



SUT MAXSULOTLARI ISHLAB CHIQRISH ZAVODLARIDA ULTRATOVUSHLI DIZINFEKSIYALASH TIZIMINI LOYIHALSH .

Ergashev Odiljon Alijon o'g'li

Andijon mashinasozlik instituti

“Mashinasozlik ishlab chiqarishini avtomatlashtirish”

kafedrasida stajyor-o'qituvchisi

+99890832-35-15

odiljone934@gmail.com

To'lanboyev Islomjon Ismoiljon o'g'li

Andijon mashinasozlik instituti

“Intelektual Boshqaruv Kompyuter tizimlari”

fakulteti “Mexatronika va Robotatexnika”

yo'nalishi 4-kurs talabasi

+998940360106

islombektolamboev57@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada ultratovushli dizinfektsiyalash usullarini sanoat ishlab chiqarishida qo'llanilish usullarini ko'rib chiqamiz. Ultratovushli dizinfektsiyalash texnologiyasi haqida umumiy ma'lumot, dizinfektsiyalashni ishlash jarayonlarining texnologik asoslari, ultratovushli dizinfektsiyalashning ishlash jarayonini takomillashtirish, boshqarishning strukturaviy sxemasi, boshqarish jarayonlariga ultratovushli dizinfektsiyalash texnologiyalarini boshqarishni rivojlanishi va takomillashuvining zamonaviy tendensiyalari, ultratovushli dizinfektsiyalash boshqaruv tizimini ishga tushirish xarajatlarini hisoblash va iqtisodiy samaradorlik ko'rsatkichlarini hisoblash, texnologiyaning asosiy qismlari va ularning ishlash prinsiplari, qo'llanilish sohalari, afzalliklari hamda ultratovushli dizinfektsiyalash texnologiyasining turlari tadqiq qilingan.

Kalit so'zlar: Ultratovushli dizinfektsiyalash turlari, sanot ishlab chiqarishda qo'llanilish soxasi, ultratovushli dizinfektsiyalashning prinsiplari va struktura sxemalari tasnifi va ishlash jarayonlari.

Abstract. In this article, we will consider the methods of using ultrasonic disinfection methods in industrial production. General information about ultrasonic disinfection technology, the technological basis of disinfection operation processes, the improvement of the operation process of ultrasonic disinfection, the structural scheme of management, the modern trends of the development and improvement of the control of ultrasonic disinfection technologies for control processes, the calculation of the costs of the operation of the ultrasonic disinfection control system and the economic efficiency calculation of indicators, main parts of the technology and their principles of operation, fields of application, advantages and types of ultrasonic disinfection technology were studied.

Key words: Types of ultrasonic disinfection, field of application in industrial production, classification of principle and structural schemes of ultrasonic disinfection and working processes.

Kirish. Suvli muhitda pufakchalarning yakuniy natijasi sifatini oshiradi. Ultratovushli paydo bo'lishi va portlashi suv ostida bo'lgan tozalash tizimi UltraTecno tomonidan taqdim qismlarning barcha yuzasida chiqindilarni yo'q etilgan ilg'or texnologiyalar bilan kema qilish, asosiy materialni buzilmagan holda dvigatelini, shuningdek, dengiz yonilg'i saqlash imkonini beradi. Bundan tashqari, injektorlari kabi boshqa qismlarni mukammal ultratovush uskunasi past energiya sarfi bilan tozalash imkonini beradi. Bizning ajoyib yuvish natijalariga erishib, ishlash mutaxassislarimiz dengizni parvarish qilish samaradorligi bilan ajralib turadi. Bu sanoat bo'yicha katta tajribaga ega va sizga qayiq'larga jarayonini optimallashtiradi va qismlarning texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha eng yaxshi



maslahatlarni taqdim etadilar. Biz sanoatning barcha turlari uchun moslashtirilgan loyihalarni ishlab chiqishga ixtisoslashganmiz[1]. Iltimos, biz bilan bog'laning va aniq ma'lumotlarni so'rang. Biz sizga yordam berishdan xursand bo'lamiz. Ultratovush uskunasi tomonidan yaratilgan kavitatsiya jarayonining kuchini bilib oling.

