

**ISLOM KARIMOV NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT
TEXNIKA UNIVERSITETI
OLMALIQ FILIALI**

**“Mineral xomashyolarni qazib olish, qayta ishlashning
istiqbollari yoshlar nigohida” mavzusidagi
“Olmaliq KMK” AJ ning 75 yilligiga bag‘ishlangan
RESPUBLIKA ILMIY-TEXNIK ANJUMANI
MATERIALLARI**

TO‘PLAMI



OLMALIQ - 2024

**ISLOM KARIMOV NOMIDAGI TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI
OLMALIQ FILIALI**

**“MINERAL XOMASHYOLARNI QAZIB OLISH, QAYTA ISHLASHNING
ISTIQBOLLARI YOSHLAR NIGOHIDA” MAVZUSIDAGI**

(“OLMALIQ KMK” AJ ning 75 YILLIGIGA BAG‘ISHLANGAN)

RESPUBLIKA ILMIY-TEXNIK ANJUMANI MATERIALLARI

TO‘PLAMI

2024-YIL 15-MAY



OLMALIQ - 2024

42.	D.S. Fazilov, T.N. Kenjayev, U.S. Saidov, Sh.J. Mirzakamolov. Yengil avtomobillarning harakat uzatuvchi tishli g'ildirakni yuzasini qoplash uchun po'lat markasini tanlash.	115
43.	T.N. Kenjayev. Metallurgiya sanoatida ishlatiladigan sharli tegirmoni jihozlarining yeyilish sabablarini tahlil qilish.	117
44.	З.Ш. Садуллаев, Ш.М. Хожибекова. Применение износостойкой стали 110Г13Л в горно - рудной технике (обзор).	119
45.	J.A. Sherbo'tayev, B.B. Valijonov. Mashinasozlik va fermer xujaliklari uchun respublikamizda mavjud xomashyolardan foydalanib erni chuqur yumshatgich lemexlari va chekanka pichoqlarini ishlab chiqarishning yangi innovatsion texnologiyasi.	121
46.	Sh.M. Xojibekova, O.I. Dushaboyeva, S.R. Nishonboyeva. Yeyilgan detallarni qayta tiklash va mustahkamlash texnologiyalarining samaradorligini taqqoslash.	123
47.	Sh.Sh. Mamirov, V.U. Mo'minov, S.D. Ergashliyeva. Elektrkontakt usulining suyuq va qattiq fazali texnologik sharoitda qoplangan qoplamalarni mikroqattiqligini aniqlash.	125
48.	A.A. Абдукаххаров. Актуальные решение проблем при переработке минерального сырья в Узбекистане.	126
49.	Ш.Ш. Мамиров, С.Д. Эргашалиева, Т.Г. Содиков. Электроконтактное нанесение покрытий из порошковых материалов на изношенные детали	127
50.	A.X. Абдуллаев, У.Б. Турғунов. Ерга ишлов берувчи ишчи органларнинг ейилишга чидамлилигини юқори хромли кукунлар билан қоплаш самарадорлигини ошириш.	129
51.	Д.М. Бердиев, М. Эргашев, А.Н. Пушанов. Перспективы поперечно клиновой прокатки для изготовление деталей оборудования горнодобывающей промышленности.	131
52.	A.A. Yusupov, Sh.A. Jaxonov, I.Ch. Jo'raqulov. Mis prokatlash stanlari.	133
53.	A.A. Abdukaxxarov, O.I. Dushabayeva. Payvandlash usullari orqali yeyilgan detallarning o'lchamlarini tiklash va mustahkamlash	135
54.	Sh. Mirzaxodjayev, G'. Salimov. O'rmonchilik ko'chatlarini yetishtirishda qo'llaniladigan ko'chat o'tqazish mashinasining ekish apparatini konstruktiv texnologik asoslash.	137

