

KONVEYER TASMASINING ISHLASH MUDDATINI OSHIRISH USULLARINI TAHLIL QILISH

Lazizbek Murodullo o'g'li Husanov

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti talabasi

Nurbek Omonboyevich Polvonov

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti katta o'qituvchisi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada konveyr tasmalarinig dunyodagi va Respublikamizda qo'llaniladigan turlari bugungi holatini tahlili ko'rib chiqilgan va shuningdek ularning mexanik va fizik xususiyatlari, ishdan chiqish sabablari va bundan tashqari, bugungi kundagi konveyr tasmalarinig ulanish usullarining ustunlik jihatlari tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: Tasmali konveyerlar, rezina matoli tasmalar, rezina po'lat arqonli tasmalar, kurakli konveyerlar, belting, sintetik.

ABSTRACT

In this article, the analysis of the current state of the types of conveyor belts used in the world and in our Republic is considered, as well as their mechanical and physical characteristics, the reasons for failure, and also the advantages of today's methods of connecting conveyor belts.

Keywords: Belt conveyors, rubber fabric belts, rubber steel rope belts, shovel conveyors, belting, synthetic.

KIRISH

Uzluksiz transport mashinalarining eng samarali turlaridan biri tasmali konveyerlar hisoblanadi, chunki ular juda ham kam ishchi kuchi va energiya talab qiladi va shu bilan birgalikda ular foydali qazilmani uzoq masofaga tashish imkonini ham yaratadi. konveyer tasmalaridan foydalanish samaradorligi asosan tasmaning ishlash muddati va konveyerning tarkibiy qismlarining chidamliligi bilan belgilanadi.

Barcha turdagi konveyerlardan metallurgiya zavodlarida eng keng tarqalgani lentali konveyerlar bo'lib, ularning ulushi 95-97% ni tashkil qiladi. Konveyer transportining keng qo'llanilishi uning katta hajmdagi yuklarni qisqa masofalarga olib o'tishda boshqa transport turlariga nisbatan afzalliklari bilan izohlanadi. Ushbu afzalliklarga quyidagilar



kiradi: tuzilishi oddiy, ishonchli ishlash, yuqori unumdorlik ega. Bundan tashqari, konveyer transportidan foydalanish mehnat unumdorligini va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish darajasini oshirish, zavod maydonini 10-15% ga qisqartirish, ustaxonalar orasidagi masofani qisqartirish, transport kommunikatsiyalarini soddalashtirish va Itumumiy zavod temir yo'l stantsiyasini tashqariga ko'chirish imkonini beradi



1-rasm. Tasmali konveyerning umumiy ko'rinishi



2-rasm. Konveyer tasma-sining umumiy ko'rinishi

Tasma konveyer-ning eng qimmat elementidir. Tasmani ta'mirlashga va uni almashtirishga ketadigan mablag'lar tasmali konveyerni ishlatishda sarflanadigan harajatlarning asosiy qismini tashkil etadi. Olib borilgan izlanish va tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, konchilik korxonalarida qo'llaniladigan aksariyat konveyerlar pasportida ko'rsatilgan muddatgacha ishlamaydi chunki ularning ishlashi davomida kutilmagan to'xtalishlarning yuzaga keladi, elektr dvigatellar bir maromda ishlamaydi, tasmalar qisqa intervalda uziladi va bundan tashqari uarning bort qismlarining yemirilish hodisalari ham tez-tez kuzatiladi.

Konveyr tasmalarini ulashning 3 ta asosiy turi mavjud bular Issiq vulkanizatsiya, sovuq vulkanizatsiya va mexanik ulash usullaridir. Issiq vulkanizatsiya usulidan foydalanish yuqori dinamik yuklarga chidamli elastik bir hil tikuv hosil bo'lishi bilan materiallarning eng yuqori sifatli ulanishini ta'minlaydi.

Issiq vulkanizatsiya texnologiyasining asosiy afzalliklari:

- Konveyerning ishlashini darhol tiklash;
- Bo'shliqlar yo'q;
- Noqulay muhit haroratida o'rnatish imkoniyati;
- Lentani kesishda kichik xatolarga yo'l qo'yiladi
- Turli materiallardan tayyorlangan lentalar uchun ariza;
- Tasmani konveyerdan demontaj qilmasdan tiklash;
- Qo'shimchani kafolatlangan chidamliligi;
- tashilgan materiallarning to'kilishi istisno qilinadi;
- Keng ish harorati oralig'i.



