

SANOAT ROBOTLARINING ISHLAB CHIQRISHDAGI O'RNI

Abduvaliyev Jamoliddin Abduvosit o'g'li

Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, Elektronika va Avtomatika fakulteti, Mexatronika va Robototexnika yo'nalishi talabasi

E-mail: abduvaliyevjamoliddin3@gmail.com

ANNOTATSIYA

Sanoat robotlarining vazifalari, sanoat robotining tuzilishi, sanoat robotlarining ijobiy va salbiy tomonlari va kelajakdagi o'rni va rivojlanishi. Bugungi kunda ishlab chiqarishda sifatli va tejamkor mahsulot olishda inson omilini kamaytirish hamda inson omilini havfsizligini taminlashda inson omili o'rniga sanoat robotlarini qo'llash.

Kalit so'zlar: Sanoat roboti, ish jarayonini optimallashtirish, xavfsizlik, samara, mexanizmlar.

ABSTRACT

The tasks of industrial robots, the structure of industrial robots, the pros and cons of industrial robots and their future role and development. Using industrial robots instead of the human factor to reduce the human factor and ensure the safety of the human factor in production today.

АННОТАЦИЯ

Задачи промышленных роботов, устройство промышленных роботов, плюсы и минусы промышленных роботов, их будущая роль и развитие. Использование промышленных роботов вместо человеческого фактора для снижения человеческого фактора и обеспечения безопасности человеческого фактора на производстве сегодня.

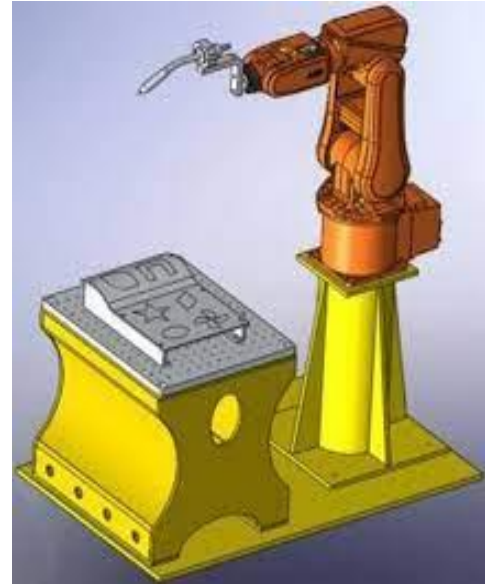
KIRISH

Ishlab chiqarishning doimiy rivojlanayotgan landshaftida sanoat robotlari samaradorlik, aniqlik va avtomatlashtirishning tez rivojlanayotgan yo'nalish sifatida paydo bo'ldi. Ushbu murakkab mashinalar sanoatning ishlash usulini inqilob qildi, unumdorlikni oshirdi va ommaviy ishlab chiqarish imkoniyatlarini qayta belgiladi. Asosiy avtomatlashtirishning dastlabki kunlaridan zamonaviy robototexnikaning hozirgi davrigacha sanoat robotlarining sayohati innovatsiyalar, qiyinchiliklar va transformativ ta'sirlar bilan ajralib turadi.

ASOSIY QISM

Sanoat robotlari, avtomatlashtirilgan ish joylarida ishlab chiqarishni miqdorini ko'paytirishda ishlatiladi. Bu robotlar qoida bo'yicha texnik vazifalarni bajarishadi va sanoatda ish sifatini

o'zgartirishga yordam beradi. Sanoat sohasida, avtomatlashtirishning katta yutuqlarini kuzatishimiz mumkin. Bu yutuqlarni amalga oshirishda ko'zda tutilayotgan sanoat robotlari o'z ahamiyatini ko'rsatmoqda. Sanoat robotlari, avtomatik tarzda ish olib boradigan va ish faoliyatini sifatliroq va samaradorroq qilishga yordam beradigan qurilmalardir.



Sanoat robotlari sanoat sohasidagi bir nechta vazifalarni bajarishda o'z muhim o'rniga ega. Ularning asosiy vazifalari quyidagilardir:

1. Ish jarayonlarini optimallashtirish: Sanoat robotlari, ish jarayonlarini avtomatlashtirish orqali ish faoliyatini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega. Bu robotlar, ishning tezligini, samaradorligini va sifatini oshirish, xato va halokatlarni kamaytirishda katta yordam beradi.



