

Pengaruh medan magnet pada presipitasi CaCO_3 dalam air sadah

Nelson Saksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20426473&lokasi=lokal>

Abstrak

Disertasi ini membahas perilaku presipitasi CaCO_3 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 CaCO_3 baik pada sistem fluida statik maupun dinamik. Magnetisasi larutan CaCO_3 dengan sistem fluida dinamik meningkatkan presipitasi CaCO_3 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.

CaCO_3 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 hydration and inter-ionic interactions as well as CaCO_3 precipitation occurring both in static and dynamic fluid systems. Magnetization of CaCO_3 solution increases CaCO_3 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.