

## 第六章 結論

由本文的實驗結果顯示，苯乙烯二乙烯基苯與聚苯乙烯兩膠體粒子的表面電位均帶負電，並且會隨著電解質濃度的增加而減少(取絕對值)。

膠體粒子的表面電位與溶液的離子強度會嚴重的影響膠體粒子間總交互作用位能，並且隨著與  $N_R$  的不同，會產生四種典型的 DLVO 曲線。其電雙層排斥力會隨著電解質溶液濃度的增加而減小，亦會隨著電解質價數的增加而減小，也就是說一價 > 二價 > 三價。

膠體粒子間的穩定度會隨著電解質濃度的增加而降低；亦會隨著重力的增加而下降。本實驗所使用的四種粒徑膠體粒子的穩定度  $W_{ii}$  會與膠體粒子粒徑成反比關係。而不同粒徑膠體粒子等濃度混合時的穩定度  $W_{ij}$  又會比單一粒徑膠體粒子的穩定度  $W_{ii}$  更低。不論是單一粒徑或混合粒徑膠體溶液系統，其穩定度亦是隨著電解質價數的增加而減小。

由本實驗所設定的三個重力值，以及在五種電解質濃度下的膠體粒子間的凝集，大多在二次極小凝集區產生累積凝集。而膠體粒子等濃度混合的理論與實驗穩定度，在表面電位值愈低及電解質濃度愈高時，兩者的誤差有縮小的趨勢。