2. Mahsulotlar ishlab chiqarish: Sanoat robotlari, sifatli mahsulotlar ishlab chiqarishda katta o'rnatiladigan qurilmalardir. Ular, to'liq avtomatik tarzda

mahsulotlarni ishlab chiqarish va ularga qo‘shimcha qobiliyatlar qo‘shishda muhim ahamiyatga ega. Bu, sanoat sohasidagi ishchi kuchlarni taqdim etadi va ish jarayonlarini samaradorroq va samaraliroq qiladi.

3. Xavfsizlik va xavfli vaziyatlarda ish: Sanoat robotlari, ishchi xavfsiz va xavfli vaziyatlarda ish faoliyatini o‘zgartirishga yordam beradi. Ularning yorqinligi, xavfsizlik tizimi va sensorlari, halokat va yaralanishlarni kamaytirish, ishchi xavfini ta‘minlashda o‘z ahamiyatiga ega.

4. Yorqin ishlar: Sanoat robotlari, yorqin ishlar va katta kuchlarni o‘z zimmasiga oladi. Ularning kuchlari va kuchliliklari, qattiq yuklarni olib tashish, qurilma va mahsulotlarni ko‘chirish, qattiq materiallarni qayta ishlash va boshqa yorqin ishlarda muhim ahamiyatga ega.

Sanoat robotlarining kelajakdagi o‘rni va rivojlanishi juda katta. Texnologik rivojlanishlar bilan birga, sanoat robotlari o‘zlariga xos yuqori tezlik, aqliylik va boshqaruvga ega bo‘lishlari mumkin. Kelajakda robotlarning o‘rnatilishi va ishlatilishi bilan, sanoat sohasidagi ish faoliyati kengayadi va sifatliroq va samaradorroq bo‘lishi kutiladi.

Sanoat robotlari, avtomatlashtirishning kelajakdagi yulduzi sifatida, ish jarayonlarini o‘zlashtirish, ishchi kuchlarini qo‘llab-quvvatlash va ish faoliyatini optimallashtirishda muhim va yuqori o‘rinni egallaydi. Ular, sanoat sohasidagi ishchilar uchun qulaylik va samaradorlik yaratishda katta o‘rin tutadi.

Sanoat robotlarining tuzilishi va vazifalari, ularning foydalanishga qo‘yilgan sohadan kelib chiqadi. Bu robotlar, o‘zlariga xos qurilmalar va tizimlar tomonidan boshqariladigan avtomatlashtirilgan ishchi qurilmalardir. Ularning asosiy qismlari quyidagilardan iborat bo‘lishi mumkin:

1. Robot boshqarish tizimi: Sanoat robotlarini boshqarish tizimi, ularni boshqarish, harakatlarini yo‘nalishlantirish va vazifalarini bajarishda muhim ahamiyatga ega. Bu tizimlar, sensorlar, kompyuterlarning mikroprotessorlari, kompyuterlar orqali boshqarish interfeysi va boshqa qurilmalar orqali ishlashlari mumkin.

2. Harakat mexanizmlari: Sanoat robotlarining harakat mexanizmlari, ularning koordinatsiyalarini va yo‘nalishlarini o‘zgartirishga imkon beradigan elementlardir. Bu mexanizmlar, servo-motorlar, pnevmo-mexanizmlar, gidro-mexanizmlar va elektr-mexanizmlar orqali ishlaydigan mexanik qurilmalardan iborat bo‘lishi mumkin.

3. Efektorni qurish: Robot effektorlari, ularning sanoat jarayonlarida vazifalarini bajarishda muhim ahamiyatga ega. Bu effektorlar, qo‘llar, asosiy joylardan iborat tizimlar, qurilmalar va boshqa vositalar orqali o‘z vazifalarini bajarishlari mumkin.

Sanoat robotlarining asosiy vazifalari, sifatli mahsulotlar ishlab chiqarish, ish faoliyatini optimallashtirish, ishchi xavfi va xavfsizligini ta‘minlash, ish jarayonlarini

avtomatlashtirish va ish tajribasini yaxshilashga qaraganda iborat bo'lishi mumkin. Bu robotlar, sanoat sohalarida ishchi kuchlarni taqdim etish, xato va halokatlarni kamaytirish, ish faoliyatini sifatliroq va samaradorroq qilish qobiliyatiga ega.

