

«لخته سازی»

لخته سازی چیست؟

لخته سازی یکی از راه های جداسازی مخلوط های کلوئیدی از یکدیگر است به صورتی که با افزودن مواد بارداری، بار ذرات کلوئیدی را خنثی کرده و باعث ته نشین شدن آن ها می شود.

روند لخته سازی:

در لخته سازی موادی مانند Fe سه بار مثبت و Al سه بار مثبت را به مخلوط اضافه کرده و سپس بار های مثبت این مواد بار های منفی مخلوط های کلوئیدی را خنثی کرده و سپس ذرات در اثر جنبش و برخورد با هم توده هایی را تشکیل میدهند که این توده ها فلوک نامیده می شوند و این فلوک ها به خاطر بزرگ بودن و سنگین بودن ته نشین می شوند و مخلوط ما تفکیک میشود. به موادی که به مخلوط اضافه میشوند تا ذرات را خنثی کنند، «منعقد کننده» می گویند. همچنین موادی به نام «کمک منعقد کننده» وجود دارند که به روند لخته سازی و تشکیل توده کمک می کنند.

منعقد کننده ها:

مواد منعقد کننده شامل موادی دارای پایه آلومینیوم یا آهن مانند سولفات آلومینیوم یا سولفات آهن یا کلراید پلی آلومینیوم یا کلراید آهن می باشند که از ترکیبات پلی الکترولیت ها به عنوان منعقد کننده یا کمک منعقد کننده استفاده می شود.

منعقد کننده ها همچنین اندازه بسیار کوچکی نسبت به ذرات کلوئیدی دارند که باعث می شود هر ذره کلوئیدی میزان زیادی منعقد کننده به خود جذب کند.

موارد تأثیرگذار بر روند لخته سازی:

- اندازه ذرات کلوئیدی
- خلوص منعقد کننده ها
- PH آب و یا ماده دیگری که ذرات در آن قرار می گیرند
- جنس

موارد کاربرد لخته سازی:

یکی از مهم ترین مواردی که لخته سازی در آن به کار میرود تصفیه ی آب است. در تصفیه ی آب، برای از بین بردن ناخالصی هایی همچون مولد کدورت، رنگ (مواد آلی طبیعی)، آلك (فیتوپلانکتون ها)، باکتری ها و ویروس ها از لخته سازی استفاده می شود.

یکی از بهترین منعقد کننده ها برای تصفیه آب، کلر آهن ((FeCl₃)) میباشد که برای محدوده PH ۴ تا ۱۲، مناسب است.

دلایل استفاده از این ماده عبارتند از:

- ۱- قیمت نسبتاً مناسب
- ۲- انعقاد در تغییرات وسیع PH بین ۴-۹ امکان پذیر است.
- ۳- عمل یکپارچه شدن ذرات و در نتیجه سنگینی و ته نشینی مواد سریعتر انجام می شود.
- ۴- در از بین بردن رنگ، طعم، بو و مزه نا مطبوع آب موثرتر واقع می شود.