Suvli muhitda pufakchalarning paydo bo'lishi va portlashi suv ostida bo'lgan qismlarning barcha yuzasida chiqindilarni yo'q qilish, asosiy materialni buzilmagan holda saqlash imkonini beradi. Bundan tashqari, ultratovush uskunasi past energiya sarfi bilan ajoyib yuvish natijalariga erishib, ishlash samaradorligi bilan ajralib turadi. Bu sanoat jarayonini optimallashtiradi va qismlarning yakuniy natijasi sifatini oshiradi[2]. Ultratovushli tozalash tizimi UltraTeco tomonidan taqdim etilgan ilg'or texnologiyalar bilan kema dvigatelin, shuningdek, dengiz yonilg'i injektorlari kabi boshqa qismlarni mukammal tozalash imkonini beradi. Bizning mutaxassislarimiz dengizni parvarish qilish bo'yicha katta tajribaga ega va sizga qayiq'larga texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha eng yaxshi maslahatlarni taqdim etadilar. Biz sanoatning barcha turlari uchun moslashtirilgan loyihalarni ishlab chiqishga ixtisoslashganmiz. Iltimos, biz bilan bog'laning va aniq ma'lumotlarni so'rang. Biz sizga yordam berishdan xursand bo'lamiz[3].

Ultrasonik raqamli tozalash tizimi har qanday turdagi qism yoki asbobdan, hatto eng murakkab yoki tozalash qiyin bo'lgan kirni, yog'ni yoki yog'ni yo'q qilishga imkon beradi. Bundan tashqari, an'anaviy sanoat tozalash usullaridan farqli o'laroq, raqamli ultratovushli tozalagich sizning komponentlaringizni sozlaydi va ularning optimal ishlashini kafolatlaydi. Kavitatsiyani tozalash tizimi va turli xil dasturlardan tanlash imkoniyati tufayli ultratovushli raqamli tozalash tizimlari yuk tashish, aeronavtika, temir yo'l va oziq-ovqat sanoatining barcha turdagi asboblari va materiallari uchun juda mos keladi [4].

UltraTeco tozalash tizimlari barcha mijozlarimizga mos mahsulotni taklif qilish orqali ularning ehtiyojlariga moslashish uchun turli xil imkoniyatlarga ega. Zanglamaydigan po'latdan yasalgan ishlab chiqarish jarayoni va

uning uch qavatli izolyatsiya qatlami tufayli raqamli ultratovushli tozalagichdan foydalangan holda raqamli ultratovushli tozalash mashinalarimiz nafaqat shovqinlarni kamaytirmaydi, balki undan foydalangan holda issiqlikni tashqariga chiqaradi va shu bilan energiya sarfini kamaytiradi. Shubhasiz, bu sizga kommunal to'lovni tejashga yordam beradi[5].

Bundan tashqari, bizning tizimlarimizdan foydalanish va dasturlash oson va operator nazoratiga muhtoj emas. Siz faqat dasturni tanlashingiz, tozalashni xohlagan komponentlarni zanglamaydigan po'latdan yasalgan bochkalarga joylashtirishingiz va ularni suvga cho'mdirishingiz kerak. Ushbu jarayonning oxirida elutriatsiya tanki barcha yo'q qilingan kirlarni osongina eritib yuborishga imkon beradi. Endi ikkilanmang va bizning professional jamoamiz bilan bog'laning. Agar sizda shubhangiz bo'lsa yoki raqamli ultratovush tozalash uskunamiz haqida ko'proq ma'lumot olishni istasangiz, ular sizning ehtiyojlaringizga moslashtirilgan eng yaxshi maslahat xizmatlarini taqdim etish bilan bog'liq muammolaringizga javob beradilar[6].

Ultrasonik tozalash mashinalari - sanoat ultratovushli tank tizimi 5 gallondan ortiq bir nechta tanklar yoki tanklarni talab qiladigan ultratovushli tozalash ilovalari nam skameyka sifatida ham tanilgan polda turgan ultratovushli tozalash konsolining samaradorligidan foydalanishi mumkin. Ushbu sanoat ultratovushli tank tizimlari har bir tankni alohida-alohida sim o'rnatish va sanitariya-tesisat o'tkazish o'rniga, bitta qulay joyda va tashqarida sanitariya-tesisat va elektr ulanishlarini amalga oshirishga imkon beradi. Ultrasonik ko'p tankli konsol tizimlarining barchasi birida dizayni skameykada yoki stolda o'tirgan dastgoh tizimlaridan farqli o'laroq turadi. Konsol tizimi bilan dastgoh o'rnatilgan.

