

MIS FOLGA ISHLAB CHIQRISHNI TASHKIL ETISH

Abdullayev D.N., Akramov Z.R., Xakimov M.A., Jiyanov A.X., Mansurov A.A.
“O‘zbekiston texnologik metallarkombinati” AJ;

Annotatsiya: Bugungi kunga kelib sanoatning barcha sohalarida tubdan yangilanishlar ketmoqda. Xomashyodan tayyor mahsulotgacha bo‘lgan zanjirni yaratish hozirgi davrning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Mis metallurgiyasida ham mis metalidan qo‘shilgan qiymatga ega mahsulot ishlab chiqarish bugungi kunning asosiy vazifalaridan biridir. Mis metalidan folga ishlab chiqarish shu kabi loyihalardan biri hisoblanadi. Mis folga ishlab chiqarish jarayoni texnologik jihatdan murakkab jarayon bo‘lib, o‘ta yuqori aniqlik va sifat talab qilinadi.

Mis folga ishlab chiqarish jarayoni quyidagi bosqichlarni tashkil etadi:

1. Xomashyoni tayyorlash.

Mis folga ishlab chiqarish jarayoni mis rudalarini qazib olishdan boshlanadi. Mis tarkibli sanoat rudasi avvalo boyitiladi, boyitmani yuqori haroratli metallurgik pechlarda eritish orqali yuqori soflikdagi mis metali ajratib olinadi.

2. Qayta eritish va quyish

Tozalangan mis maxsus pechlarda qayta eritiladi. Eritilgan mis oksidlanmasligi uchun inert gaz (masalan, argon) yoki boshqa usullar orqali himoya qilinadi. Keyin, mis quyma shaklida chiqariladi.

3. Issiq zarb qilish (Hot Rolling)

Mis quymalari yuqori haroratda issiq zarb qilish jarayoniga (hot rolling) solinadi. Bu bosqichda quymalar uzun va ingichka bo‘laklarga aylantiriladi. Isitganda mis yumshab, osonroq shaklga keladi. Zarblash jarayoni davomida misning qalinligi kamayib, kengligi ortadi.

4. Sovuq zarb qilish (Cold Rolling)

Issiq zarb qilishdan so‘ng mis lentalarini sovuq zarb qilish jarayoniga o‘tkaziladi. Bu jarayon mis lentalarini yana ingichka va yanada tekis holga keltiradi. Sovuq zarb qilish jarayoni misning fizik xususiyatlarini yaxshilaydi va uning mustahkamligini oshiradi.

5. Ko‘p qatlamli siqish va yengil qayta ishlash

Mis lentalarini yana bir nechta siqish va tekislash bosqichlaridan o‘tkaziladi. Mis folga juda nozik va mustahkam bo‘lishi uchun lentaning qalinligi yana bir necha marta kamaytiriladi.

6. Yuzani tekislash va oksidlashni oldini olish

Mis folgasi ishlab chiqarish jarayonida uning yuzasi tekis va silliq bo‘lishi kerak. Buning uchun mexanik yoki kimyoviy usullar qo‘llaniladi. Misning oksidlanishini oldini olish uchun u maxsus himoya qoplamalari yoki oksidlanishni oldini oluvchi usullar bilan qayta ishlanadi.

7. Qadoqlash va sifatni nazorat qilish

Oxirgi bosqichda tayyor bo‘lgan mis folga to‘liq sifat nazoratidan o‘tkaziladi. Bu jarayonda folga uzunligi, qalinligi va silliqdigi tekshiriladi. Shundan so‘ng, mis folga turli xil o‘lchamlarda rulonlar yoki boshqa shakllarda qadoqlanadi va eksportga yoki iste‘molchilar uchun tayyorlanadi.

Mis folgasi turli sohalarida keng qo‘llaniladigan material bo‘lib, uning turli xususiyatlari sanoatning quyidagi sohalarida ommalashishiga imkon yaratgan. Quyida mis folgasi qo‘llaniladigan asosiy sohalar keltirilgan:

1. Elektronika va elektrotexnika

Mis folga yuqori elektr o‘tkazuvchanlikka ega bo‘lganligi sababli, elektronika va elektrotexnika sohasida keng qo‘llaniladi:

- **Elektr simlari va kabellari:** Mis folga simlarining izolyatsiyasi sifatida ishlatiladi. Misning yuqori elektr o‘tkazuvchanligi tufayli, ular elektr toki o‘tkazish uchun eng mos materiallardir.

