

## 次微米粒子濾餅過濾之濾餅表面孔隙度

本研究提出了一個新的模型來預測次微米粒子在濾餅過濾中的濾餅表面孔隙度。並討論影響粒子堆積的主要因素:濾速、粒徑、界達電位、以及電解質濃度等。當流體拉曳力和淨粒子間作用力相等時,濾餅會堆積得最緊密;在小的濾速下,一定粒徑之次微米粒子在同一表面電位下,濾餅之孔隙度會隨著濾速之增加而減小。但在大濾速的範圍下,孔隙度則會隨著濾速增加而變大。在低介達電位下,粒子的孔隙度會隨著粒徑增大而增大,隨電解質濃度增加而降低。而在高介達電位的區域下,則趨勢會相反。本研究的結果和布朗動態模擬的數值非常接近,但只需要很短的計算時間。