



AVTOMABIL DETALLARINI KAVSHARLASH

Soliyev Murodjon

Farg'ona viloyati Olt iariq tumani 2-son kasb – hunar maktabi Ishlab chiqarish ta'lim ustasi

Avtomobil detallarining ishlash imkoniyatini kavsharlash yo'li bilan ham tiklanadi. Metallarni kavshar bilan ajralmaydigan qilib biriktirishga kavsharlash deyiladi. Kavsharlarning suyuqlanish harorati kavsharlanuvchi metallning suyuqlanish haroratidan ancha past bo'ladi. Chok puxtaligi kavsharlanuvchi metallar bilan kavsharning xossalari va o'zaro deffuziyalariga bog'liq. Bu usulda asosan radio-texnikada, asbobsozlikda, idishlar tayyorlashda va boshqa hollarda keng foydalaniladi. Choklar sifatli bo'lishi uchun, kavsharlanuvchi yuzalar kir, moy, zanglardan yaxshilab tozalaniladi.

Kalit so'zlar: *Kavsharlash jarayoni, chok puxtaligi, metallarni biriktirish, yumshoq metallarni kavsharlar, qattiq metallarni kavsharlar.*

Работоспособность деталей автомобиля также восстанавливается путем склеивания. Соединение металлов таким образом, чтобы они не отделялись от сплава, называется сплавлением. Температура плавления сплава намного ниже температуры плавления металла сплава. Тщательность сварки зависит от свойств и взаимной диффузии сварного шва со свариваемыми металлами. Этот метод широко используется в основном в радиотехнике, приборостроении, изготовлении посуды и других случаях. Чтобы швы были качественными, сшиваемые поверхности тщательно очищают от грязи, жира, ржавчины.

Ключевые слова: *процесс сварки, тщательность сварки, сварка металлов, сварка мягких металлов, сварка твердых металлов.*

Kavsharlash — qattiq materiallar (po'lat, cho'yan, shisha, sopol va b.) ni eritilgan kavshar bilan biriktirish. Kavsharlash jarayonida erigan kavshar buyumning qismlari orasidagi oraliqni (tirqishni) to'ldiradi va soviganda qotib tutash kavsharlangan chok hosil bo'ladi. Payvandlashdan farqi kavsharlashda kavshar bilan biriktiriladigan buyumning qirralari eritilmaydi. Kavsharlanadigan sirtlar kir va zangdan yaxshilab tozalanadi, tozalangan joyga flyus surkaladi. Flyus sifatida rux xlorid, alyuminiy xlorid, kanifol, borat kislota, bura va b. ishlatiladi. Ba'zan, biriktirishni yengillashtirish uchun kavsharlashdan oldin kavsharlanadigan joy qalaylanadi (oqartiriladi). Metallmas materiallarni kavsharlashda, oldin ularning sirtlari maxsus moddalar bilan metallanib, so'ngra kimyoviy faol metallar (mas., titan, sirkoniy, xrom) dan iborat bo'lgan kavsharlar bilan yoki odatdagi kavsharlar bilan biriktiriladi. Materiallar kavsharlar bilan birga elektr pechlarda, kavsharlagichlar, gaz gorelkalari, infraqizil hamda lazer nurlari va b. yordamida qizdiriladi. Kavsharlagich bilan kavsharlashda avval kavsharlagich kavsharlash lampasi yoki elektr toki bilan qizdiriladi. Kavsharlagich ning qizigan uchi kavsharga tekkazilsa, kavshar erib, kavsharlagichga yopishib chiqadi, uchokka surkaladi. Suyuq kavshar chokni to'ldiradi va tez qotadi. Kavsharlagich bilan ishlash unumsiz bo'lgani uchun sanoatda



avtomatlashtirilgan kavsharlash mashinalari qo'llaniladi. Vaznsizlik holatida kavsharlashning istiqboli katta. Kavsharlash avtomobilsozlik, asbobsozlik, elektronika, radiotexnika va b.da qo'llaniladi.

Metall yoki qotishma kavshar deb ataladi. Metallarni birlashtirishning boshqa usullari oldida kavsharlashning afzalliklari quyidagilardan iborat: jarayonning oddiyligi va yuqori unumdorligi; detallar shakli, o'lchamlari va kimyoviy tarkibining aniq saqlanib holishi (oson suyuqlanadigan kavsharlar bilan kavsharlashda metallning strukturasi va mexanik xususiyatlarning saqlanib qolishi); bundan tashqari detalni tiklash tannarxining kamligi. Oson suyuqlanadigan kavsharlar bilan kavsharlashning asosiy kamchiligi suyuqlanish temperaturasining pastligi va har vaqt ham yetarli darajada puxta birikmasligidan iborat.

Mashinalarni remont qilishda kavsharlash radiator, yonilg'i baklari va yonilg'i trubalari, elektr jixozlar, karbyuratorlar, kabina, qanot va hakozolarni tiklashda qo'llaniladi. Keyin ular bir biriga moslab yiqiladi. Ular orasiga kavshar o'tishi uchun 0,05-0,15 mm atrofida tirqish holdiriladi. Kavsharlash joylarini oksidlanishidan saqlash maqsadida yuzalariga flyus kiritiladi. Keyin kavsharlashga taxt qilingan metallar tirqishlariga kavshar o'tkaziladi. Kavshar qotgandan keyin ajralmaydigan birikma hosil bo'ladi. Birikmalarning puxta bo'lishi kavsharlanuvchi metallning xossasiga, kavsharlashga tayyorlashga va kavshar xossasiga bog'liq. Kavsharlar suyuqlanish haroratiga ko'ra yumshoq va qattiq turlarga ajraladi. Biz bularni ayrim ayrim ko'rib chiqamiz.

