

22-23.04.2024

<https://phoenixpublication.uz/>

**ISSIQLIK ALMASHINISH JARAYONINI AMALGA OSHIRUVCHI
QURILMALAR TAHLILI**

Shoymardonov O'lmashbek

Tayanch doktorant, ulmasbekshaymardonov@gmail.com

ОБЗОР УСТРОЙСТВ ТЕПЛООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Шоймардонов Улмасбек

Базовый докторант

ANALYSIS OF HEAT EXCHANGE PROCESS DEVICES

Shoymardonov Ulmasbek

Doctoral student

Respublikamizda ishlab chiqarish korxonalarini modernizatsiyalash va zamonaviy texnologiyalar asosida jihozlash orqali xalqimizni yuqori sifatli, maxsulotlar va tovarlar bilan taminlashga erishish mumkin. Ushbu vazifalar sohalarida faoliyat olib borayotgan mutaxassislar oldida turgan muhim vazifalardan biridir.

Issiqlik almashinish qurilmalari ishlash printsipligiga ko'ra rekuperativ, regenerativ, aralashtiruvchi turlarga bo'linadi.

Rekuperativ (yoki sirtiy) issiqlik almashinish qurilmalarida issiqlik tashuvchilar devor bilan ajratilgan bo'lib, issiqlik shu devor orqali o'tkaziladi.

Regenerativ issiqlik almashinish qurilmalarida qattiq jismdan tashqil topgan bitta yuza navbat bilan turli issiqlik tashuvchi agentlar bilan kontaktda bo'ladi, natijada bu jism bir issiqlik tashuvchidan olgan issiqligini ikkinchisiga beradi.

Aralashtiruvchi issiqlik almashinish qurilmalarida ikki issiqlik tashuvchi agent bir-biri bilan o'zaro kontaktda bo'ladi.

Sirtiy issiqlik almashinish qurilmalari o'z navbatida qobiq - trubali, "truba ichida truba" tipidagi, zmeevikli, plastinali, g'ilofli, spiralsimon, qovurgali va boshqa turlarga bo'linadi.

Qobiq-trubali issiqlik almashinish qurilmalari. Bu turdagi issiqlik almashinish qurilmalari qobiq ichida joylashgan trubalar to'plamidan tashqil topgan. Bunda trubalar ikki tomondan truba to'riga qotirilgan bo'ladi, natijada trubalar tashqi sirti, qobiq va truba turi bilan chegaralangan trubalar orasidagi bo'shliq hamda issiqlik almashinish trubalarining ichki sirti va ikkita qopqoq bilan chegaralangan trubalar ichki bo'shligi yuzaga keladi. Ushbu qurilmalarda issiqlik trubalarning devori orqali uzatiladi. Truba orasidagi boshliqdan asosan yuzani ifloslantirmaydigan, cho'kma hosil qilmaydigan issiqlik

22-23.04.2024

<https://phoenixpublication.uz/>

tashuvchilar yuboriladi. Trubalar ichki bo'shlig'idan esa asosan isitilayotgan yoki sovitilayotgan suyuqlik yuboriladi. Issiqlik tashuvchilarning harakat tezligini oshirish yoki jarayonni samarali olib borish maqsadida bu qurilmalarning ikkala bo'shlig'i ham ko'p hollarda bir necha yo'lli qilib tayyorlanadi.

Zmeevikli issiqlik almashinish qurilmalari. Bu turdagi qurilmalar silindrsimon qobiq ichida joylashgan spiralsimon zmeevikdan iborat. Bunda zmeevik asosan 25-75 mm li trubalardan tayyorlanadi. Zmeevik trubalaridan gaz yoki bug' harakatlanadi.

