

ELEKTR JIHOZLARI UCHUN TAYANCH VA KARKASLARNI CHILANGARLIK USULIDA TAYYORLASH

Qarshi tumani

2-son texnikumi

İCHTU lavozimi

Jangirov Shomurod

Annotatsiya. Ushbu maqolada elektr jihozlari uchun tayanch va karkaslarni chilangarlik usulida tayyorlash jarayonining texnologik jihatlarini, qo'llaniladigan asbob-uskunalar hamda ishlab chiqarish bosqichlari tahlil qilinadi. Shuningdek, metallga ishlov berish jarayonida aniqlik, mustahkamlik va xavfsizlik talablarini ta'minlash masalalari yoritiladi. Tayyor mahsulot sifatini oshirish hamda ishlab chiqarish samaradorligini ta'minlash bo'yicha amaliy tavsiyalar keltiriladi.

Kalit so'zlar. elektr jihozlari, tayanch konstruktsiya, karkas, chilangarlik ishlari, metallga ishlov berish, texnologik jarayon, ishlab chiqarish samaradorligi, xavfsizlik texnikasi

Аннотация. В данной статье рассматриваются технологические особенности изготовления опор и каркасов для электрического оборудования слесарным способом, анализируются применяемые инструменты и этапы производственного процесса. Освещаются вопросы обеспечения точности, прочности и безопасности при обработке металла. Приводятся практические рекомендации по повышению качества готовой продукции и эффективности производства.

Ключевые слова. электрическое оборудование, опорные конструкции, каркас, слесарные работы, обработка металла, технологический процесс, производственная эффективность, техника безопасности

Abstract. This article examines the technological aspects of manufacturing supports and frames for electrical equipment using locksmithing methods. The tools used and the main stages of the production process are analyzed. Particular attention

is paid to ensuring accuracy, strength, and safety requirements during metal processing. Practical recommendations are provided to improve product quality and increase production efficiency.

Keywords. electrical equipment, support structures, frame, locksmithing works, metal processing, technological process, production efficiency, safety requirements

Bugungi kunda elektr jihozlari va texnologik qurilmalar ishlab chiqarish hamda ulardan foydalanish hajmining ortib borishi ularning konstruktiv elementlariga bo'lgan talablarni yanada kuchaytirmoqda. Ayniqsa, elektr jihozlari uchun tayanch va karkaslarning mustahkam, ishonchli va uzoq muddat xizmat qilishi qurilmalarning samarali ishlashida muhim omil hisoblanadi. Shu sababli bunday konstruksiyalarni tayyorlashda zamonaviy texnologiyalar bilan bir qatorda an'anaviy chilangarlik usullaridan ham samarali foydalanish dolzarb masalalardan biridir.

Chilangarlik usuli metallga ishlov berishning eng keng tarqalgan va amaliy jihatdan qulay yo'llaridan biri bo'lib, u yordamida turli shakl va o'lchamdagi konstruksiyalarni yuqori aniqlikda tayyorlash mumkin. Ushbu usul ishlab chiqarishda moslashuvchanligi, iqtisodiy jihatdan tejamkorligi hamda kichik va o'rta hajmdagi ishlab chiqarish sharoitida samaradorligi bilan ajralib turadi.

Elektr jihozlari uchun tayanch va karkaslarni tayyorlash jarayonida metallni kesish, bukish, teshish, payvandlash va yig'ish kabi bir qator texnologik operatsiyalar bajariladi. Mazkur jarayonlarda sifat ko'rsatkichlarini ta'minlash, xavfsizlik texnikasiga rioya qilish hamda tayyor mahsulotning mustahkamligini oshirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur maqolaning maqsadi elektr jihozlari uchun tayanch va karkaslarni chilangarlik usulida tayyorlash jarayonining texnologik xususiyatlarini o'rganish, asosiy bosqichlarini tahlil qilish hamda ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Elektr jihozlari uchun tayanch va karkaslarning vazifasi va ahamiyati

Elektr jihozlari uchun tayanch va karkaslar qurilmaning asosiy konstruktiv elementi hisoblanib, uning barqaror ishlashini, mexanik mustahkamligini hamda

xavfsizligini ta'minlaydi. Tayanch konstruktsiyalar elektr qurilmalarni tashqi mexanik ta'sirlardan himoya qiladi, ularning to'g'ri joylashuvini ta'minlaydi hamda ekspluatatsiya jarayonida yuklamalarni teng taqsimlash vazifasini bajaradi.

Karkaslar esa qurilmaning ichki elementlarini mustahkam biriktirish uchun xizmat qiladi va butun konstruktsiyaning deformatsiyaga chidamliligini oshiradi. Shu sababli tayanch va karkaslarni loyihalash va tayyorlashda material tanlash, o'lcham aniqligi hamda yig'ish sifati muhim ahamiyat kasb etadi.

Chilangarlik usulida tayyorlash texnologik jarayoni

Chilangarlik usulida tayyorlash bir necha bosqichlardan iborat bo'lib, har bir bosqich o'ziga xos texnologik operatsiyalarni o'z ichiga oladi. Dastlab material tanlanadi va tayyorlanadi, bunda ko'pincha po'lat, alyuminiy yoki boshqa metall qotishmalardan foydalaniladi. Keyingi bosqichda metall yuzasiga belgilash ishlari bajarilib, detallar o'lchamlariga mos ravishda kesish va shakllantirish amalga oshiriladi.