Sanoat robotlari, ijobiy (pozitiv) va salbiy (negativ) tomonlarga egadir.

Ijobiy tomonlari:

1. Optimallashtirish: Sanoat robotlari, avtomatlashtirilgan jarayonlarda ish o'qimini yaxshilanishi va ish faoliyatini optimallashtirishga yordam beradi. Bu, ish xatolarini va xavfsizlik risklarini kamaytiradi.

2. Ishchi energiyasini oshirish: Robotlar, birorta ishni bajarish uchun bir nechta ishchilarni talab qilgan ishlar uchun yaxshi variant bo'lib, ishchi energiyasini oshirib beradi.

3. Xavfsizlik: Robotlar, xavfsizlikni oshirish uchun ishchilarga qaraganda, yorqinlik bilan ishlashlarni o'z zimmasiga oladi. Bu, ishchilarning xavfsizlik risklarini kamaytiradi.

Salbiy tomonlar:

1. Ishchilarning ishdan bo'shishi: Robotlar, ba'zi ishlar uchun insonlarni kerak emas qilishi bilan, ishchilar uchun ish joyini yo'q qilish mumkinligini o'z ichiga oladi. Bu, ishchilar uchun ish yo'qotish, ishsizlik va ma'naviyatning yo'qolishi muammo bo'lishi mumkin.

2. Insoniyatga ta'sir: Agar robotlar o'z vazifalarini to'liq bajarishda xatolar qilsa, bu insonlarning ish faoliyatini va xavfsizligini ta'sir qilishi mumkin. Insonlarning ishiga zarar yetkazishi, ish joylarini to'liq avtomatlashtirish uchun ishchilarning talab etilmaydigan bo'lishi kabi muammo va kutilmagan xatolar yuzaga kelishi mumkin.

3. Ishtirokchilar sonining kamayishi: Robotlar, avtomatlashtirilgan ish tizimlarida ishchilar sonini kamaytirishi mumkin. Bu esa ishlab chiqarish sohalarida ishchilar uchun ish imkoniyatlarini cheklash va ishsizlikning o'sishi bilan bog'liq muammo bo'lishi mumkin.

Sanoat robotlarining ijobiy va salbiy tomonlari mavjud bo'lishi bilan birga, ularning to'liq va yaxshi foydalanishini ta'minlash uchun insonlar va robotlar o'rtasida yaxshi bir hamkorlik va tashkilotlar o'rtasida kelishuv va talabalarni o'z ichiga oladigan qonunlar va tartibotlar muhimdir.

Kelajakdagi o'rin va rivojlanishi, sanoat robotlarining ish faoliyatidagi rivojlanish va yangilanishlarga bog'liq. Texnologiya sohasidagi rivojlanishlar bilan birga, robotlar kelajakda ish faoliyatini rivojlantirish va avtomatlashtirishda rivojlanishga uchrashadi. Bu robotlar, aqliy robotlar, yuqori tezlikda ishlaydigan robotlar, o'z-o'zini ta'minlaydigan robotlar va ko'p funksiyali robotlar kabi yangi turlarda o'zgarishlar bilan kelajakda o'rnatiladi.

XULOSA

Ushbu maqolamni yozishimdan maqsadim – ishlab chiqarish jarayonida bo‘layotgan ishlarni sifatli va xavfsiz tarzda bajarilishini hamda maxsulotning sifatli bo‘lishi, maxsulot tan narxi oshib ketmasligi bo‘yicha bilimlarni tadbiq qilishga urundim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)

1. <https://www.hufocw.org>
2. <https://azkurs.org/1-sanoat-robotlari-haqida-umumiy-malumotlar-rtklarning-asosiy.html>
3. <http://srcyrl.yalongeducation.net/news/the-application-of-industrial-robots-is-of-gre-37889145.html>
4. <https://srcyrl.manly-battery.com/info/the-secrets-you-should-know-about-industrial-r-65592421.html>
5. X.N.Nazarov Robotlar va Robotexnik tizimlar ,11-bob, 132-bet