- **Elektron platalar:** Mis folga elektron komponentlarni ulash va qoplash uchun ishlatiladi, masalan, mobil telefonlar, kompyuterlar, televizorlar va boshqa elektron quilmalar.

2. Yoritish tizimlari

Mis folga yoritish texnologiyalarida ham keng qo'llaniladi:

- **Yoritish asboblarning reflektorlarida:** Mis folga yoritish tizimlarida, ayniqsa, lampalar va yoritish jihozlarining reflektorlarida ishlatiladi. Mis folga yoritish effektini oshirish uchun yorug'likni aks ettiradi.

3. Qadoqlash va oziq-ovqat sanoati

Mis folga oziq-ovqat sanoatida ham qo'llaniladi:

- **Oziq-ovqat qadoqlash:** Mis folga, ayniqsa, qadoqlash materiallari sifatida ishlatiladi. Oziq-ovqat mahsulotlarini qadoqlashda mis folga mikroblardan himoya qilish xususiyatlariga ega bo'lib, mahsulotlarni uzoqroq saqlashga yordam beradi.
- **Termal qadoqlash:** Mis folga issiqlikni saqlashda yoki uzatishda ishlatiladi, masalan, issiq mahsulotlar yoki ichimliklarni uzoq vaqt saqlash uchun.

4. Qurilish sanoati

Mis folga qurilishda ham keng qo'llaniladi:

- **Izolyatsiya materiallari:** Mis folga issiqlik izolyatsiyasini ta'minlash uchun ishlatiladi. Mis folga turli qurilish materiallari bilan birga ishlatilib, binolarni issiqlik va ovozdan izolyatsiya qilishda yordam beradi.
- **Bino chiroqlari va aksessuarlar:** Mis folga dizayn elementlari, qoplamalar yoki dekorativ aksessuarlar sifatida ishlatiladi.

5. Bakteritsid va tibbiy foydalanish

Misning bakteritsid xususiyatlari uni tibbiyotda va sanitariya sohalarida qo'llash imkonini beradi:

- **Tibbiy asboblari:** Mis folga tibbiy asboblari, implantlar yoki boshqa sanitar materiallar sifatida ishlatiladi, chunki mis bakteriyalarni o'ldiruvchi xususiyatlarga ega.
- **Sog'liqni saqlash uskunalari:** Mis folga ba'zi tibbiy uskunalar va jihozlarning qoplamalarida qo'llaniladi, ularni himoya qilish va sanitariya talablariga javob berish uchun.

6. Avtomobil sanoati

Mis folga avtomobil sanoatida ham qo'llaniladi:

- **Qoplama va himoya materiallari:** Avtomobilning ichki va tashqi qismlarida mis folga qo'llanilishi mumkin. Mis korroziyaga qarshi material sifatida ishlatiladi, shuningdek, avtomobilning yoritish tizimida ham qo'llaniladi.
- **Elektr tizimlarida:** Avtomobillarda mis folga elektr tizimlarida, xususan, akkumulyatorlarda va boshqa elektronika qismlarida ishlatiladi.

7. Konstruktsiyalash va sanoat asboblari

Mis folga sanoatning boshqa turli tarmoqlarida ham ishlatiladi:

- **Konstruktsiya materiallari:** Mis folga ba'zi qurilish va sanoat asboblari ishlatiladi, masalan, termoset va termoelastik materiallarda.
- **Elektr kuchlanish qismlarida:** Mis folga kuchlanishni kamaytirish yoki elektr quilmalarini himoya qilish uchun ishlatiladi.

8. Moda va dizayn

Mis folga moda va dizayn sanoatida ham qo'llaniladi:

- **Zargarlik:** Mis folga ba'zi zargarlik buyumlarida, ayniqsa, o'ziga xos dizaynlar va dekoratsiyalar yaratishda ishlatiladi.
- **Dekorativ elementlar:** Mis folga interyer dizaynida, masalan, interyer aksessuarlarida yoki mebellarning qoplamalarida ishlatiladi.

Xulosa.

Tahlillar natijasi shuni ko'rsatadiki, mis metalidan qo'shilgan qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarish orqali mis katodi eksportini sezilarli darajada kamaytirishga erishiladi. O'z navbatida

ichki va tashqi bozordagi mis folgasiga bo'lgan talabni qondirish imkoni paydo bo'ladi. Shuningdek mahalliyashtirish doirasidagi ishlar doirasida yangi turdagi mahsulotlar ishlab chiqarilishi yo'lga qo'yiladi.