

ZAMONAVIY METAL TO'SIQLARNI QO'LDA YOYLI DASTAKLI PAYVANDLASH USULIDA TAYYORLASH

Abdullayev Shavkatbek Azimovich

AndMI «TMJ» kata o'qituvchi

Sotvoldiyev Diyorbek Abdumalik o'g'li

AndMI «TMJ» yo'nalishi 3-kurs

14-20 guruh talabasi

Sanoatni jadal rivojlanishi natijasida payvandlashni roli beqiyosdir hozirgi kunda iqtisodiy rivojlanish darajasini ko'rsatib beruvchi tarmoqlardan biri hisoblanadi. Payvandlash sanoatida fan-texnika taraqqiyoti yutuqlaridan foydalangan holda yuqori texnologiyalarga tayangan holda mahsulot ishlab chiqarilmoqda.

O'zbekiston respublikasida payvandlashni sanoati rivojlanish deyarli asrlik tarixga ega bo'lmasada mustaqillik yillarda uning yaratyotgan mahsulotlari miqdoriy balkiy sifatiy darajasi ham rivojlandi. Ayni vaqtda hozirda maishiy texnikda xam ishlab chiqarishda xam payvandlash usullari bilan bajarilgan isitish tarmoqlariga xam jiddiy axamiyat berilmoqda,

Hozirda kunda metal konstrukstilarni tayyorlash uchun ko'p miqdorda metal, bo'yoqlar kerak bo'ladi. Metal konstrukstilarni bu qadar xilma-xil bo'lishi hamda bezaklariga anchagina etibor berish zamon talabiga mosdir. Shu sababli sanotda metal to'siqlarni yasashga ixtisoslashish, ya'ni tayyor maxsulotning bezak detallari va qismlarini yasash, shuningdek, predmetlar yasashgai xttisoslashish kengrivojlangan. Panjaralar asosan ko'chalarda, dala xovlilarda, tratuarlarda to'siq vazifasini bajaradi. Ko'cha, inshoot, bino, ofis oldi fasdlarni ko'rkini ochib turishda hizmat qiladi. Panjaralararni ko'chalarda yo'llarni ajratishda yoki ofislar atrofini o'rashda keng foydalaniladi. Ofis atroflarini orashda bezakli panjaralardan foydalanilganda ofisni yana ham chiroyli qilib ko'rsatadi.

Panjaralarni tayyorlash jaroyoni murrakkab jaroyon hisoblanib, bu jaroyon qolda yoyli payvandlash ancha samarali hisonlanadi. Panjaralarni tayyorlashda Detallarning o'z vazifasiga qarab material turi ham o'zgaradi. Chunki materiallar detallarning bajaradigan ishiga ko'ra uning xususiyatidan keilib chiqib tanlanadi. Bezakli panjarani konstruksiyasi uchun ishlatiladigan materiallarning barchasi po'lat materiali xisoblanadi.

Kimyoviy tarkibiga ko'ra po'lat uglerodli va legirlangan bo'ladi.

Uglerodli po'lat kam uglerodli - uglerod miqdori, 0,25% gacha, o'rtacha uglerodli - uglerod mikdori 0,25 dan 0,45% gacha va ko'p uglerodli - uglerod miqdori 0,45 dan 2,14% gacha bo'ladi.

Ishlab chiqarish usuliga ko'ra po'latlar quyidagilarga bo'linadi:

a) oddiy sifatli - uglerod miqdori 0,45% gacha, qaynaydigan, chala qaynaydigan va qaynamaydigan po‘latlar. Qaynaydigan po‘latni metallni kremniy yordamida ma’lum darajada oksidsizlash yo‘li bilan olinadi, bu po‘latda 0,05% gacha kremniy bo‘ladi. Qaynamaydigan po‘latda 0,12% kremniy bo‘lib, u bir jinsli bo‘ladi. Chala qaynaydigan po‘latning tuzilishi qaynaydigan va qaynamaydigan po‘latlar oraligida bo‘lib, unda 0,05–0,12% kremniy bo‘ladi;

b) sifatli po‘lat — uglerodli yoki legirlangan, bularda oltingugurt va fosfor miqdori 0,04% dan ortmasligi kerak;

d) yuqori sifatli po‘lat — uglerodli yoki legirlangan, ularda oltingugurt va fosfor miqdori mos ravishda 0,030 va 0,035% dan oshmasligi kerak. Bunday po‘latlarda metallmas aralashmalar juda kam bo‘ladi va markasi belgisiga A harfi qo‘shib qo‘yiladi.

Yoyli dastakli payvandlash – yoyli payvandlashda, yoy yonishi, elektrod uzatilishi va siljitishi qo‘lda bajariladi.

Yoyli dastakli payvandlashda, yoy yonishi, payvandlash davrida uni ushlab turish, payvandlanayotgan yuza bo‘yicha siljitishni payvandchi qo‘lda bajaradi. Normal yoy uzunligi elektrod diametridan 0,5–1,1 ga oshmaydi. Elektrod diametri 3–6 mm ni tashkil etadi. Payvandlash ishlarining asosiy hajmini 90–350 A va 18–30 V kuchlanishda bajariladi.

Elektrod qoplamalarining suyuqlanishida hosil bo‘lgan shlaklar «uzun» va «qisqa» bo‘ladi. Tarkibida ko‘p miqdorda qumtuproq bo‘lgan shlaklar «uzun» shlak deb ataladi. Ularning yopishqoqligi harorat pasayishi bilan sekin ortadi. Suyuqlanganda «uzun» shlaklar hosil qiladigan qoplamali elektrodlar bilan, vertikal va ship holatda payvandlash ishlarini bajarib bo‘lmaydi, chunki bunda payvandlash vannasi uzoq muddat suyuq holatda bo‘ladi. Fazoning barcha vaziyatlaridagi payvandlash ishlarini bajarish uchun qoplamalari suyuqlanganida «qisqa» shlaklar hosil qiluvchi elektrodlar ishlatiladi; suyuqlangan shlakning yopishqoqligi harorat pasayishi bilan tez ortadi, shuning uchun kristallanib ulgurgan shlak hali suyuq holatda bo‘lgan chok metalining oqib ketishiga to‘sqinlik qiladi. «Qisqa» shlaklar rutil va asos qoplamali elektrodlar ishlatilganda hosil bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati :

1. “Atmosfera havosini muhofaza qilish va foydalanish to‘g‘risida” gi O‘zbekiston Respublikasining qonuni, 1997 yil;
2. G‘oipov H.E. Hayot faoliyati xavfsizligi, Toshkent, “Yangi asr avlodi” 2000;
3. Qudratov A. va boshqalar. Hayotiy faoliyat xavfsizligi. Toshkent, “Aloqachi”, 2005;
4. Abralov M.A. Eritib payvandlash texnologiyasi va jihozlari. T. “Voriz” nashriyoti 2007, 416 b