

METALL CHIQINDILARINI QAYTA ISHLASHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR VA ULARNING SAMARADORLIGI

*Toshkent davlat texnika universiteti
“Metallurgiya” kafedrası dotsenti*

Saidova Malika

*Toshkent davlat texnika universiteti
“Metallurgiya” yo‘nalishi talabasi*

Ismoilova Umida Shuhrat qizi

Kirish

Bugungi kunda sanoatning jadal rivojlanishi bilan birga, chiqindilar hajmi ham ortib bormoqda. Ayniqsa, metall chiqindilari ekologik muhitga jiddiy tahdid soluvchi omillardan biridir. Metall resurslarining cheklanganligi va ularni qazib olishning yuqori xarajatlari qayta ishlash jarayonlarini yanada dolzarb masalaga aylantirgan. Shu nuqtai nazardan, metall chiqindilarini innovatsion usullar yordamida qayta ishlash texnologiyalarini ishlab chiqish va ularni amaliyotga joriy etish zarurati ortmoqda.

Yurtimiz xalq xo‘jaligida rangli metall juda qadrlanadi. Chunki, bu jamiyat taraqqiyoti uchun muhim hisoblanadigan xom ashyo sirasiga kiradi. Shuning uchun qora bozorda ham rangli metallning xaridori ko‘p. Aynan rangli metall parchalari yig‘ish va mamlakatimiz hududidan tashqariga nogonuniy ravishda sotish bilan shug‘ullanayotganlar paydo bo‘lmog‘da. Biroq, ana shu kimsalar rangli metall o‘zimizning sanoatda juda kerakli ekanligini unutib qo‘ymoqdalar:

Ko‘rilayotgan choralarga garamay, tarkibida rangli metallar bo‘lgan mexanizm va agregatlarni talon-toraj qilish bilan bog‘liq huquqbuzarlik faktlari, rangli metall parchalari va chiqindilarini yashirincha tayyorlash, ularni mamlakat tashqarisiga kontrabanda yo‘li bilan olib chiqib ketish hollari uchrab turibdi.

"O‘zikkilamchiranglimetall" OAJ va uning hududiy bolinmalari rangli metall parchalarini to‘liq yig‘ib olish, temir-tersak topshiruvchilar bilan shartnomalarni o‘z vaqtida tuzish va ularni rag‘batlashtirishning ta’sirchan tizimini joriy etish bo‘yicha zarur choralar ko‘rmayaptilar.

Aynan shuning uchun ham, hukumatimiz tomonidan muhim sanoat xom ashyosi bo‘lgan boshqa qazilma boyliklari va ishlab chiqarish sohalari qatorida rangli metall va uni ishlab chiqarish sohasiga doir qaror va farmonlar hayotga joriy qilindi.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyayev ning 7 fevral kungi farmoni bilan 2017-2021 yillarda o‘zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha xarakteristikalar strategiyasini tasdiqladi.

Iqtisodiyotni yanada rivojlantirish va liberallashtirishga yo‘naltirilgan makro iqtisodiy bargororlikni mustahkamlash va yuqori milliy iqtisodiyotning raqobat

bardoshligini oshirish, qishloq xo'jaligini modernizatsiya qilish va jadal rivojlantirish, iqtisodiyotda davlat ishtirokini kamaytirish bo'yicha institutsional va tarkibiy isloxlarni davom ettirish, xususiy mulk huquqini himoya qilish va uning ustivor mavqeyini yanada kuchaytirish, kichik biznes va xususiy Tadbirkorlik rivojini rag'batlantirish hududlarda tuman va shaharlarni kompleks va mutunosib xolda ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiy ettirish, investitsiyaviy muhitni yaxshilash orqali mamlakatimiz iqtisodiyoti tarmoqlari va hududlariga taolialb etish.

