

泵浦

泵浦整個空調系統中，為不可或缺的主要設備項目，泵浦功能是輸送各種流體到系統各元件進行熱交換過程，使系統能運轉順利，完成熱轉移過程。在空調系統，常見的應用有：冰水側的冰水泵、冷卻水側冷卻水泵及應用於儲冰系統的滷水泵，儲冰系統需求溫度低於水的凝固點為 0°C ，所以熱傳流體媒介須採用比冰水凝固點更低的滷水，以免冰水結冰，破壞管路。泵浦應用廣泛，種類眾多，其主要分類如表 2.1:

表 2.1 泵浦類型分類表[13]

主要形式(一)	運動式泵浦			
簡介	此一類型之泵浦主要是依液體的流向來做為區分。			
分類	軸流式	混流式	離心式	再生式
說明	液體流向與軸平行，其揚程是由葉片的生力來產生的。	混流式在渦卷式外殼中可同時以徑向與軸向排放液體其揚程是藉由其排放之過程的綜合。	又稱動葉輪泵，將葉輪裝置於轉動軸上，高速旋轉下液體自動由葉輪中央吸入動葉輪迴轉，受到離心力影響而被甩出。	再生式主要特性式為低容量高揚程
主要形式(二)	排量式泵浦			
簡介	此種設計主要特性為每一轉與每一衝程會排出一定量之液體。			
分類	往復式		迴轉式	
說明	由活塞在汽缸內由蒸氣或是電力帶動產生往復的運轉，產生吸		作動方式與往復式類似，通常都是使用齒輪、葉片或是螺旋	

	入液體與排出液體的動作。	轉子，高速轉動下吸入液體後，在每一迴轉下，排出定量之液體，其運轉方式較為穩定且不會有重大的壓力變化。
--	--------------	--

本研究泵浦設備為離心式，介紹如下：

離心式泵浦主要由組件有旋轉葉輪、軸承，並由堅固的泵殼包覆。液體從旋轉葉輪中心口吸入，透過葉輪旋轉，產生離心力施加於流體，使得流體獲得速度及壓力，再由泵殼出水口排出。當流體被葉輪排出，原為液體充滿之空間呈真空狀態，此時，液體會持續被吸入與排出。