

21.09.23.

25 група

Основи техніки лабораторних робіт

Тема:ЦЕНТРИФУГУВАННЯ

Одним з способів прискорення процесу відокремлення твердої речовини від рідини є центрифугування. Фільтрування на центрифугу можна розглядати як фільтрування під тиском, зумовленим дією відцентрової сили.

Центрифуги бувають відкриті та закриті, з ручним і механічним приводом. Якщо при відсмоктуванні водоструменевим насосом можна при сприятливих умовах досягти 10 % залишкової вологості в осаді, то внаслідок центрифугування залишкова вологість становить близько 1 %.

Збільшення швидкості обертання значно сильніше впливає на ефективність фільтрування, ніж збільшення радіуса центрифуги. Центрифуги, які використовують в лабораторіях, менш досконалі порівняно з механічними закритими центрифугами, що дають 2000-3000 об./хв.

Останнім часом починають застосовувати суперцентрифуги.

Препаративна ультрацентрифуга К-32М призначена для розподілу в сильних відцентрових полях речовин з різною густиною, які знаходяться в рідкій фазі, з метою відокремлення та концентрування вірусів, цитоплазматичних часток, ензимів, протеїнів, а також для дослідження білків, нуклеїнових кислот і т. п. Може бути також використана для досліджень в галузі молекулярної біології, біохімії, вірусології, медицині, високополімерній хімії, біофізиці.

Фільтрувальна центрифуга ФВП-319-К-2 призначена для поділу суспензій, які містять неабразивну нерозчинну, тонкодисперсну тверду фазу, наприклад поліетилен, поліформальдегід, фторопласт з розмірами часток більше 10 мкм і концентрацією об'ємної частини більше 0,1 (10 %).

Одночасний рух твердої фази при видаленні під дією відцентрового поля і поршня автоматично забезпечує механічну регенерацію поверхні фільтрування, що дає змогу розширити сферу використання фільтрувальних центрифуг, розділяти суспензії з нестабільними характеристиками твердої та рідкої фаз і малою різницею їх густини, запобігти втратам промивної рідини на регенерацію поверхні фільтрування, проводити видалення твердої фази без зміни

частоти обертання електроприводу.

•[Порядок роботи з центрифугою.

1. На дно гільзи, яка обертається, під пробірки з рідиною кладуть вату.
2. Пробірки для центрифуг після заповнення рідиною повинні мати однакову масу і бути зрівноваженими.
3. Не потрібно наливати в пробірки надто багато рідини, їх заповнюють так, щоб відстань від

краю до рівня рідини була не менше 10 мм.

4. Центрифугу не слід пускати на повний хід.

5. За роботою центрифуги потрібно постійно спостерігати, при з'явленні незвичних шумів її необхідно вимкнути.

6. Після вимикання центрифуги дають можливість зупинитися самій і тільки після цього виймають пробірку. 7, Центрифугу потрібно тримати в чистоті та регулярно змащувати спеціальними мастилами.

Основні правила роботи з центрифугою подані в Інструкції до центрифуги.

Контрольна робота.

1.Що таке дистиляція? Які є види перегонки ?

2.Який процес називається екстрагуванням?

3.Що таке кристалізація,як відбувається відокремлення кристалів?

4. Як відбувається процес сублімації?