

METALLARNING QIRRALARIGA ISHLOV BERIB PAYVANDLASH JARAYONIGA TAYYORLASH

Jo‘rayev Anorboy

O‘zbekiston tumani 2-son politexnikum

Maxsus fan Payvandlash o‘quvchisi

Annotatsiya: Metallarning qirralariga ishlov berib payvandlash jarayoniga tayyorlash metallurgiya va sanoat sohasida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan jarayonlardan biridir. Bu jarayon metallarning sifatli va mustahkam payvandlanishini ta‘minlash uchun amalga oshiriladi. Metallarning qirralarini tayyorlash jarayoni payvandlash sifatini oshirish, metallarning birikish qobiliyatini yaxshilash, shuningdek, keyingi ishlov berish bosqichlarida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan muammolarni oldini olish maqsadida bajariladi.

Kalit so‘zlar: metallar, termik ishlov berish, mexanik ishlov berish, sanoat, metallurgiya, kimyoviy tozalash, payvandlash.

Payvandlash jarayoniga tayyorlash uchun metallarning qirralarini ishlov berishda bir qancha usullar qo‘llaniladi. Ushbu usullar orasida mexanik ishlov berish, kimyoviy tozalash, termik ishlov berish va boshqa tayyorlov texnologiyalari mavjud. Mexanik ishlov berish usuli metallarning qirralarini silliqlash, zımpara qilish, frezalash yoki arra yordamida kerakli shaklga keltirishni o‘z ichiga oladi. Bu usul metallarning qirralarini aniq va toza qilish imkonini beradi, shuningdek, payvandning sifatini oshiradi. Kimyoviy tozalash usuli esa metallarning qirralaridan oksid qatlamlarini, yog‘ va boshqa iflosliklarni olib tashlash uchun ishlatiladi. Bu jarayonda metallarning qirrallari maxsus kimyoviy eritmalarga botiriladi yoki ularning yuzasi kimyoviy vositalar bilan tozalanadi. Kimyoviy tozalash payvandlash jarayonida metallarning birikish qobiliyatini oshiradi va payvandning mustahkamligini ta‘minlaydi. Termik ishlov berish usuli metallarning qirralarini isitish yoki qizdirish orqali ularni payvandlashga tayyorlashni o‘z ichiga oladi. Bu usul metallarning ichki stresslarini kamaytirish, ularning strukturasini yaxshilash va payvandning sifatini oshirish uchun qo‘llaniladi. Termik ishlov berish metallarning qirralarini tayyorlashda qo‘llaniladigan samarali usullardan biridir. Payvandlash jarayoniga tayyorlashda metallarning qirralarini to‘g‘ri shakllantirish ham muhim ahamiyatga ega. Metallarning qirralarini noto‘g‘ri shakllantirish payvandning mustahkamligini pasaytirishi, yoriqlar va boshqa nuqsonlarning yuzaga kelishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun, metallarning qirralarini tayyorlashda ularning shakli, burchagi va o‘lchamlari aniq va to‘g‘ri bo‘lishi zarur.[1]

Metallarning qirralarini tayyorlash jarayonida xavfsizlik qoidalariga amal qilish

juda muhimdir. Ishchilar o'zlarini himoya qilish uchun maxsus kiyimlar, qo'lqoplar va ko'zoynaklardan foydalanishlari lozim. Shuningdek, ishlov berish uskunolari va asbob-uskunalarining to'g'ri va xavfsiz ishlashini ta'minlash kerak. Payvandlash jarayoniga tayyorlashda metallarning qirralarini ishlov berishning samaradorligini oshirish uchun zamonaviy texnologiyalar va uskunalar qo'llaniladi. Kompyuter nazoratidagi ishlov berish mashinalari, lazerli tozalash uskunolari va boshqa ilg'or texnologiyalar metallarning qirralarini yuqori aniqlikda va sifatli tayyorlash imkonini beradi. Bu esa payvandlash jarayonining sifatini va unumdorligini oshiradi.[2]

