

ANÁLISE DE COAGULAÇÃO DOS EXPERIMENTOS DE SEDIMENTAÇÃO EM BATELADA E PROJETO DE UM DECANTADOR CONTÍNUO INDUSTRIAL

Carlos Rosa
Leonardo Nunes
Michel Brasil

Resumo

A operação de sedimentação é baseada em fenômenos de transporte, em que a partícula sólida em suspensão está sujeita à ação das forças da gravidade, do empuxo e de resistência ao movimento. A técnica consiste em deixar a gravidade atrair para o fundo do recipiente a substância mais pesada (densa), e a mais leve ficará concentrada na parte de cima. O projeto de um sedimentador baseia-se na curva de sedimentação. Essa curva é obtida através de um ensaio de sedimentação com uma amostra da suspensão diluída a ser clarificado. Uma amostra de 12,5g de carbonato de cálcio, previamente homogeneizada em 250 mL é colocada numa proveta e deixada em repouso, acompanha-se a sedimentação dos sólidos e marca-se o tempo em todas as marcações de volume da proveta. Esse procedimento é realizado em três condições diferentes, as quais são: na ausência de coagulante, na presença de sulfato férrico e na presença sulfato de alumínio. A área necessária para operação do sedimentador foi determinada a partir do método proposto por Foust 1982 e Diehl 2015, que após os cálculos e medidas necessária indicou que o coagulante mais recomendado para utilização em escala industrial é o sulfato de alumínio.

Palavras-chave - Coagulante. Sulfato de Alumínio. Sulfato Férrico.

E-mails: leonardo.nunesdasilva@outlook.com; micbrava@yahoo.com.br.

ANL