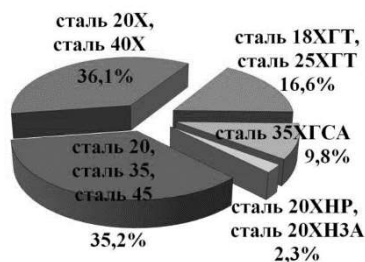


Рис. 2. Диаграмма марок сталей, полученных из ПКП, по сравнению с деталями, полученными применяемых в ПКП методами механической обработки и литья;

По сравнению с другими методами производства (например, механической обработкой, штамповкой и литьем) ПКП характеризуется рядом преимуществ, в частности:

- процесс ПКП примерно в 5–20 раз более эффективен, чем ковка или механическая обработка;
- материальные потери, возникающие в процессе ПКП, обычно не превышают 10%; [3]
- улучшающие прочностных свойств поковок,
- экологичность процесса ПКП характеризуется значительным снижением уровня шума, не требует использование охлаждающие или смазочные материалы;
- автоматизации процесса и низкие производственные затраты.

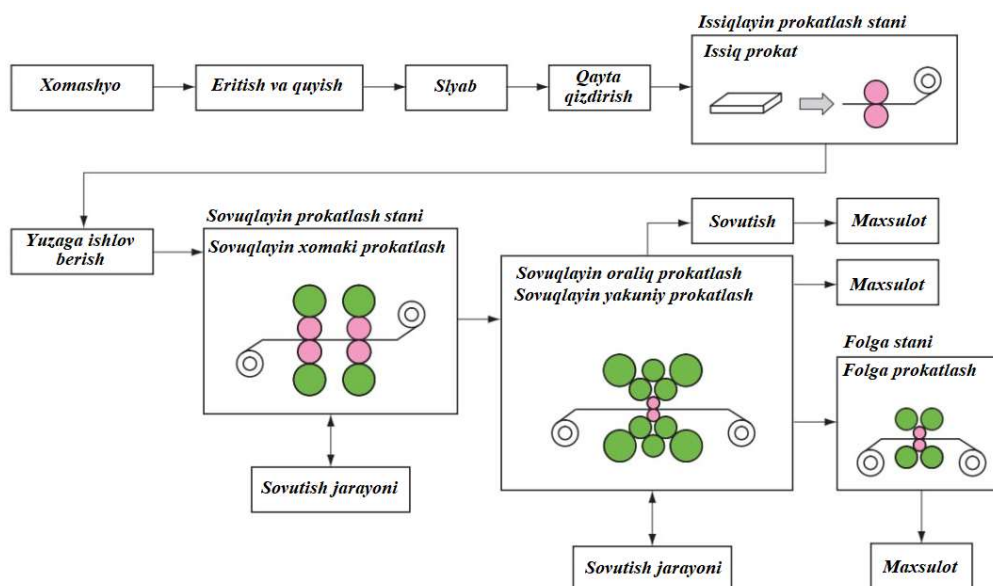
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР:

1. Pater Z. Cross wedge rolling. In: Button ST, editor. Comprehensive Materials Processing. 3. Elsevier Ltd; 2014. p. 211–79.
2. Kozhevnikova G. Cross-wedge rolling. – Minsk: Belorusskaya nauka, 2012. – 321 с.
5. Кожевникова, Г.В. Теория и практика поперечно-клиновой прокатки / Г.В. Кожевникова. – Минск: Беларус. навука, 2010. – 291 с.
3. D.M.Berdiev, A.N.Pushanov. Foydali qazilmalarni qazishda qo‘llaniladigan kesuvchi tishlarning asosini resurstejamkor texnologiyada ishlab chiqish– Zarafshon vohasini kompleks innovatsion rivojlantirish yutuqlari, muammolari va istiqbollari V-xalqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallari, 18-19 aprel, 2024. – 59-60 betlar.