Suyuqlik bilan to'ldirilgan idishning hajmi katta bo'lgani va idish ichidagi suyuqlikning tezligi juda kichik bo'lgani uchun zmeevikning tashqi devori tomonidagi bug' bilan suyuqlik orasida issiqlik berish koeffitsienti ham kichik bo'ladi. Qurilmaning hajmini kamaytirish va suyuqlikning tezligini oshirish uchun uning ichiga stakanga o'xshash idish joylashtiriladi. Agar issiqlik tashuvchinig miqdori katta bo'lsa, bir necha parallel seksiyalardan iborat bo'lgan zmeeviklar o'rnatiladi. Seksiyalar bunday parallel ulanganda, muhitning tezligi va harakat yo'li kamayishi natijasida qurilmaning gidravlik qarshiligi ham kam bo'ladi. Bu qurilmalarda isitilayotgan suyuqlik asosan kichik tezlikda harakatlanganligi sababli zmeevik devoridan issiqlik erkin konvektsiya usulida o'tkaziladi. Ularning kamchiligi shundaki, issiqlik almashinish yuzasi va issiqlik berish koeffitsienti nisbatan kichik, lekin ularni ta'mirlash oson.

"Truba ichida truba" tipdagi issiqlik almashinish qurilmasi. Bu turdagi qurilmalar bir-biri bilan kontsentrik joylashgan ichki va tashqi trubadan tashqil topgan. Bularda isitilayotgan yoki sovitilayotgan mahsulot asosan ichki truba orqali uzatiladi. Trubalar orasidagi bo'shliqdan esa yuzani ifloslantirmaydigan issiqlik tashuvchi yuboriladi. Bu tipdagi isitkichlar yuqori bosimda va issiqlik tashuvchilarnig sarfi kam bo'lganda ham ishlaydi. Bunday qurilmalarning afzalligi shundaki, ularni tayyorlash oson. Kamchiligi: issiqlik almashinish yuzasi nisbatan kichik. Ishlab chiqarish yuzasini iqtisod qilish maqsadida bular bir-biri bilan kalach va patrubkalar yordamida tutashtirilgan bir necha elementli va bir necha seksiyali qilib tayyorlanadi.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Sharipov N. Z. Analysis of the process of preparing oilseeds for oil production //Academicia An International Multidisciplinary Research Journal. – 2020. – T. 10. – №. 11. – C. 2075.
2. Sharipov N. Z., Kuldosheva F. S., Jumaev J. Research of the Effect of Factors on the Process of Separation of Shadow Seeds from the Peel //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – T. 7. – C. 86.
3. Sharipov N. Z., Gafurov K. X., Jumayev J. Mahalliy soya urug 'ini po 'stlog 'idan ajratish jarayonini tadqiq qilish //Fan va texnologiyalar taraqqiyoti ilmiy-texnikaviy jurnal. – 2022. – №. 4.

22-23.04.2024

<https://phoenixpublication.uz/>

4. Sharipov, N. Z., and K. X. Gafurov. "Soya urug 'ini chaqish jarayonini nazariy asoslari va pichog 'ni tanlash." Fan va texnologiyalar tarrahiyoti ilmiy-texnikaviy jurnal 1 (2023): 48.
5. Sharipov, N. Z., F. S. Kuldosheva, and J. Jumaev. "Research of the Effect of Factors on the Process of Separation of Shadow Seeds from the Peel/Journal Eurasian Research Bulletin."
6. Халиков А. А., Шарипов Н. З. АНАЛИЗ СУШКИ ПЛОДООВОЩЕЙ //Современные материалы, техника и технология. – 2013. – С. 243-244.
7. Кулдошева Ф. С., Шарипов Н. З. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ВИНОГРАДНЫХ КОСТОЧЕК ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ВЫСОКОЧАСТОТНОГО ПОЛЯ //Universum: технические науки. – 2023. – №. 5-5 (110). – С. 32-34.
8. Sharipov N. Z., Gafurov K. X. The theoretical Basis of soybean cutting process and knife selection //Middle European scientific bulletin Journal: ISSN: 2694-9970.(Impact Factor: 7.525). – 2022. – Т. 29. – №. 10. – С. 65.