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...

materiallar to‘plami

PAYVANDLAB TIKLANGAN DETALLARNI YEYILISHGA SINASH UCHUN MATERIALLAR TAHLILI

Pulatova O.X, “Gumanitar fanlar” kafedrasi dotsenti
Andijon Mashinasozlik instituti, Andijon, O‘zbekiston respublikasi
Ruziboyeva I.O, “Payvandlash ishlab chiqarish texnologiyasi va jihozlari” mutaxassisligi magistranti,
Andijon Mashinasozlik instituti, Andijon, O‘zbekiston respublikasi

Annotatsiya. Ushbu tezisda payvandlab qayta tiklash jarayonida e’tiborga olish kerak bo‘lgan jihatlar hamda chok metali hosil bo‘lishida bevosita qatnashadigan payvandlash materiallari tahlil qilingan.

Kalit so‘zlar: Payvandlash materiallari, eyilish, elektrodlar, erimaydigan elektrodlar, payvandlash simi.

Ishlash jarayonida detallarga abraziv muhit, dinamik kuchlanishlar tushishi va texnologik jarayonning buzilishi yoki to‘g‘ri tuzilmaganligi natijasida detallarda eyilish hodisasi yuzaga keladi[1]. Ishchi yuzasi eyilgan detallarini eyilish miqdori judda ham kichikligi bois ularni yangisi bilan alamashtirish iqtisodiy jihatdan samarasiz hisoblanadi. Shuning uchun ularni qayta tiklash avfzal hisoblanadi. Yeyilgan qayta tiklashing bir qancha usullari mavjud bo‘lib, usullarni tanlashda asosan detallarning eyilish miqdori, ularning shakli va materialiga katta e’tibor bergan holda tanlanadi[2].

Payvandlab qoplash ham judda samarali usullardan hisoblanib, bugungi kunda bu usuldan ko‘plab detallarni qayta tiklashda foydalaniladi. Payvandlash va eritib qoplash jarayonida chokni shakllanishida ishtirok etuvchi ashyolarga payvandlash materiallari deyiladi[3]. Payvandlash materiallarini quydagicha tasniflash mumkin:

1. Payvand birikma, xususan chok metalli hosil bo‘lishida bevosita qatnashadigan materiallar. Ularga yoy yordamida qo‘lda payvandlashda foydalaniladigan donali eruvchi elektrodlar, himoya gazlari muhitida, flyus ostida yoy yordamida va elektrshlak bilan payvandlash foydalaniladigan payvandlash simlar, eritib payvandlashning har xil usullarida qo‘llaniladigan qo‘shimcha materiallar kiradi. Choklar tarkibiga shakllanishida flyuslar va faol gazlar birmuncha kam darajada ishtirok etadi.

2. Chok metali hosil bo‘lishida bevosita qatnashmaydigan materiallar; bular erimaydigan elektrodlar – ko‘mir, grafit, volfram elektrodlar hamda inert himoya gazlari – argon, geliy va boshqalardir.

Dastaki yoyli payvandlash usulida payvandlab qoplash materiallari sifatida qoplamali elektrodlardan foydalaniladi[4].

Keyingi yillarda payvandlash va eritib qoplash ishlarida foydalanilayotgan donali eruvchi elektrodlar markalarining soni bir necha yuzdan oshib ketdi. Texnik jihatdan ilg‘or hisoblangan boshqa mamlakatlarning har birida ham taxminan shuncha miqdordagi elektrodlar rusumlaridan foydalanilmoqda[5].

Payvandlab qoplash ishlarida qayta tiklangan detallar ishlash muddatini uzaytirish va qayta tiklashning iqtisodiy samarasini oshirish uchun maxsus

Published: 10.11.2023
Cite this article: Pulatova O.X, Ruziboyeva I.O (2023). Payvandlab tiklangan detallarni yeyilishga sinash uchun materiallar tahlili. Emro Science and Education, 1(1). https://journal.emro.uz/public/maqola/411
© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

elektrodlardan foydalanish talab etiladi. Ular arzon, yaxshi eriydigan xususiyatlarga ega, qoplangan metall esa eyilishga bardoshli va qovushqoq, mexanik ishlovlarda qoniqarli natijalar beradigan qoplama xosil qilishi kerak.

T-590 elektrodi. Bu elektrodlar tez eyiluvchi detallarga qoplama qoplash uchun mo‘ljallangan. Elektrod o‘zagi Э-320Х25С2ГР turdagi uglerodli va kam legirlangan konstruksion po‘latlarni payvandlash uchun mo‘ljallangan. Т-590 qalin qoplamali elektrod bo‘lgani uchun uning tarkibiga legirlovchi elementlarni va qattiq qotishmalarni kiritish mumkin. Chok metalining kristallanish yoriqlari hosil bo‘lishiga qarshi chidamliligi yuqori[6].

Bu elektrodlar bilan buyumlarni fazoning barcha vaziyatlarida o‘zgaruvchan tok bilan ham, o‘zgarmas tok bilan ham payvandlash imkoniyati mavjud.

Z408 rutil qoplamali elektrod bo‘lib, rutil qoplamalar asosan dala shpati, magnezit va boshqa shlak hosil qiluvchi komponentlar qo‘shilgan rutildan iborat bo‘ladi. Qoplama tarkibida rutil o‘rniga 45 – 50% ilmenit bo‘lishi mumkin. Himoya gazlarini hosil kilish uchun qoplamaga organik moddalar (sellyuloza, dekstrin) va karbonatlar qo‘shiladi.