MIS PROKATLASH STANLARI

dots. A.A. Yusupov., assistant Sh.A. Jaxonov., assistant I.Ch. Jo‘raqulov
Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali

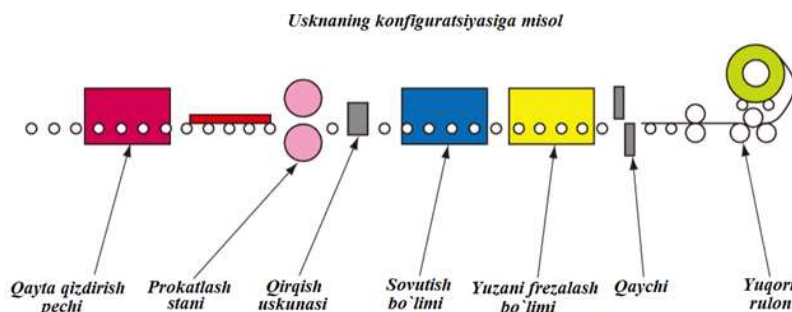
Alyuminiy bilan bir qatorda, mis rangli metall materiallar orasida juda ko‘p qirrali material sifatida sanoat mahsulotlarida keng qo‘llaniladi. Xususan, so‘nggi yillarda mis folga bo‘lgan talab mobil telefonlar, raqamli kameralar va IT qurilmalari kabi elektron mahsulotlarga o‘sib bormoqda. 1-rasmda mis prokatini ishlab chiqarish jarayonlari ko‘rsatilgan. Prokatlash uskunalari uch turga bo‘linadi: ya’ni issiqlayin prokatlash stanlari, sovuqlayin prokatlash stanlari va folga prokatlash stanlari.



1-rasm. Mis qotishmasini prokatlash jarayoni.

Qizdirib prokatlash stanlari.

2-rasmda mis uchun qizdirib prokatlash uskunasi konfiguratsiyasi va tashqi ko'rinishi ko'rsatilgan. Misni qizdirib prokatlash alyuminiyning qizdirib prokatlash jarayonlaridan farq qiladi, chunki sirt frezalash jarayoni issiqalayin prokatlash jarayonidan keyin sodir bo'ladi. Buning sababi, qizdirib prokatlash jarayonida aralashmalarning cho'kishi va mis polasa yuzasida oksidli plyonka hosil bo'lishi bo'lib, sovuqlayin prokatlash jarayonidan oldin ikkalasini ham olib tashlash kerak.



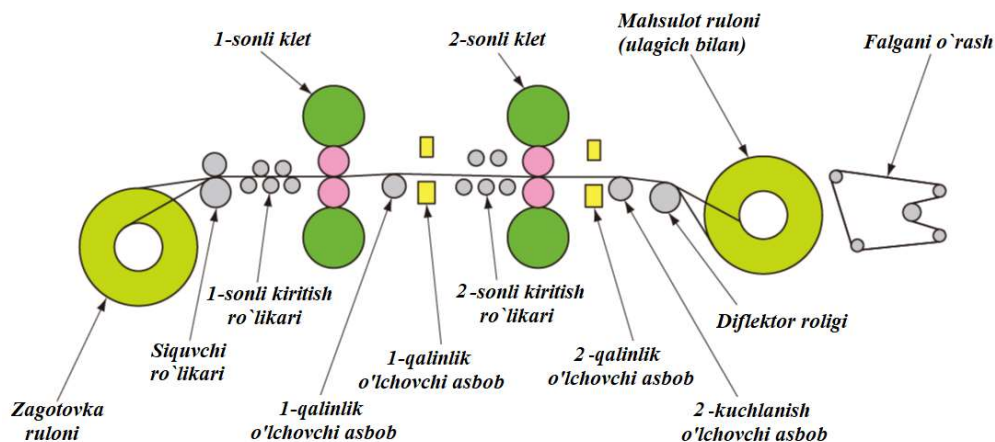
2-rasm. Mis qotishmasi uchun qizdirib prokatlash jarayonining odatiy joylashuvi

Odatda, misni qizdirib prokatlash stanlari uchun prokatning aniqligi talablari qat'iy emas edi va ko'p hollarda 2-HI elektr reduktorli prokatlash stanlari qo'llanilgan. Biroq, so'nggi yillarda 4-HI gidravlik reduktorli prokatlash stanlari materialning metallurgik xususiyatlarini yuqori pasayish tezligi bilan yaxshilash hamda prokatning aniqligi va ish unumdorligini oshirish maqsadida tobora ko'proq qo'llanilib kelinmoqda.

