

KO‘PRIKLI KRANLAR

Qobulov Muzaffar

Andijon mashinasozlik institute 4-kurs talabasi

ANNOTATSIYA

Qurilishda yuk ko‘tarish mashinalari qurilish materiallarni bir joydan ikkinchi joyga ko‘tarishda, qurilish konstruktsiyani montaj qilishda, qurilish materiallari omborlarida ko‘tarish-tushirish ishlarida qo‘llaniladi. Bularning elektr yuritmasi esa o‘ta yuklamaga chidamli elektr yuritma bo‘lishi kerak.

Kalit so‘zlar: kran, elektr yuritma, mashina, aravacha, quvvat, kabel, metal, domkrat, mexanizm, strela.

АННОТАЦИЯ

В строительстве вилочные погрузчики используются для подъема строительных материалов с одного места на другое, сборки строительных конструкций, подъема и спуска на складах строительных материалов. Их электропроводка должна быть устойчива к перегрузкам.

Ключевые слова: кран, электропривод, автомобиль, тележка, силовой, трос, металл, домкрат, механизм, стрела.

ABSTRACT

In construction, forklifts are used for lifting building materials from one place to another, assembling building structures, lifting and lowering in building materials warehouses. Their electrical wiring should be overload-resistant.

Key words: crane, electric drive, car, trolley, power, cable, metal, jack, mechanism, boom.

KIRISH

Kranlarning asosiy qismlari, kinematik sxemasi va texnologik jarayondagi o‘rni. Qurilishda yuk ko‘tarish mashinalari qurilish materiallarni bir joydan ikkinchi joyga ko‘tarishda, qurilish konstruktsiyani montaj qilishda, qurilish materiallari omborlarida ko‘tarish-tushirish ishlarida qo‘llaniladi.

Ish xarakteriga ko‘ra bu mashinalar davriy xarakat qiluvchi mashinalar hisoblanadi. Ularning asosiy parametrlaridan biri-yuk ko‘tarish qobiliyatidir. Yuk ko‘tarish qobiliyati massa birligi (kg,t) da belgilanadi. Yukning og‘irlik uchun uning massasi va erkin tushish tezlanishiga bog‘liq bo‘lganligidan, uning birligi qilib (N, kN)

belgilanadi. Bundan tashqari, yuk ko'tarish mashinalari xizmat ko'rsatish maydoni, yukni ko'tarish balandligi va qulochi, ish jarayoni xarakati tezligi, massasi, sarflanadigan quvvati va tayanchlariga tushadigan yuklar qiymati bilan xarakterlanadi. Yuk ko'tarish mashinalarning yuk ko'tarish qobiliyati ilgakning qulochiga bog'liqdir. Ilgakning qulochi deb, kranning burilish qismi o'qidan yuk ko'taruvchi ilgakkacha bo'lgan masofaga aytiladi. Shuning uchun kranlar yuk momenti (yukning og'irlik kuchini, yuk elkasi, ilgakning qulochiga ko'paytmasi) bilan harakterlanadi.

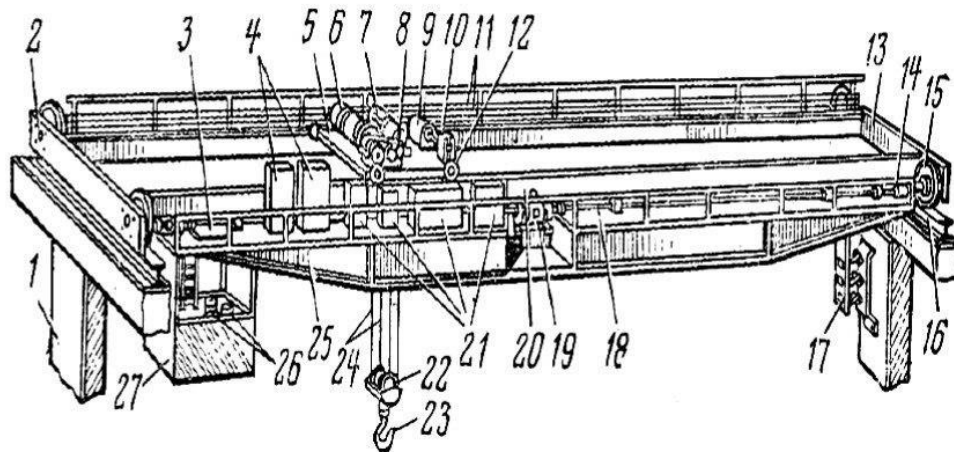
Ko'priki Kranlar.

Ishlash ko'lamiga ko'ra, yuk ko'tarish mashinalari quyidagi guruhlariga bo'linadi: yordamchi yuk ko'tarish mashinalari; qurilish kranlari; maxsus quvr yotqizuvchi kranlar.