Rutil qoplamali elektrodlarning payvandlash-texnologik xossalari yuqori bo‘ladi, ular barcha fazoviy holatlarda silliq va ravon tashqi ko‘rinishli choklar hosil bo‘lishini taminlaydi. Sanoat va qurilishda yuqori uglerodli po‘latlarni va cho‘yanlarni payvandlashda keng ko‘lamda ishlatiladi[7].

УОНИ-13/45 asos qoplamali elektrodlar turkumiga kiradi. Markalanishdagi У – unversal, О – qoplamali, Н – ilmiy tadqiqot, И – institut ekanini bildiradi. Asos qoplama asosan kalsiy karbonat va kalsiy ftoriddan hosil qilinadi (boshqa ftoridli birikmalardan ancha kam foydalaniladi).

Asos qoplamali elektrodlar bilan payvandlashda teskari qutbli o‘zgarmas tokdan foydalaniladi. O‘zgaruvchan tok bilan payvandlash uchun qo‘shimcha chora-tadbirlar ko‘rish, ya’ni qoplama tarkibiga ionlagich kiritish, maxsus ikki qatlam qoplamali elektrodlar ishlatish kerak bo‘ladi va hokazo.

Asos qoplamaning kamchiliklariga o‘zgarmas tok bilan payvandlashdagi texnologiyabopligi pastligini; elektrodlar tayyorlashdagi qiyinchiliklarni, xususan, maxsus qo‘shimchalar – plastifikatorlardan foydalanilishini; qoplama nam tortganda va payvandlanayotgan qirralarda namlik, qasmoq yoki zang mavjud bo‘lganda g‘ovaklar yuzaga kelishiga moyilligini kiritish zarur[8].

Св-08Г2С payvandlash po‘lat simi bo‘lib, bu simlardan qoplamali elektrodlarning eriydigan o‘zaklari yasaladi. Flyus ostida va himoya gazlari muhitida payvandlashda payvand sim eriydigan qoplamasiz elektrod sifatida ishlatiladi[9].

Xulosa

Yeyilgan detallarni payvandlab tiklash orqali ularning ish resursini oshirish eng dolzarb mavzulardan biri hisoblanadi. Ammo payvandlab qayta tiklash jarayonida metallning kimyoviy va mexanik hossalarini inobatga olmagan taqdirda payvandlab qoplash faqatgina salbiy natijalar olib keladi. Payvandlab qoplash jarayonida asosiy metall tarkibiga yaqinroq va maxsus ya’ni qattiqlik, eyilishga chidamlilik, issiqlikga chidamlilik kabi hususiyatlar beradigan payvandlash materiallari tanlanishi kerak.

Bundan tashqari payvandlash rejimlari mukammal darajada tuzilishini va jarayon rejim hisoblariga ko‘ra amalga oshirilishini nazorat qilinishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Saidasror M.ZAMONAVIY TA'LIM TIZIMIDA ANIMATSION VIDEO QO'LLANMANING O 'RNI //Umumjahon fanlarida ta'lim tadqiqotlari. – 2022. – T. 1. – №. 4. – S. 361-363.

2.Komil o‘g‘li Ashurboyev Jasurbek KAM UGLERODLI POLATLARNI PAYVANDLASHDA PAYVAND CHOKLARIDAGI G'OVAKLAR [Журнал]. - Москва : Новости образования: исследование в XXI веке, 2023/1/1 г.. - 6 : Т. 1.

3.Н.Р.Рахимов Д.Д.Алижанов,И.И.Анорбоев, Ж.К.Ашурбоев АФН-пленка с отражающим серебряным слоем [Журнал] // Оптическим и фотоэлектрическим явлениям в полупроводниковых микро-и нано структурах.. - 2018/5/25 г.. - стр. 64-66.

4. RUZIBOYEV, JAVOXIR. “ISHCHI YUZASI YEYILGAN ARRALI JIN KOLOSNIKLARNI ISH RESURSINI OSHIRISH”. AndMI, 2023.

5. RUZIBOYEV, J.; XASHIMOV, X. Chigitli paxtani jinlash jarayonining bugungi kundagi ahamiyati. **AndMI**, 2023.

6. Saidasror M., Shahzod N. ELEKTRON NUR PAYVANDLASH TEXNOLOGIYASI VA JIHOZLARI BILAN TAXLILIY ISHLASH //DUNYODA TA'LIM, FAN VA INNOVATSION G'OYALARI. – 2023. – T. 16. – Yo‘q. 1. – 83-86-betlar.

7. Хошимов Х. Х. и др. РАСКИСЛЕНИЕ СВАРНЫХ ШВОВ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 709-718.

8.Saidasror M., Muxamadqodir O. AVTOMOBIL YONILG'I BAKLARINI PAYVANDLASH TEXNOLOGIYASI //DUNYODA TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYA G'OYALARI. – 2023. – T. 15. – Yo‘q. 6. – 7-11-betlar.

9. RUZIBOYEV, J.; XASHIMOV, X. Jinlash jarayonida arra diski bilan kolasnik panjara orasida vujudga keladigan nosozliklar tahlili va ularni bartaraf etish usullari. **AndMI**, 2023.