Shundan so'ng detallarni teshish, egish va kerakli shaklga keltirish jarayonlari bajariladi. Tayyor detallar payvandlash yoki murvatli birikmalar yordamida yig'iladi. Yakuniy bosqichda esa yuzaga ishlov berish, silliqdash hamda korroziyaga qarshi qoplama ishlari bajariladi.

Qo'llaniladigan asbob-uskunalar va materiallar

Chilangarlik ishlarida turli qo'l va mexanik asbob-uskunalaridan foydalaniladi. Jumladan, metallni kesish uchun arra va kesish stanoklari, shakl berish uchun bolg'a va presslar, teshish uchun parmalash uskunolari, silliqdash uchun abraziv asboblari qo'llaniladi.

Material sifatida yuqori mustahkamlikka ega bo'lgan konstruksion po'latlar keng qo'llaniladi. Ayrim hollarda konstruktsiyaning vaznini kamaytirish maqsadida alyuminiy qotishmalari ham ishlatiladi. Material tanlashda uning mexanik xususiyatlari, korroziyaga chidamliligi va ishlov berish qulayligi hisobga olinadi.

Sifat va xavfsizlik talablarini ta'minlash

Tayyorlash jarayonida mahsulot sifatini ta'minlash uchun o'lcham aniqligi doimiy nazorat qilinadi hamda payvand choklarining mustahkamligi tekshiriladi. Shuningdek, metall yuzasining tekisligi va nuqsonlarning yo'qligi ham muhim ko'rsatkich hisoblanadi.

Chilangarlik ishlarini bajarishda mehnat xavfsizligi qoidalariga qat'iy rioya qilish zarur. Ishchilar maxsus himoya kiyimlari, qo'lqop va ko'zoynaklardan foydalanishi, ish joyi esa texnika xavfsizligi talablariga mos bo'lishi kerak.

Ishlab chiqarish samaradorligini oshirish yo'llari

Ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun texnologik jarayonlarni optimallashtirish, zamonaviy asbob-uskunalaridan foydalanish hamda ishchilar malakasini oshirish muhim hisoblanadi. Shuningdek, material sarfini kamaytirish va ishlab chiqarish vaqtini qisqartirish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish mumkin.

Xulosa

Elektr jihozlari uchun tayanch va karkaslarni chilangarlik usulida tayyorlash jarayoni ularning mustahkamligi, ishonchliligi va uzoq muddat xizmat qilishini ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, texnologik jarayonlarni to'g'ri tashkil etish, sifatli materiallardan foydalanish hamda ishlab chiqarish bosqichlarida aniqlikni ta'minlash tayyor mahsulot sifatini sezilarli darajada oshiradi.

Shuningdek, chilangarlik usulining moslashuvchanligi va iqtisodiy jihatdan qulayligi uni kichik va o'rta hajmdagi ishlab chiqarish sharoitida samarali qo'llash imkonini beradi. Tayyorlash jarayonida xavfsizlik texnikasi talablariga qat'iy rioya qilish esa nafaqat mahsulot sifatini, balki mehnat sharoitining xavfsizligini ham ta'minlaydi.

Takliflar:

— Tayanch va karkaslarni tayyorlashda yuqori sifatli va korroziyaga chidamli materiallardan foydalanishni kengaytirish zarur.

- Texnologik jarayonlarni modernizatsiya qilish hamda zamonaviy asbob-uskunalarni joriy etish orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirish maqsadga muvofiq.
- Ishlab chiqarish jarayonida sifat nazoratini kuchaytirish va standartlarga mos tekshiruv tizimini yo'lga qo'yish tavsiya etiladi.
- Ishchilarning kasbiy malakasini muntazam oshirib borish hamda mehnat xavfsizligi bo'yicha treninglar tashkil etish lozim.
- Material sarfini kamaytirish va ishlab chiqarish xarajatlarini optimallashtirish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sattorov A., Karimov B. Metallarga ishlov berish texnologiyasi. — Toshkent: O'qituvchi nashriyoti, 2020.
2. Ergashev R. Chilangarlik ishlari asoslari. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
3. Ahmedov Q. Mashinasozlik texnologiyasi. — Toshkent: Iqtisodiyot nashriyoti, 2021.
4. Nurmatov Sh. Materialshunoslik asoslari. — Toshkent: Tafakkur bo'stoni, 2018.
5. Po'latov D. Payvandlash texnologiyasi va jihozlari. — Toshkent: Fan, 2020.
6. Metall konstruktsiyalarni loyihalash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. — Toshkent, 2019.
7. Mehnat xavfsizligi qoidalari va texnika xavfsizligi bo'yicha me'yoriy hujjatlar to'plami. — Toshkent, 2021.
8. International Organization for Standardization. ISO 9001: Quality management systems — Requirements, 2015.
9. O'zbekiston texnik jihatdan tartibga solish agentligi. O'zDSt standartlari to'plami, 2022.
10. Internet manbalari: metallga ishlov berish va chilangarlik texnologiyalariga oid zamonaviy ilmiy maqolalar va o'quv qo'llanmalar.