

乘陽科技直熱式熱泵驗證方式

傳統循環式熱泵因為儲水筒是循環過程中的一元件，為了造成循環加熱因此冷熱水會同時存在於儲水筒內，除了造成混水外也造成驗證熱泵效率的困難。因此為了執行公正驗證，往往需要花大筆的錢請第三單位來執行，又因為上述原因往往買賣雙方之一無法認同驗證後的結果，而造成糾紛。

乘陽科技的直熱式熱泵熱水機在驗證上就簡單許多，不同於循環熱泵，儲水桶在直熱式熱泵系統中純粹只是當儲熱水用，熱水的製成完全靠熱泵主機內的套管式熱交換器來完成。而為了在不同氣溫及不同進水溫度下能達成高溫直熱式出水，因此每套直熱式熱泵必須備有一水比率閥來控制進入熱泵的進水量，而得到相同出水量的高溫熱水。因此只要在進水端裝置一水表，及熱泵電源側裝置一電表，再測出高溫出水的溫度，套進算式即能簡單算出直熱式熱泵熱泵的 COP 值。

例如：

攝氏 10 度下 / 進水溫度 攝氏 11 度 / 熱泵耗電量 9 KW/H
水表測得用水量 3000 公升 / 熱泵測得熱水端溫度攝氏 52 度 /
電表測得用電量：45 度電

總製熱量：3,000 x (52-11) = 123,000 kcal = 143.03 KW

熱泵運轉時間 = 使用電的度數 / 熱泵耗電量

COP 值 = 總製熱量 / 熱泵運轉時間 / 熱泵耗電量

總製熱量：3,000 x (52-11) = 123,000 kcal = 143.03 KW

熱泵運轉度數 = 45 度 (kwh)

COP 值 = 143.03 KW / 45 kwh(度) = 3.18

備註：

熱泵進水端需要裝置水表

熱泵電源端需裝置電錶。

直熱式熱泵需有能力自動或手動調整水比率閥可以保證定溫出水。

熱水端有溫度表可隨時測得出水溫度。