

TOSH MAYDALAGICH BOLG‘ALARINI PAYVANDLASH VA YUZASINI QOPLASH UCHUN ISHLATILADIGAN USKUNA VA ELEKTRODLAR

O‘smonov Sharobidin Nosirjon o‘g‘li
Andijon mashinasozlik instituti magistranti
E-mail: sharobidinu@gmail.com

ANNOTATSIYA

Mavjud texnikalardan foydalanish samaradorligini oshirishda yeyilgan yuzalarga yeyilishga chidamliligini oshirish texnologiyalarini o‘rganish va ular asosida yangi takomillashgan texnologiyani ishlab chiqarish.

Kalit so‘zlar: payvandlash, tiklash, to‘ldiruvchi, qoplash

ABSTRACT

One of the most pressing issues in improving the efficiency of the use of existing techniques is the study of technologies to increase the wear resistance of worn surfaces and the development of new advanced technologies based on them.

Key words: welding, recovery, cover, filler



1-rasm. U-877M rusumli yeyilgan yuzalarni qoplash uchun qurilma

Tosh maydalagichlarning bolg‘alarini payvandlash va yeyilgan yuzasini qoplash uchun qoplamali elektrodlar bilan payvandlash, himoya gazlari muxitida payvandlash,

kukunli sim bilan payvandlash, elektroshlak usulida payvandlash usullarini qoʻllab-quvvatlovchi turli xil payvandlash mashinalaridan foydalanish mumkin.

Tosh maydalagichlarning bolgʻalarining yeyilgan savagichlarini elektroshlak usulida qayta tiklash uchun maxsus payvandlash U-877M qurilmasi ishlab chiqilgan.

U-877M rusumli qurilmaning xususiyatlari

U-877M payvandlab qoplash qurilmasi zamonaviy texnologiya mexanizmlari va elektron avtomatlashtirish tizimlari yordamida ishlab chiqarilgan.

U-877M payvandlab qoplash qurilmasi aylanma stoldan iborat boʻlib, uning ustiga payvandlash kallagini uchta koordinatada harakatlantirish mexanizmi va lenta uzatish mexanizmi oʻrnatilgan. Aylanadigan stolda savagichlar mahkamlanadigan qismida 5 ta 72° oraliqda oʻrnatilgan suv bilan sovutish moslamalari mavjud. Savagichlarni sovutish uchun sovuq suv bilan taʼminlash va uni olib chiqish quvurlar yordamida stolning mahkamlangan qismi orqali amalga oshiriladi [10].

U-877M payvandlab qoplash qurilmasini boshqarish yonida joylashgan boshqaruv qurilmasidan amalga oshiriladi, bunda qurilmaning elektr jihozlari alohida qutiga joylashtirilgan. Payvandlash jarayoni toʻliq avtomatlashtirilgan. Yuzani qoplash maʼlum bir dasturga muvofiq amalga oshiriladi. Operatorning vazifasi qolipga savagichlarni oʻrnatish va payvandlab qoplanganlarini tushirishdan iboratdir [10].

U-877M rusumli qurilmaning texnik xususiyatlari

1. Payvandlab qoplash - teskari qutubli oʻzgarmas tok manbasi
2. Qoplashdagi tok kuchi, $I=1499$ A
3. Qoplashdagi nominal kuchlanish, $U=31-40$ V
4. Elektrodning yuborilish tezligi, $V_m=121-201$ m/soat
5. Ilgarlama-qaytma xarakat tezligi, $V_{B-n.d}= 59-91$ m/soat
6. Elektrodning xarakatlanish tezligi, $V_n=69-111$ m/soat
7. Qoplama qadimi, $x=13-21$ mm
8. Payvand kallagining koʻtarilish balandligi, $h=401$ mm
9. Ilgarlama-qaytma xarakat kattaligi, $z=211$ mm
10. Elektrodning xarakatlanish kattaligi, $y=211$ mm
11. Sovituvchi suyuqlikning sarfi ($P=1,5...2,0$ atm), $Q=205$ l/daqiqqa
12. Bitta savagichni payvandlab qoplash vaqti, $t=7$ daqiqqa
13. Elektrod tasma oʻlchami, $hxb = 20 \times 4$ mm
14. Ish unumdorligi 60dona/smena
15. Tashqi oʻlchamlari $2050 \times 1205 \times 1395$ mm [10].

O3J-19 elektrodleri.

110G13L markali yuqori marganetsli poʻlatni payvandlashga moʻljallangan.

110G13L poʻlatdan tayyorlangan quyma nuqsonlarni payvandlash. Turli xil

qotishmali po‘latlarni payvandlash. Qoplanadigan metall turi 10X23H12G xisoblanadi.

Yo‘nalishi: yuqori marganetsli po‘latlarni, qotishma po‘latlarni, maxsus po‘latlarni payvandlash uchun mo‘ljallangan.

Payvandlangan po‘lat turlari: 110G13L, 30XGSA

Tasnifi: Eriydigan elektrod.