3-rasm. Konveyr tasmasi uchun issiq vulkanizatsiya yordamida ulash

Texnologiya yuqori haroratli yuklarni tashish uchun ishlatiladigan lenta konveyerlarini ta'mirlash uchun ishlatilishi mumkin. Konveyer tasmasi uchun issiq ulash ish paytida rolklarni ortiqcha yuklamaydigan bir hil konveyer hosil bo'lishini ta'minlaydi.. Issiq vulkanizatsiya texnologiyasi ko'plab afzalliklarga ega bo'lib, oddiy va yuqori changli sanoat muhitida, shuningdek, ochiq havoda ishlaydigan konveyerlarni qayta qurish uchun ishlatiladi. Natijaning kafolatlangan yuqori sifati yuqori darajada isitiladigan tovarlar, quyma materiallar va oziq-ovqat mahsulotlarini tashish uchun ishlatiladigan konveyer liniyalarini tiklash texnologiyasidan foydalanish imkonini beradi. Uskunalar va

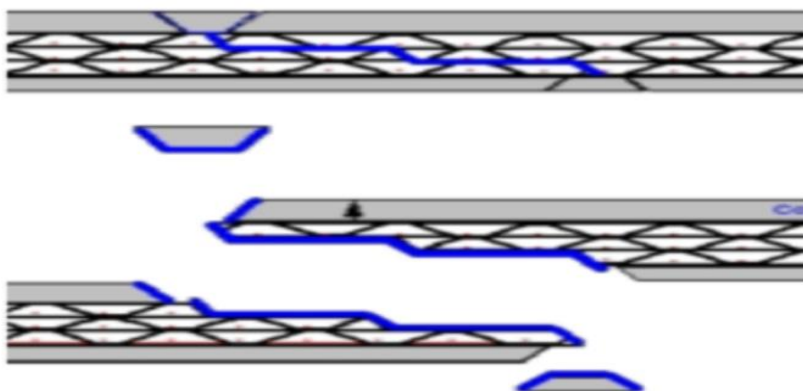
materiallar. Konveyer lentalarini issiq vulkanizatsiya qilish uchun (3- rasm) maxsus presslar – vulkanizatorlar qo'llaniladi

Konveyer konveyer lentasining mexanik qo'shma usuli: odatda kamar tolali bo'g'inlardan foydalanishni anglatadi. Bu usul qulay va tejamkor, ammo unumdorligi past va zarar etkazish oson. Konveyer tasmasi mahsuloti xizmat muddatiga ma'lum ta'sir ko'rsatadi. PVX va PVG to'liq yadroli otashga chidamli antistatik konveyer tasmasi bo'g'inlarida 8-sinfdan past bo'lgan mahsulotlar odatda ushbu kombinatsiyalangan usuldan foydalanadi.



4-Rasm. Konveyer tasmasining mexanik ulash usuli

Konveyer tasmasini sovuq bog'lovchi bosh usuli: bo'g'inlar uchun sovuq elimdan foydalaniladi. Bu usul mexanik bo'g'inlarga qaraganda samaraliroq va tejamkor bo'lib, yaxshi natijalarga erishishiladi (5-rasm), ammo amaliy nuqtai nazardan, jarayonni o'zlashtirish qiyin va bog'langan bo'g'inlarning sifati juda katta ta'sirga ega, shuning uchun juda barqaror emas.



5- rasm. Konveyer tasmasining sovuq yelim yordamida ulanishi

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Konveyr lentalarini ulashning yangicha usuli 2 ta asosiy bosqichdan tashkil topgan va ushbu usul mexanik (7-rasm) va sovuq yelim (6-rasm) bilan bog'lash usullarining birlashmasi hisoblanadi.

Sovuq bog'lanish kamarlarni birlashtirishning eng samarali usullaridan biri bo'lib, ular ta'sir qiladigan yuqori kuchlanish va kuchlarga bardosh berishga imkon berad bu usul ayniqsa, kengligi 100 santimetr gacha bo'lgan kichik lentalar uchun foydalidir. U erishish qiyin bo'lgan joylarga joylashtirilgan lentalar uchun ham juda samarali hisoblanadi. Ushbu usul staggerli bo'g'inlar va bir nechta ajratgichlar uchun ishlatiladi.