Sovuqlayin prokatlash stanlari.

Mis uchun uch xil sovuq prokatlash stanlari mavjud: ya'ni, xomaki stanlar, oraliq prokat stanlari va yakunlash stanlari. Xomaki stanlar orasida teskari bir kletli prokat stanlari yoki teskari bo'lmagan ikki kletli prokat stanlari ishlab chiqarishning istalgan hajmiga qarab qabul qilinadi. Issiq prokat stanidan keladigan polasa nisbatan qalin bo'lganligi sababli, polasani rulonga o'ralishi uchun ko'rsatish yo'riqnomasidan foydalaniladi. Polasaning bosh uchidan o'ramni mahkam ushlab turish uchun tutqich bilan jihozlangan g'altakdan foydalaniladi hamda

qalinroq polasalarni o'rashda ham aniq o'rash moslamasidan foydalaniladi. 3-rasmda mis uchun sovuqlayin prokatlash stanning konfiguratsiyasi ko'rsatilgan (qaytarilmaydigan ikki kletli prokat stani).



3-rasm. Mis qotishmasi uchun sovuqlayin prokatlash jarayonining odatiy joylashuvi

Yumshoq va qattiq prokat materiallarining keng assortimenti oraliq prokat stanlarida va yakunlash stanlarida qayta ishlanadi. Shunga mos ravishda, har xil turdagi prokat stanlari, jumladan, 4-HI yoki 6-HI teskari prokat stanlari va 12-HI yoki 20-HI teskari prokat stanlari turli xil kompaniyalar tomonidan taklif etiladi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Y. Kira, S. Tsuzuki and K. Misumi : Flatness Control System of Cold Rolling Process with Pneumatic Bearing Type Shape Roll IHI Engineering Review Vol. 42 No. 1 (2009. 2) pp.54-60
2. K. Masui, A. Tomizawa and A. Yahiro : Flatness control characteristics of rolling mill with variable crown roll Journal of the JSTP Vol. 31 No. 351 (1990. 4) pp.515-520
3. I. Unuma, H. Yamada, H. Watanabe, K. Kuroda, N. Fujii, I. Imai, K. Higuchi and T. Seki : Development of the Computer Control System "OPMIC-A" for Aluminum Cold Rolling Mills IHI Engineering Review Vol. 11 No. 2 (1978. 4) pp.16-26

PAYVANDLASH USULLARI ORQALI YEYILGAN DETALLARNING O'LCHAMLARINI TIKLASH VA MUSTAHKAMLASH

A.A.Abdukaxxarov, O.I.Dushabayeva

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali

Ta'mirlash amaliyotida eskirgan detallarni tiklashning bir qator asosiy usullari qo'llaniladi, masalan: metallga mexanik ishlov berish, payvandlash, eritib qoplash, xromlash, nikellash, qolgan (temir qoplama), qismlarning sirtini yopishtirish, bosim ostida detal yuzalarini qattiqlashtirish va ularning shaklini tiklash. Detailarni yuqoridagi tiklash va mustahkamlash usullari bilan o'lchamlari tiklangandan so'ng, unga mexanik ishlov beriladi. Bu ishqalanib ishlaydigan yuzalarning mosligini ta'minlash, sirtlarining ovalligi yoki konusligini yo'q qilish va ishlov berishning zarur tozaligini ta'minlash uchun amalga oshiriladi.