1. Yumshoq kavsharlar. Bu kavsharlarning suyuqlanish harorati 400-5000 C dan oshmaydi. Bularga qalay, qo'rg'oshin, vismut, kadmiy va ular asosida olingan qotishmalari kiradi. Bu qotishmalar zich kavsharlansa ham uning cho'zilishiga mustahkamligi 100 MPa ga yetadi, xolos.

2. Qattiq kavsharlar. Bu kavsharlarga suyuqlanish harorati 450-5000 S dan ortiq bo'lgan mis, kumush va ular asosida hosil qilingan qotishmalar kiradi. Bu kavsharlar bilan zich choklarni kavsharlashda uning cho'zilishiga mustahkamligi 500 MPa ga yetadi. Qattiq kavsharlar suyuqlanish haroratining yuqoriligi 2000S dan ortiq bo'lganligi sababli bu kavsharlardan qizdiriladigan buyumlarni kavsharlashda foydalanishga imkon beradi.

Surmasiz kavsharlar ancha qimmat bo'lganligi uchun kam surmali kavsharlardan ko'proq foydalaniladi. Ular radiatorlarni, generator va starterlar kollektorlarini, yonilg'i baklari, elektr simlari va hakozolarni oqartirish hamida kavsharlashda ishlatiladi. 159 Kavsharlashda birikmalarning mustahkamligi va sifati kavsharlash usulini to'g'ri tanlashga, tartibiga, detallar sirtini tayyorlashga, birlashtiriladigan detallar orasidagi tirqishning kattaligiga, kavshar va flyusdan to'g'ri foydalanishga bog'liq.

Kavsharlanadigan sirtlar kir, yog' va oksidlovchi pardalardan mexanik yoki kimyoviy usullar bilan sinchiklab tozalanadi. Qora metallardan tayyorlangan detallar kislota yoki ishqorli eritmalar bilan, rangli metallardan tayyorlangan detallar esa mexanik usulda tozalanadi. Kavsharlanadigan sirtlar tozalangandan keyin bir biriga moslanadi (ular orasidagi tirqish 0,1..0,15 mm bo'lishi kerak), cho'yan detallardagi darzlarning qirralari esa devorning qalinligi 5 ga qarab ochiladi (7.1-rasm). Suyuqlantirilgan kavshar birlashtiriladigan detallar sirtiga ular orasidagi tirqishni to'latadigan qilib yaxshi yoyiladi. Birlashtiriladigan



detallar sirtidan va kavshardan oksid pardani ketkazish, shuningdek ularni oksidlanishdan saqlash uchun kavsharlash vaqtida birlashtiriladigan sirtlar flyuslar bilan qoplanadi.

Oson suyuqlanadigan kavshar bilan kavsharlashda qizil misdan tayyorlangan dastakidan foydalaniladi. Kavsharlash oldidan kovakning ichi egov bilan tozalanib, 250...300°C gacha qizdiriladi, so'ngra novshadilli yoki xlorli ruxga 160 botiriladi. Kavsharlashga tayyorlangan sirtlar qizdirilgandan so'ng flyusga botirib olinadi va koviya yordamida ular kavshar tekis yoyib tarqatiladi. Qiyin suyuqlanadigan kavsharlar bilan kavsharlashda detallarni qizdirish uchun payvandlash kallaklari, maxsus pechlar, temirchilik o'chog'i yoki boshqa issiqlik manbaidan foydalaniladi. Kavshar suyuqlanish haroratiga qarab shartli ravishda oson va qiyin suyuqlanadigan (yumshoq va qattiq) kavsharlarga bo'linadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Qayta ishlangan va to'ldirilgan ruscha 4-nashridan (prof.E.S.Kuznetsov tahriri ostida. M.: Nauka, 2004.-535s.) tarjima prof.Q.M.Siddiqnazarov umumiy tahriri ostida, Toshkent. VORIS-NASHRIYoT, 2006.-670 b.

2. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi avtotransport oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etgan. prof. Q.M.Siddiqnazarov umumiy tahriri ostida, Toshkent. VORIS-NASHRIYoT, 2008.-560 b.

3. Texnicheskaya ekspluatatsiya avtomobiley. Uchebnik dlya Vuzov. Pod red. prof.E.S. Kuznetsova. M.: Nauka, 2001 goda.

4. O.Hamraqulov, Sh.Magdiev. Avtomobillarning texnik ekspluatatsiyasi. Toshkent, 2005 y. 5. Yu.I. Borovskix va boshq. Avtomobillarning tuzilishi, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash. Toshkent, Mehnat, 2001 yil.

6. Sh. Magdiev. Avtomobillarni texnik ekspluatatsiyasi. Toshkent, 2004 yil.

7. A.P. Sqrbakov, M.A. Korchuganova. Diagnostika i texnicheskoe obslujivanie. Uchebnoe posobie. Izdatelg'stvo Tomskogo politexnicheskogo universiteta 2009 g. 220 str.

8. A.S.Denisov, A. S. Grebennikov. Praktikum po texnicheskoy ekspluatatsii avtomobiley. M. : Izdatelg'skiy tsentr «Akademiya», 2012. — 272 s.8