6- rasm. Lentani ulashning 1- bosqichi

Sovuq yopishtirish tufayli har qanday bo'shliqlar to'ldirilishi, bo'g'inlarni yopilishi yoki lentaning alohida elementlari ulanishi mumkin. Bu, ayniqsa, vulkanizatsiya kabi an'anaviy bog'lash usullaridan ancha samarali hisoblanadi.

Ushbu jarayonda maxsus tez qurituvchi yelimdan foydalanish talab qilinadi. Ushbu yelim vositalardan foydalanish xavfsiz va yuqori quvvat bilan ajralib turadi. Uning tez quritilishi qisqa vaqt ichida ta'mirlashni amalga oshirish imkonini beradi, bu esa konveyer tasmasi kutilmagan nosozliklar yuzaga kelganda muhim ahamiyatga ega. Muayyan holatga va sovuq bog'lash uchun ishlatiladigan elimga qarab, doimiy va mustahkam bog'lanishni ta'minlash uchun qo'shimcha qismlardan, masalan, kauchuk plastinkadan foydalanish ham talab qilinishi mumkin

Sovuq yopishtirish lentalari juda ko'p afzalliklarga ega. Birinchidan, bu tez kamarni ta'mirlash usuli bo'lib, mashinaning ishlamay qolish vaqtini kamaytiradi va materiallarni qayta ishlash jarayonini qayta boshlashni tezlashtiradi. Ikkinchidan, sovuq bog'lash lenta bo'shliqlari va shikastlanishlarini tuzatishda samarali bo'ladi, uning ishlash muddatini uzaytiradi va butun kamarni almashtirish zaruratidan qochadi. Bundan tashqari, sovuq bog'lash har xil turdagi konveyer bantlari uchun qo'llaniladi, bu esa bu usulni ko'p qirrali qiladi

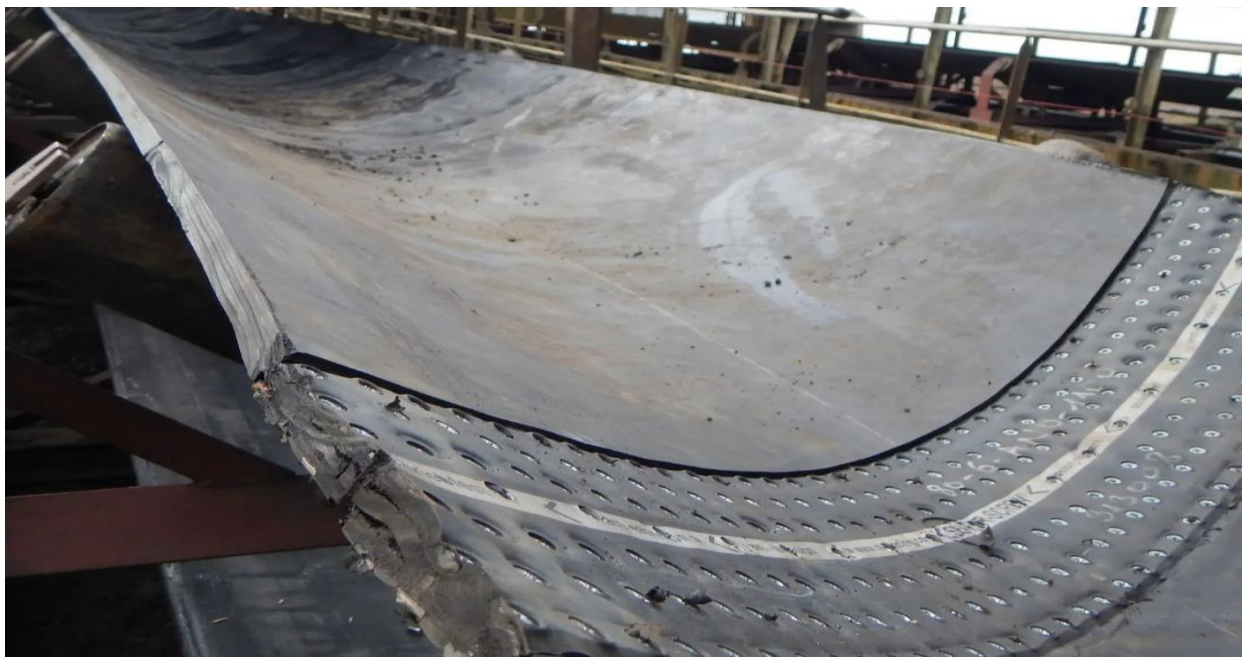


7- rasm. Lenta ulashning 2- bosqichi

Mexanik qo'shimchalar yakka yoki ajratilishi mumkin bo'lgan afzalliklarni taklif qiladi. Bu xususiyat konveyer tizimini qismlarga ajratmasdan yoki konveyer konstruktsiyasidan tasmani olib tashlamasdan, tasmani o'rnatish yoki almashtirish imkonini beradi, bu juda katta vaqtni tejaydi. Bu, shuningdek, konveyer komponentlarini oddiygina olib tashlash, kamar uchlarini bir-biridan ajratish va tozalashdan keyin ularni bir joyga qo'yish orqali oson tozalash imkonini beradi.

