

LAZERLI PAYVANDLASHNI TAHLILI VA TASNIFI

Ermuhammedov Sherali Xasanboy o'g'li,
Texnologik mashinalar va jihozlar yo'nalishi
4-kurs talabasi Andijon mashinasozlik instituti

Kalit so'zlar: Lazerli payvandlash, payvandlash texnologiyasi, yupqa materiallarni payvandlash, lazer nurlanishi, issiqlik ta'sir zonasi, payvand choklari, avtomatlashtirilgan payvandlash, payvandlash uskunalari, optik tolali ulash, yuqori aniqlikdagi payvandlash, metall biriktirish.

ANNOTATSIYA

Lazerli payvandlash materialni kichik maydonda qisman isitish uchun yuqori energiyali lazer impulslaridan foydalanadi. Lazer nurlanishining energiyasi issiqlik orqali materialga uzatiladi, bu uning erishi va ma'lum bir hovuz hosil bo'lishiga olib keladi. Bu yangi payvandlash usuli bo'lib, asosan yupqa devor materialining nozik qismlarini payvandlash uchun ishlatiladi, nuqtali payvandlash payvand chokining bir-birining ustiga yopishtiruvchi payvandlashni yakunlashi mumkin, payvandlash kengligi kichik, issiqlik ta'sir qiladigan zonaning kichik deformatsiyasi, payvandlash tezligi, payvandlash sifati yuqori, aniqlik aniq nazorat qilinishi mumkin, joylashishni aniqlash aniqligi yuqori va avtomatlashtirish oson.

Lazerli payvandlash mashinasi ko'pincha lazerli payvandlash mashinasi, energiya salbiy teskari aloqa lazerli payvandlash mashinasi, lazerli sovuq payvandlash mashinasi, lazerli argon boshq manbai, lazerli payvandlash uskunasi deb ataladi. Ilm-fan va texnologiyaning uzluksiz rivojlanishi bilan, ko'pchilikda an'anaviy payvandlash usuli sanoat texnologiyalari materiallarning maxsus talablariga javob bera olmaydi, lazerli payvandlash mashinasining afzalliklari past bog'lanish kuchi, tor issiqlik ta'sir zonasi, ayniqsa, ko'plab kasblarda an'anaviy payvandlash usulini asta-sekin o'zgartirdi. Lazerli payvandlash mashinasining qo'llanilishi quyidagicha: hammom sanoati: suv

quvurlari qo'shma, tee, valf, dush payvandlash. Ko'zoynak sanoati: zanglamaydigan po'lat, titanium qotishmasi va boshqa materiallar tokka, nozik payvandlash ramkasi va boshqa azimut. Uskuna sanoati: pervanel, choynak, tutqich va boshqa murakkab shtamplash qismlari, quyma payvandlash. Avtomobil sanoati: dvigatel silindr boshi qistirmalari, gidravlik kranli muhrni payvandlash, shamni payvandlash, filtrni

payvandlash va boshqalar. Tibbiy kasb: zanglamaydigan po'latdan muhrlar, tibbiy asboblari, tibbiy asboblari, konstruktiv qismlarni payvandlash. Elektron sanoat: qattiq holatdagi o'rni muhrini payvandlash, ulagichni payvandlash, MP3 va boshqa metall qobiq va strukturaviy qismlar. Dvigatel korpusi va simli payvandlash, optik tolali ulagichlar va boshqalar. Uy jihozlari: oshxona anjomlari, zanglamaydigan po'latdan yasalgan eshik tutqichlari, elektron komponentlar, sensorlar, devor soatlar, nozik mashinalar, aloqa, hunarmandchilik va boshqa sanoat tarmoqlari, avtomobil gidravlik klapanlari va boshqa yuqori quvvatli mahsulotlarni payvandlash. Lazerli payvandlash mashinalari deyarli barcha sohalarda qo'llanilishi mumkin. Lazerli payvandlash mashinasining afzalliklari ifloslanishsiz, kichik payvandlash joyi, keng ko'lamli, yuqori qo'llanilishi, yuqori samaradorlik, tez tezligi. Shu bilan birga, lazer uchun quyidagi talablar ham qo'llaniladi. payvandlash.

Yaxshi payvandlash effekti silliqlash narxini tejashga yordam beradi. Qo'lda ishlaydigan lazerli payvandlash mashinasi payvand chokining silliq yorug'ligini, yaxshi payvandlash effektini ta'minlaydi. Payvandlash qismlari deformatsiyalanmasligini ta'minlash, payvandlashning mustahkamligini ta'minlash, silliqlash, xarajatlarini, tejash. Oddiy operatsiya, mutaxassislarni yollashda mehnat xarajatlarini tejash. Qo'lda lazerli payvandlash operatsiyasi oddiy bo'lgani uchun texnik talablar nisbatan past. Lazerli payvandlashning asosiy operatsion bilimlarini tushunib etsangiz, mehnat, xarajatlarini, tejashingiz, mumkin.

Xulosa qilib aytganda, qo'lda lazerli payvandlash mashinasi korxonalar uchun ko'proq kapitalni tejash imkonini beradi. Shuningdek, u dastgoh maydonining cheklanishini

engib o'tishi mumkin va uning erkin ishlash usuli oddiy va har qanday ish qismining istalgan qismini payvand qilishi mumkn.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati.

1. Abralov M.A , Duniyashin N.S, Abralov M.M, Ermatov Z.D. “Eritib payvandlash texnologiyasi va jihozlari” – Toshkent. O‘qituvchi -2007
2. Abralov A, Abralov M.M. “Payvand birikmalarining defektoskopiyasi” – Toshkent. O‘ktuvchi -2007.
3. Сварочное оборудование: Каталог-справочник/Под ред. А. И. Четверо.— Киев: Наукова думка. 1985. Том №7.
4. Сварка в машиностроении: Справочник/ Под ред. А.И. Акулова. М.: Машиностроение, 1978. Том №2.

Elektron resurslar

1. [www. Google.ru](http://www.Google.ru)
2. www. Ziyonet.net
3. www. Technical.com