Yordamchi yuk ko'tarish mashinalariga domkratlar, qurilish chig'irlari va osma chig'irlar (tallar va elektrotallar) kiradi. Ularning afzalligi shundaki, ular bir xil mexanizmlardan iborat bo'lib, yuklarning gorizonta va vertika yo'nalishlarda transportirovka qiladi. Yukni vertika transportirovka qilish mexanizmlariga domkratlar, qurilish chig'irlari va tallar kiradi, gorizonta yo'nalishda esa relisli yo'llar bo'yicha tortuvchi chiqirlar misol bo'ladi.

Qurilish ko'targichlari. Bu mashinalar yuk yoki odamlarni yuqoriga ko'tarishda ishlatiladi. Ular qattiq biriktirilgan yo'naltiruvchi reykalarda xarakat qiladi va yuklarni maydonchalarda, odamlarni esa maxsus kabinalarda ko'taradi. Bu kranlar anchagina murakkab va universal bo'lib, donador yuklarning ko'chirishda, qurilish konstrukstiyalarini va texnologik qurilmalarning ko'tarishda xizmat qiladi. Ular konstrukstiyasiga va xizmat ko'rsatish maydoniga ko'ra konsolli (strelali) yoki protelli, stasionar yoki ko'chma turlariga bo'linadi.

Chorpoiali va ko'priki kranlar maxsus temir yo'llarda xarakat qilib, to'g'ri burchakli hududda xizmat ko'rsatadi. Kabel kranlar ikki ustun oralig'ida tortilgan arqon bo'yicha yukni xarakatlantiradi. Kranlarning metall konstrukstiyasiga bir nechta mexanizmlar o'rnatilgan bo'ladi. Tipaviy kran mexanizmlari: yukni ilib oluvchi qism; kran xarakatini ta'minlovchi mexanizm; strela qulochini o'zgartiruvchi mexanizm; buriladigan qismni aylantiruvchi mexanizmlardan iborat. Kran mexanizmlari yuritmalarida ichki yonuv dvigatellari, gidravlik yoki elektrodvigatellar qo'llaniladi.



1-rasm ko‘prikli kranning umumiy ko‘rinishi keltirilgan.

Kranning parralangan konstruktsiyasi ikkita asosiy balkalardan (25, korobka ko‘rinishidagi kesim yuzali) iborat bo‘lib stehga nisbatan ko‘ndalang ravishda o‘rnatiladi. 2 va 13 balkalari bo‘ylab yuritish g‘ildiraklari 15 xarakterlanadi.

Konstruktsiyaning tayanchida 1 stehning yuqori qismida 16 relslari bo‘yicha g‘ildiraklar yuradi. Elektr uskunalarga energiyani uzatish uchun yordachi trolleya 11 qo‘llanadi va bu ko‘prik bo‘ylar yuradi. Yurituvchi g‘ildiraklar reduktor 14 va transmission val 18 orqali elektr dvigatel 19 yordamida yurgiziladi. Ko‘prik bo‘ylab 20 relislar o‘rnatiladi va ular bo‘ylab 12 g‘ildiraklar reduktor 10 orqali 5 aravacha ko‘tarish lebedka bilan birgalikda xarakterlanadi. Ya‘ni, barabanning lebedkasiga 6 ko‘tarish qanotlari 24 o‘raladi va blok 22 yordamida yuk tashuvchi kryuk 23 yukni ko‘taradi. Bunday baraban elektr dvigatelni 7 reduktor 8 orqali aylantiradi.

XULOSA

Hamma turdagi kranlarda asosiy mexanizm sifatida yuklarni uzatish uchun ko‘tarish lebedkasi hamda aravacha mexanizmi qo‘llanadi. Shu sababdan kran yuritmalarini loyihalashda umumiy masalalarni yechimini belgilashda o‘xshashlikni beradi. Masalan: statik yuklamalarni hisobi, ma‘lum quvvat bo‘yicha dvigatelni tanlash, ishchi rejimlarni taxlil etish, elektr yuritma tizimi turini tanlash va boshqalar. Kranning har qaysi mexanizmi mexanik tormozlovchi uskuna T bilan jihozlanadi. Ushbu uskuna dvigatel va reduktor orasidagi muftada yoki dvigatelni qarama qarshi tomonida tormozlovchi shkivda joylashtiriladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. D.D.Tojimurodov. (2022). Asinxron motorning tuzilishi ,ishlash prinsipi,ish rejimlari va uni ishga tushirish jarayonlarini tahlil qilish .” Amerika: Journal of new century innovations”.66-74. <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1150>
2. Xodjimatrov M-B.Z, M. X. (2023). Mikroprotessorli boshqariluvchi elektr

yuritmalarning afzalliklari va vazifalari. "Multidisciplinary Scientific Journal", 80-87.
<https://zenodo.org/record/7539183#.ZBGD8HZByUk>

3. Bozorov N.H., Saidahmedov S.S. Elektromexanik tizimlar statikasi va dinamikasi Oliy o'quv yurtlari talabalari uchun o'quv qo'llanma. T.:«ISTIQLOL» ,
- 4.O.O.Xoshimov, S.S.Saidaxmedov. Elektr yuritma asoslari. T:«Aloqachi»,
5. Saidahmedov S. S. Elektr sxemalarini o'qish. «TDTU»,-T., 2002.