Yengil yuk ko'taruvchi kamarlar uchun mexanik biriktirish uchta asosiy metall mahkamlagichni (simli ilgak, shtapel uslubi va shtamplangan bog'lash) va ikkita metall bo'lmagan variantni taqdim etadi. Har bir turdagi engil kamar bog'lash ma'lum ilovalar uchun eng mos variantni taklif qiladi, ammo asosiy takliflar va afzalliklar mexanik biriktirishning barcha turlari orasida taqsimlanadi. Turli xillik foydalanuvchilarga o'z ehtiyojlariga eng mos keladigan variantni tanlash imkonini beradi.

Boshqa metodlardan farqli o'laroq, yuqorida aytib o'tilgan 2 ta usulni birlashtirish ya'ni konveyr lentalarining ulashda bir vaqting o'zida sovuq yelimdan foydalanish va mexanik usulni hamma amalda qo'llash juda ham yuqori samara beradi bu Konveyr ulangan qismidagi lenta mustahkamligini 2 uning ishlash muddatini esa 1,5 barobargacha oshirish imkonini beradi shunday ekan ushbu usulni amaliyotga tadbiq etish orqali faqatgina mexanik samaradorlik emas balki iqtisodiy samaradorlik ham oshiradi.



8-rasm. Yuqorida aytib o'tilgan usul yordamida ulangan lentaning umumiy ko'rinishi

XULOSA

Yuqorida aytib o'tilgan ma'lumotlardan kelib chiqqan holda shuni aytish mumkinki konchilik korxonalarida qo'llanilayotgan tasmali konveyerlarning lentalarining uzilib ketish hodisasini oldini olish, mexanik ta'sirlarga bo'lgan chidamliligini oshirish yechimlarini tadqiqoti dolzarb hisoblanadi. Shunday ekan ushbu sohada o'z tadqiqotlarini olib borayotgan o'zimizdagi va dunyodagi olimlarning ilmiy izlanishlari natijalarini ishlab chiqarish amaliyotiga tadbiq qilish orqali ushbu muammoning yechimini topsak bo'ladi. Natijada ushbu yaratilgan qurilma orqali tasmali konveyer roliklarini chang kirish natijasida yuzaga keladigan to'xtalishlarini 50 % kamaytirish orqali.

REFERENCES

1. Н.О. Полвонов, У.Э. Каюмов “ОБЗОР И АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ СТЫКОВКИ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ” // I Евразийский горный конгресс 2021г. 201-202 ст
2. Polvonov, N. O., Atakulov, L. N. (2021). Method of conveyor belts jointing when using special vulcanization compounds. ISJ Theoretical & Applied Science, 08 (100), 17-21.
3. Атакулов Л.Н., Полвонов Н.О., Каюмов У.Э. Обзор и анализ диагностики определения дефектов конвейерной ленты // Universum: технические науки : электрон. Научн. Журн. 2022. 2(95).
4. Н.О. Полвонов., У.Э. Каюмов., Ш. Пардаева “ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОНВЕЙЕРНОЙ ЛЕНТЫ С ПОМОЩЬЮ УСТРОЙСТВ КОНТРОЛЯ СХОДА ЛЕНТЫ” // I Евразийский горный конгресс 2021г. 234-235 ст
5. Polvonov N.O., “Tasmali konveyer tasmasining mexanik ta’sirlarga chidamliligini tahlil qilish” Academic Research in Educational Sciences, 885–892 p. <https://doi.org/10.24412/2181-1385-2022-2-885-892>
6. Атакулов Л.Н., Тошов Ж.Б., Каххаров С.К., Хайдаров Ш.Б. Метод обнаружения обрыва резинотросовых лент в местах их стыковки // Горный вестник Узбекистана. – Навои, 2018. – №3. – С. 61-65.