Va bizning konsol tizimlarimizdagi roliklar ularni portativ qiladi, shuning uchun agar kerak bo'lsa, ularni bir hududdan ikkinchisiga g'ildirak bilan o'tkazish mumkin[7]. Ultrasonik yuvish tanklari suv manbasiga va drenajga ulanish uchun mo'ljallangan. Taymerni faollashtirish, shuningdek, yangi chayish suvining (afzalroq DI suvi) tankga kirishiga ruxsat berish uchun kirish solenoid valfini ham faollashtiradi. Durulama suvi kirishlari uchun



igna klapanlari yuvish tanklari uchunoqim regulyatori bo'lib xizmat qiladi.



1-rasm. 3,5 gallon yuvish - chayish - chayish - quruq ultratovushli tozalash mashinasi.

Model 782 seriyali konsol tizimi zanglamaydigan po'latdan yasalgan konsol va 3,5 yoki 5 gallon standart o'lchamdagi tanklarga ega, ammo boshqa ko'plab o'lchamli variantlar mavjud. Konsol tizimlari maxsus o'lchamlarning keng doirasini ta'minlashga imkon beradi, bu maxsus dasturga moslashtirilgan maxsus all-in-one ultratovushli tozalash tank tizimini ta'minlaydi. Yuqoridagi misolda bitta yuvish-chayish-chayma-quritish ultratovushli tozalash tanki tizimi ko'rsatilgan.

Qo'shimcha chayish idishi yuqori samarali yuvish talab qilinadigan ilovalar uchun foydalidir. Boshqa xususiyatlar nasos-filtr tizimlari va taymerlar va harorat uchun raqamli boshqaruvlarni o'z ichiga oladi. Ultrasonik tozalash mashinalari bir nechta jarayon bosqichlarini talab qiladigan jarayonlar uchun idealdir. Ushbu sanoat ultratovushli tozalash

tizimlari to'liq moslashuvchan bo'lsa-da, eng keng tarqalgan konfiguratsiyalardan ba'zilar ultratovush qismlarini tozalashni passivatsiya yoki elektropolishing kabi boshqa kimyoviy jarayonlar bilan birlashtiradigan skameykalaridir. Ushbu 6 stantsiyali sanoat ultratovushli tank tizimi elektropolishingni ultratovushli tozalash bilan birlashtiradi. Har bir tank uchun tank hajmi 6 gallon.

Xulosa. Sut maxsulotlarini ishlab chiqarishda ultrasonik bilan uskunalarni dizinfeksiya qilishdi va qayta ishlashi haqida ma'lumotlarga ega bo'ldim. Sut maxsuloti juda ko'p filtrlardan o'tishini va qanday usullar bilan tozalanishi haqida ma'lumotlarni bilib oldim. Ultrasonik dizinfeksiyalash qurilmasi bo'yicha ko'plab ma'lumotga ega bo'ldim, qurilma Arduino mikrokontrollerlaridan foydalanilgan holda ishga tushiriladi va dastur yoziladi.



Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Alijon o'g'li, E. O., & Sodiq o'g'li, M. U. (2024). Uarm robots in python data base formation electrical principle and structure scheme design. European Journal of Emerging Technology and Discoveries, 2(2), 43-47.
2. Alijon o'g'li, E. O. (2023). Robototexnik tizmlarning tashqi ob'ektlarga ta'sir ko'rsatishida gidroyuritmalardan foydalanish usullari. Mexatronika va robototexnika: muammolar va rivojlantirish istiqbollari, 1(1), 102-104.
3. Ergashev, O. A. O. G. L. (2022). Robototexnik tizimlarning tashqi obyektarga ta'sir ko'rsatishida suyuqlik oqimlaridan foydalanish usullarini tadqiq etish. Science and Education, 3(6), 399-402.
4. SMALL DIRTY // Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2022. 3(96).
5. Robototexnika majmualarining avtomatlashtirilgan elektr yuritmalarini qo'llanilish sohalari (zenodo.org)
6. Холматов О.О., Муталипов Ф.У. “Создание пожарного мини автомобиля на платформе Arduino” Universum: технические науки : электрон. научн. журн. 2021. 2(83).

Internet saytlar.

1. [ultrasonic cleaning system – Google Поиск](#)
2. [Automated Ultrasonic Cleaners - Zenith Ultrasonics \(zenith-ultrasonics.com\)](#)
3. [Industrial Ultrasonic Cleaners and Equipment - Kaijo \(kaijo-shibuya.com\)](#)
4. [Ultrasonic cleaning machine - ACM-750N - UltraTeco - immersion / automatic / automotive \(directindustry.com\)](#)