Qoplama turi: Rutil-asosli

Payvandlash tok oqimining turi: o‘zgarmas teskari qutubli

Payvand choklarning holati: gorizonta, pastki, pastdan yuqoriga vertikal.

Tavsifi: ushbu markadagi elektrodlar yuqori marganetsli po‘latdan yasalgan konstruksiyalarni quyish paytida hosil bo‘lgan nuqsonlarni payvandlash, qoplash va payvandlash uchun mo‘ljallangan, 110G13L markali Gadfild po‘lati, shuningdek, ushbu po‘latni boshqa qotishmalarini payvandlash, masalan legirlangan po‘lat turlari, 30KXGSA va St35 (maxsus po‘latlarni payvandlash) payvandlashga mo‘ljallangan.

O3JI-19 elektrodleri payvandlash vaqtida asosiy metall qalinligining kichik qismining erishi tufayli ichki issiqlikdan payvand hududida yoriqlarning paydo bo‘lmasligini ta’minlaydi.

Payvand chok metali GOST 6032-89 bo‘yicha (Mis qoldiqlarini tezlashtirilgan holda aniqlash) AMY usuli bo‘yicha, 1000 sinovdan o‘tkazilganda °C gacha bo‘lgan issiqlikka chidamliligi va zangbardoshliligi KAZ (kristallar aro zanglash)ga ko‘ra aniqlangan. Qoplangan metallda ferrit fazasining o‘rtacha miqdori 5% dan oshmaydi. Payvandlashning texnologik xususiyatlari.

Payvandlashdan avval majburiy qizdirish talab etiladi: 190-210°C; 1 soat [7].

1-jadval

Payvandlash toki [6]

Diametr	Pastki	Yuqori	Ship chok
3,0	70-80 A	60-70 A	60-70 A
4,0	110-130 A	100-120 A	100-120 A

2-jadval

Qoplama metalining mexanik xususiyatlari [6]

№	Ko‘rsatqichlar	kattalik
1	Vaqtinchalik qarshilik, MPa	650
2	Nisbiy uzayish, %	33
3	Zarbiy qovushqoqlik, Joule/sm ²	140
4	Oquvchanlik chegarasi, MPa	410

3-jadval Qoplama metalining kimyoviy tarkibi [6]

№	Kimyoviy element	Ko'p emas,%
1	C (uglerod)	0,09
2	Mn (magnets)	1,4
3	Si (kremniy)	0,43
4	Ni (Nikel)	13,2
5	Cr (Xrom)	23,4
6	S (Oltinugurt)	0,011
7	P (Fosfor)	0,022

Erish xususiyati:

Qoplash koefitsiyenti - 12,5 g/A^{soat}.

Qoplash unumdorligi (diametr 4,0 mm) - 1,5 kg/soat.

1 kg erigan metal uchun elektrod sarfi - 1,7 kg.

Elektrodning shartli belgilanishi /simning:

GOST: GOST 9466-75,

Tsh 14-4-560 - 74,

ISO: E23.12S20

Shartli belgilanishi: O3JI-19 -0-BDE-2070-PB20

XULOSA

Tosh maydalagichlarning bolg'alarini ishlab chiqarish jarayonlari bo'yicha tadqiqotlar olib borildi.

Kombinatsiyalangan bolg'alarni ishlab chiqarish jarayonlarini o'rganish uchun yeyilishga chidamli plastinka va qoplama alyuminiy qatlamini o'rganish metodikasi ishlab chiqildi.

Tadqiqotlar asosida bolg'a maydalagichlarning kombinatsiyalangan bolg'alarini ishlab chiqarish texnologiyasi ishlab chiqildi.

Kam uglerodli po'latdan yasalgan quyma asos, o'rta uglerodli po'latning ishchi qatlami va temir-alyuminiy tizimining qotishmalarining qoplama intermetalik qatlami bo'lgan bolg'a maydalagichning kombinatsiyalangan yangi shakli taklif etildi, bu esa bolg'a narxini pasaytiradi va yumshoq jinslarni maydalash uchun muvoffaqiyatli ishlatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. Osnovi proyektirovaniya remontnix predpriyatiy [elektronniy resurs]: Remont molotkovix drobilok / <http://studopedia.su> (elektronniy tekst) Rejim dostupa: URL. - http://studopedia.su/9_43958_remont-molotkovih-drobilok.html
2. GOST 9466-75. Elektrodi pokritiye. Metallicheskiye dlya ruchnoy dugovoy svarki staley i naplavki. [Tekst]. - Vvedyon 1976-01-01. Pereizdan 1988-05-01. - Moskva: Gosudarstvenniy komitet SSSR po standartam. Moskvv: Izd-vo standartov, 1994 - 25 s.
3. Fominix V.P., Yakovlev A.P. Ruchnaya dugovaya svarka: Uchebnik dlya sred. PTU. - 7-ye izd., ispr. i dop. - Vissh. shk., 1986. - 288 s., il. - (Proftexobrazovaniye).