

Pengaruh agitasi mekanik terhadap proses presipitasi CaCO_3 pada air sadah

Wilda Nur Puspita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20292359&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Pembentukan deposit kerak CaCO_3 oleh air sadah pada sistem perpipaan di industri maupun rumah tangga menimbulkan banyak permasalahan teknis dan ekonomis. Pengolahan air sadah dan pencegahan pembentukan kerak umumnya dilakukan secara kimiawi seperti resin penukar ion dan penambahan inhibitor kerak. Namun, metode ini tidak cukup aman karena dapat mengubah sifat kimia larutan serta investasinya yang besar. Agitasi mekanik merupakan metode alternatif secara fisik untuk mengatasi pembentukan kerak (CaCO_3). Campuran larutan NaHCO_3 dan CaCl_2 digunakan untuk menghitung kandungan ion Ca^{2+} sebagai indikator terbentuknya kerak melalui metode titrasi kompleksometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa agitasi mekanik dapat meningkatkan laju presipitasi CaCO_3 .

ABSTRACT

CaCO_3 deposit formation crust by hard water in piping systems in industrial and household raises many technical and economical problems. Treatment and prevention of hard water scale formation is generally carried out chemically, such as ion exchange resins and the addition of scale inhibitors. However, this method is less secure because it can alter the chemical properties of the solution as well as a great investment. Mechanical agitation is an alternative method to cope physically scaling (CaCO_3). Mixture solution between NaHCO_3 and CaCl_2 are used to calculate the content of Ca^{2+} ions as an indicator of CaCO_3 deposit formation through complexometric titration. The results showed that the mechanical agitation can increase the rate of precipitation of CaCO_3 .