

Pengaruh medan magnet pada presipitasi CaCO₃ dalam air sadah

Nelson Saksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20277912&lokasi=lokal>

Abstrak

Disertasi ini membahas perilaku presipitasi CaCO₃ dalam air sadah di bawah pengaruh medan magnet beserta aplikasinya dalam pengolahan air sadah dan pencegahan kerak. Penelitian ini merupakan eksperimen bersifat analitik kuantitatif dan disain konsep bersifat deskriptif. Hasil penelitian membuktikan bahwa magnetisasi air sadah mempengaruhi interaksi hidrat ion dan interaksi ion serta presipitasi CaCO₃ baik pada sistem fluida statik maupun dinamik. Magnetisasi larutan CaCO₃ dengan sistem fluida dinamik meningkatkan presipitasi CaCO₃ dengan sifat deposit yang lebih mudah lepas dari dinding. Hasil tersebut dapat menjadi dasar bagi pengembangan sistem pengolahan air sadah dengan proses magnetisasi yang efektif dalam menurunkan kesadahan dan pencegahan kerak pada air sadah.

.....CaCO₃ precipitation mechanism in hard water under magnetic field and anti-scale magnetic water treatment were comprehensively discussed in this dissertation. These are carried out quantitatively by experiment and descriptive conceptual-design research. Results showed that hard water magnetization influences hydrate-ion and inter-ionic interactions as well as CaCO₃ precipitation occurring both in static and dynamic fluid systems. Magnetization of CaCO₃ solution increases CaCO₃ precipitation whose deposit formed is easily removed from wall. The results are expected to become scientific basis for the development of an effective anti-scale magnetic water treatment to reduce the hardness and prevent the scale formation in hard water.