Metallarning qirralarini tayyorlash jarayoniga tayyorlashda materiallarning xossalari ham hisobga olinadi. Har bir metall turi o'ziga xos ishlov berish usullarini talab qiladi. Masalan, po'lat, alyuminiy, mis kabi metallarni tayyorlashda turli usullar va texnologiyalar qo'llaniladi. Shuning uchun, metallarning qirralarini tayyorlashda ularning kimyoviy va fizik xossalari, qattiqligi va boshqa parametrlar diqqat bilan o'rganilishi kerak. Payvandlash jarayoniga tayyorlashda metallarning qirralarini ishlov berishning to'g'ri rejasi va texnologik jarayoni ishlab chiqilishi zarur. Bu jarayon metallarning sifatli birikishini ta'minlash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish uchun muhimdir. Texnologik jarayonni to'g'ri tashkil etish metallarning qirralarini tayyorlashda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan nosozliklarni oldini oladi. Metallarning qirralarini tayyorlash jarayonida sifat nazorati muhim o'rin tutadi. Tayyorlangan qirralar tekshirilishi, ularning o'lchamlari, shakli va yuzasi sifat jihatidan baholanadi. Sifat nazorati payvandlash jarayonida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan nuqsonlarni kamaytirishga yordam beradi va yakuniy mahsulotning sifatini ta'minlaydi. Payvandlash jarayoniga tayyorlashda metallarning qirralarini ishlov berishning samaradorligini oshirish uchun ishchi kuchining malakasi va tajribasi katta rol o'ynaydi. Malakali ishchilar metallarning qirralarini to'g'ri va sifatli tayyorlashni ta'minlaydi, bu esa payvandlash jarayonining muvaffaqiyatli o'tishini kafolatlaydi. Metallarning qirralarini tayyorlash jarayoni sanoatning turli sohalarda keng qo'llaniladi. Mashinasozlik, qurilish, aviatsiya, avtomobilsozlik kabi sohalarda metallarning sifatli payvandlanishi mahsulotlarning mustahkamligi va ishonchliligini ta'minlaydi. Shuning uchun, metallarning qirralarini tayyorlash jarayoni har bir sanoat korxonasi uchun muhim hisoblanadi. Metallarning qirralarini tayyorlash jarayonida ekologik omillar ham hisobga olinishi lozim. Ishlab chiqarish jarayonida chiqindilarni kamaytirish, zararli moddalarni nazorat qilish va atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish uchun zamonaviy texnologiyalar qo'llaniladi. Bu esa sanoatning barqaror rivojlanishini ta'minlaydi. Payvandlash jarayoniga tayyorlashda metallarning qirralarini ishlov berish jarayonida yuzaga keladigan muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish uchun doimiy ravishda tadqiqotlar olib boriladi. Yangi usullar va texnologiyalar ishlab chiqilishi, mavjud jarayonlarni takomillashtirish orqali metallarning qirralarini tayyorlash samaradorligi oshiriladi.[3]

Xulosa: Xulosa qilib aytganda, metallarning qirralarini ishlov berib payvandlash jarayoniga tayyorlash metall sanoatining ajralmas qismi hisoblanadi. Bu jarayon metallarning sifatli va mustahkam birikishini ta'minlash, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va mahsulotlarning ishonchliligini kafolatlash uchun muhimdir. Metallarning qirralarini tayyorlashda turli usullar va texnologiyalar qo'llaniladi, ularning tanlovi metallarning turi, ishlov berish sharoitlari va talablar asosida belgilanadi. Zamonaviy texnologiyalar va malakali ishchi kuchi yordamida metallarning qirralarini tayyorlash jarayoni yanada sifatli va samarali bo'lmoqda. Shu sababli, metallarning qirralarini tayyorlash jarayoniga alohida e'tibor qaratish va uni doimiy takomillashtirish sanoat rivojining muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdurahmonov O. M., Nurmatov S. A. "Materialshunoslik va konstruksion materiallar texnologiyasi". Namangan Davlat Universiteti Nashriyoti, 2024 yil.
2. Tursunov B. Q., Islomov M. R. "Materialshunoslik va konstruksion materiallar". Namangan Davlat Universiteti Nashriyoti, 2024 yil.
3. Karimov A. S. "Metallarni gaz alangasi yordamida payvandlash texnologiyasi". Toshkent Axborot Texnologiyalari Universiteti Nashriyoti, 2024 yil.
4. Xolmatov Z. T. "Tayyorlash va ishlov berish texnologiyasi". Buxoro Davlat Universiteti Nashriyoti, 2023 yil.
5. Rasulov D. N. "Metall payvandlash texnologiyasi va sifat nazorati". Toshkent Kimyo-Texnologiya Instituti Nashriyoti, 2022 yil.
6. Mamatov S. B. "Metall konstruktsiyalarni payvandlash texnologiyasi". Samarqand Davlat Universiteti Nashriyoti, 2023 yil.
7. Yusupova N. F. "Zamonaviy metall ishlov berish texnologiyalari". Toshkent Davlat Texnika Universiteti Nashriyoti, 2021 yil.