

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, а саме до обладнання для виробництва молочних білкових концентратів.

Відомий фільтр для відділення молочного білка від сироватки, який складається з барабана у вигляді зрізаного конуса, твірна якого виконана із перфорованої сталі, двох роликів, на які опирається передня частина барабана, патрубка для подачі суміші сироватки та сирного зерна, патрубка для зливу сироватки та приймача сирного зерна [див. Машины, оборудование, приборы и средства автоматизации для перерабатывающих отраслей АПК. Каталог. Том 1. Часть третья. - М.: Молочная промышленность, 1990].

Недоліком роботи цього пристрою є недостатнє відділення молочного білка, середній розмір частинок якого становить менше 1мм. від сироватки та неможливість зміни кута нахилу фільтра.

Відомий фільтр для відділення молочного білка від сироватки, що складається з циліндричного барабана, електродвигуна, редуктора, ємностей для прийому сироватки та білка, двох роликів, що є опорами передньої частини барабана та гвинта для регулювання кута нахилу фільтра, вала, що закріплений в підшипниковій опорі [див. Шленский В.А. Исследование процесса обезвоживания творожного сгустка и разработка конструкций обезвоживателей непрерывного действия. - М.: Всесоюзный научный институт молочной промышленности, 1977р. - 156с.]

Недоліком роботи цього пристрою є недостатнє відділення молочного білка, середній розмір частинок якого становить менше 1мм. від сироватки та неможливість очистки фільтруючої поверхні, що призводить до зменшення ефективності технологічного процесу протягом робочого циклу.

В основу запропонованої корисної моделі поставлено задачу покращення роботи фільтра шляхом його виконання у вигляді циліндричного барабана, електродвигуна, редуктора, ємностей для прийому сироватки та білка, двох роликів, що є опорами передньої частини барабана та гвинта для регулювання кута нахилу фільтра, вала, що закріплений в підшипниковій опорі, який відрізняється тим, що до верхньої частини фільтра закріплений регенеруючий пристрій, що виконаний у вигляді сопла для подачі рідини, з можливістю зворотно-поступального руху вздовж поверхні барабана.

На рисунку зображено схему конструкції фільтра.

Фільтр для відділення молочного білка від сироватки складається з циліндричного барабана 1, ємностей для прийому сироватки та білка 2 та 3 відповідно, двох роликів 4, що є опорами передньої частини барабана та гвинта 5 для регулювання кута нахилу фільтра, вала 6, що закріплений в підшипниковій опорі 7, електродвигуна 8 та редуктора 9, що розміщені на основі 10. Регенерація фільтруючої поверхні барабана здійснюється з допомогою пристрою, який складається з фрикційного диска 11, що отримує обертовий момент безпосередньо від барабана фільтра, зусилля між барабаном і диском забезпечується з допомогою гвинта 12, фрикційний диск жорстко закріплений на одному валу із повзунковим механізмом 13, до повзуна, який рухається по направляючих 14 прикріплений кінець сопла 15 для подачі рідини.

Фільтр для відділення молочного білка від сироватки працює наступним чином. Барабан фільтра 1 приводиться в рух від електродвигуна 8 через редуктор 9 та вал 7. Суміш подається в барабан трубопроводом зі сторони приводу. Сироватка проходить крізь фільтруючий елемент та потрапляє у ємність 2. Білок, внаслідок обертання барабана, переміщається в ньому і потрапляє в ємність 3. Регенерація фільтруючого елемента здійснюється рідиною, що подається крізь сопло 15, кінець якого здійснює зворотно-поступальний рух по направляючих 14 в результаті роботи повзункового механізму.

Таким чином в результаті приєднання до фільтра регенеруючого пристрою, ним здійснюється регенерація фільтруючої поверхні, яка в процесі забивається, а це забезпечує безперервність процесу фільтрування, а отже, і однорідність продукту.