Metallni qayta ishlash

Metall chiqindilari turli sohalarda yuzaga keladi. Ular asosan mashinasozlik, avtomobilsozlik, qurilish, elektrotexnika va maishiy texnikadan foydalanish jarayonida hosil boladi. Bunday chiqindilar ferrometall (temir, po'lat, quyma temir) va rangli metallar (alyuminiy, mis, nikel, rux) ko'rinishida bo'lishi mumkin. Ularning har biri o'ziga xos fizik-kimyoviy xususiyatlarga ega bolib, qayta ishlash texnologiyalari ham farqlanadi. Metallni qayta ishlash - bu metall parchalaridan ishlab chiqarish jarayoni. Bu qayta ishlangan metallar metall rudasini birlamchi qayta ishlash natijasida olingan metallardan farqlanmaydi.

Biroq, jarayon biroz boshqacha va ta'sir qilish boshqacha bolishi mumkin. Muhandislik boshqaruvlari asosan bir xil. Metallni qayta ishlash jahon iqtisodiyoti uchun juda muhim, chunki xomashyoning kamayishi va hurda materiallar yaratgan atrof-muhitning ifloslanishi. Metall chiqindilarni qayta ishlash, tabiiy resurslarni iste'mol qilishni kamaytirishga, chiqindilarning hajmini kamaytirish va atrof-muhitga ekologik yukni kamaytirishga yordam beradigan barqaror rivojlanishning eng muhim tomonidir. Industralizatsiya va metall ishlab chiqarishning ko'payishi bilan metall parchalarni qayta ishlash tobora ko'proq rivojlanmoqda. Ushbu maqolada biz metallurgik ishlab chiqarish jarayonlari natijasida hosil bo'lgan texnogen chiqindilar nafaqat atrof-muhitga ta'sir ko'rsatadi, balki ichida qimmatbaho resurslar saqlaydi. Nadir va noyob metallar, masalan, indiy, galliy, hafniy, lantanidlar, va boshqa elementlar, yangi texnologiyalar va elektronika sanoatida keng qo'llaniladi. Texnogen chiqindilarni qayta ishlash hozirgi kunda ekologik va iqtisodiy jihatdan muhim masala bo'lib qolmoqda. 2-GMZ. texnogen chiqindilari tarkibida mavjud qimmatbaho metallarni, ayniqsa, oltin va kumushni ajratib olish jarayonlari, ularni samarali qayta ishlashning yangi texnologiyalarini ishlab chiqish zaruratini yaratadi. Ushbu maqolada, texnogen chiqindilardan oltin va kumushni ajratib olishning gravitatsiya boyitish va siqindlashtirish usullari orqali amalga oshirilgan tadqiqot natijalari taqdim etiladi. Kopgina yirik ishlab chiqarish kompaniyalari allaqachon aylanma iqtisodiyot tamoyillarini faol ravishda amalga oshirmoqda va metall chiqindilarini qayta ishlashda sezilarli yutuqlarga erishmoqda.

Metall Chiqindilarini Qayta Ishlash Muommolari

Metall chiqindilarni qayta ishlash, metall parchalardan samarali foydalanishni murakkablashtiradigan bir nechta muhim muammolarga ega.

1. Chiqindilarni Saralashning Past Darajasi

Asosiy muammolardan biri samarali chiqindilar saralash tizimining etishmasligi.

Metall chiqindilari kopincha individual qayta ishlash jarayonlarini talab qiladigan turli xil metal va qotishmalarni o'z ichiga oladi.

Masalan, alyuminiy, polat va mis chiqindilar ixtisoslashtirilgan uskunalardan foydalanishsiz ajralmas bolishi mumkin.

Saralashning etishmasligi qayta ishlangan Saralashning etishmasligi qayta ishlangan

materiallar sifatining pasayishiga olib keladi va qayta ishlash narxini oshiradi.

2. Yuqori Qayta Ishlash Xarajatlari

Metall parchalarni qayta ishlash materiallarni eritish va ajratish kabi qimmat texnologiyalarni talab qiladi. Yuqori energiya va operatsion

xarajatlar qayta ishlash narxini sezilarli darajada oshirishi mumkin, bu bazi korxonalar, ayniqsa, ayniqsa, ishlov berish infratuzilmasi bolmagan mamlakatlarda iqtisodiy jihatdan noqulaylik qiladi.

