutloq temperaturasi.

Eriydigan aralashmalar borligi rekristallizatsiya temperaturasini bir oz oshiradi.

Rekristallizatsiya jarayonida kristallit ichida ham, donachalar chegaralarida ham atomlar diffuziyasi kuchayadi. Bu donachalarning kimyoviy bir xil emasligini tekislashga va kristallitaro deformatsiya natijasida donachalar chegaralarida paydo bo`ladigan shikastlanishlarni olib tashlashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Fayzullayev E va boshqalar. Transport vositalarining to‘zilishi va nazaryasi. Toshkent. Yangi asr avlodi: 2006-yil, 375-bet
2. Fayzullayev E va boshqalar. Ichki yonuv divigatellari.Toshkent, Turon-Iqbol, 2007-yil, 607-bet.
3. Usmonov S. A. Raxmatullayev M.X. Texnik tizimlarni boshqarish, o`quv qo`llanma. Jizzax,2005-yil.
4. Qodirov S.M. Ichki yonuv dvigatellari. Toshkent, Zarqalam: 2006-yil 155-bet.
5. T.A.Almataev, A.B.Jumaboev, F.M.Holdarov "Ishqalanish vaeyilish" fanidan labaratoriya mashg`ulotlari uchun uslubiy ko`rsatmalar. Andijon 1997 yil, 40 bet.
6. Maxmudov G`. N,. Xamraqulov O. Avtomobillarni elktr va elektronlar jixozlari. O`quv qo`llanmasi 1 -qism.Jizax, 2006-yil 150-bet.
7. Las Info avto statistik gazetasi.2017-yil.
8. Maxmudov G`. N,. Xamraqulov O. Avtomobillarni elktr va elektronlar jixozlari. Toshkent, Istiqlol: 2000yil,203-bet.
9. Xamraqulov O, Xamraqulov X. avtomobil detallarini ishlash qobilyatini qayta tiklash. O`quv qo`llanma. Jizzax: Jizzax politexnika instituti,2007-yil 154-bet.
10. “Yeyilgan detallarni qayta tiklash va puxtaligini oshirish” mavusida monografiya. T. S.Xudoberdiyev tarixi ostida.Toshkent, 2006-yil86-bet.
11. Yo`ldoshev Sh. U. Mashinalar ishonchliyligi va tamirlash asoslari. Toshkent: “O`zbekiston” 2006-yil 692-bet.
12. Qodirov S. M. Lebedev O. B., Xakimov A. M. Mashina detallarini tiklash texnologiyasi: Darslik S. M. Qodirovning umumiy tarixi ostida Toshkent: O`zbekiston, 2001 -yil, 284-bet.

Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami *Andijan 2023 yil 10-noyabr*

DVB-T QABUL QILUVCHINING KO‘RINISHI , SFN UCHUN DSP-PROTSESSOR

Shaxobiddinov Alisher Shopatxiddinovich, TATU dotsent,

Xoliqov Ruslan Choraboyevich, TATU magistrant

Annotatsiya

Ushbu maqola maqsadi Coresonicning DSP-protsessorida DVB-T qabul qilgichni amalga oshirish va uzoq kechikish bilan juda kuchli aks-sadolarga chidamli qabul qiluvchini qanday loyihalashtirishni baholashga harakat qilish. Uzoq kechiktirilgan aks-sadolar yagona chastotali tarmoqlarda (SFN) juda keng tarqalgan, shuning uchun SFNda yaxshi ishlaydigan algoritmlarni topishga e'tibor qaratildi.

Maqola DVB-T qabul qiluvchisini yaratishda ishtirok etadigan turli xil algoritmlarni tahlil qilishni o'z ichiga oladi Asosiy e'tibor yaxshi kanalni baholash algoritmini topish. Maqola shuningdek, DSP-protsessorini dasturlash va xatolarni to'g'rilash uskunasini birlashtirish uchun ularning apparat echimiga kichikroq o'zgartirishlar kiritishni o'z ichiga oladi.

Kalit so‘z: DVB-T, DSP, SFN, Coresonc.

Аннотация

Цель этой статья реализовать приемник DVB-T на процессоре Coresonic DSP и попытаться оценить, как разработать приемник, устойчивый к очень сильным Эхо-помехам с большой задержкой. Длинные задержанные эхо-сигналы очень распространены в одночастотных сетях (SFN), поэтому основное внимание было уделено поиску алгоритмов, которые хорошо работают в SFN.

Статья предполагает анализ различных алгоритмов, участвующих в создании приемника DVB-T. основное внимание уделяется поиску хорошего алгоритма оценки канала. Статья также включает в себя внесение небольших изменений в их аппаратное решение для интеграции программирования ЦП DSP и оборудования для исправления ошибок

Ключевые слова: DVB-T, DSP, SFN, Coresonc.

Abstract

The goal of this article was to implement a DVB-T receiver on Coresonic’s DSP-processor and attempt to evaluate how to design a receiver that is robust against very strong echoes with a long delay. Long delayed echoes is very common in Single Frequency Networks (SFN) which is why focus was put on finding algorithms that work well in SFN.

The article involved analyzing different algorithms involved in making a DVB-T receiver where the focus was to find a good channel estimation algorithm. The article also included programming the DSP-processor and making some smaller modifications to their hardware solution to integrate their error correction hardware

Key words: DVB-T, DSP, SFN, Coresonc.