3. Zaharli Chiqindilar Va Ifloslanish

Metallni qayta ishlash jarayoni, ayniqsa eritish natijasida atmosferaga zararli moddalar chiqishi mumkin. Uglerod, oltingugurt va azot oksidi kabi zaharli gazlar atrof-muhitga va ishchilarning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Zamonaviy korxonalar ushbu jihatlarni hisobga olishlari va chiqindilarni qayta ishlash va qayta ishlash texnologiyalarini joriy etishlari kerak.

4. Infratuzilmaning Etishmasligi

Kopgina mamlakatlarda, ayniqsa rivojlanayotganlarini, metall chiqindilarni yig'ish, saralash va qayta ishlashning samarali tizimlari yo'q. Bu poligonlarda metall chiqindilarning to'planishiga olib keladi, bu atrof-muhitning ifloslanishi bilan bog'liq muammolarni kuchaytiradi.

Xulosa

So'nggi yillarda texnogen chiqindilardan nodir metallarni ajratib olish bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqotlar o't-kazilgan. Ilgari o'rganilgan texnologiyalar orasida kimyoviy eritmalar va fizik-kimyoviy jarayonlar alohida o'rin tutadi. Xususan, suyuqlik-ekstraksiya usuli, past navli chiqindilardan metallarni ajratishda eng samarali metodlardan biri sifatida tan olingan.

Biroq, ushbu usulning yuqori energiya sarfi va uzoq davom etadigan jarayonlari ekologik va iqtisodiy nuqtai nazardan samaradorligini kamaytiradi. Ion almashinuvi va elektrokimyoviy texnologiyalar hamda yangi biotexnologik usullar esa ushbu

jarayonni takomillashtirishga yordam beradi. Tad-qigotlarda shuningdek, yugori samarali nanotex-nologiyalarning qo'llanilishi va ularning texnogen chiqindilarni qayta ishlashdagi potentsiali o'rga-nilgan. Ekologik ta'sir va iqtisodiy samaradorlikni hisobga olgan holda, yangi texnologiyalarni joriy etishning istiqbollari sezilarli darajada oshdi [1].

2-GMZ texnogen chiqindilaridan metallarni ajratib oilish jarayonlari ekologik xavfsizlikni yax-shilash va qayta ishlash samaradorligini oshirishda katta rol o'ynaydi. Ayniqsa, boyitish jarayonlarida zararli moddalar miqdori kamayishi, chiqindilarni qayta ishlash va tabiiy resurslardan samarali foy-dalanish kabi muhim jihatlar metallurgiya soha-sining afzalliklaridan biri hisoblanadi. Tadqiqotda,

2-GMZ texnogen chiqindilarini gravitatsiya usulida boyitish hamda sianlash jarayonlarining metod-larining samaradorligi turli eksperimental sharoit-larda o'rganilgan. Har bir metodning afzalliklari va cheklovlari aniq belgilab, ularning o zaro ta'sirini yaxshilash va jarayonlarni optimallashtirish yo'llari ko rsatilgan [3].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. A.U.Samadov, D.B.Xoliqulov, M.S.Saidova "Metallar retsiklingi" Darslik-T. : 2020 .
2. Q.S.Sanaqulov, V.N.Sitenkov, P.A. Shemetov «Ko'p qatlamli goplamalardan oltinni uyumda tanlab yuritish» O'zbekiston Respublikasi fanlar Akademiyasining, «Fan» nashriyoti, Toshkent –
3. Samadov A.U., Xolikulov D.B. Ikkilamchi metallurgiya asoslari. -T.: FAN, 2011.
4. «Ikkilamchi metallurgiya asoslari» fanidan maruzalar matni. Navoiy davlat konchilil instituti. D. B. Xolikulov, 2007.

Intemet-saytlari:

5. http://www.eibrary.ru/menu_info.asp-ilmiy_elektronkutubxona;
6. <http://misis.ru>- Moskva po lat va xotishmalar instituti
7. <http://wwwminenet.com> - ining companies: