成功大學研發成果推廣表

<p style="text-align: center;">技術名稱</p>	<p style="text-align: center;">陽極循環式燃料電池之氣體管理方法及系統</p>
<p style="text-align: center;">技術摘要</p>	<p>在傳統的陽極循環架構中，雜質仍會累積在陽極內部，因此也需安裝一排氣閥門。但是在循環過程中，無從判斷開啟排氣閥門之時機。本技術提出一燃料電池之陽極循環架構及其氣體管理策略，以提高氫氣之利用率及監測電池之內部均勻性。在陽極循環架構中，循環幫浦的出口接了二個電磁閥；電池的陽極集電板分成兩區域，可即時量測出口處的局部電流密度與電池之操作電流密度比，做為監測值。藉由控制此二個電磁閥的開關及判斷此監測值，可決定排氣閥門開啟之時機。本技術不但大幅延長電磁閥開啟週期進，以提高氫氣利用率，並可即時了解電池內部均勻性，以保護電池之壽命。</p>
<p style="text-align: center;">現有技術問題及其缺陷描述</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現有的管理策略只以整體電池性能作為考量，無法得知電池內部之局部性能變化情形，因此本發明提出一陽極循環式之架構及氣體管理策略，以提高氫氣利用率及保護電池性能。 2. 現行管理策略不易判斷何時該開啟電磁閥。
<p style="text-align: center;">本技術發明目的、所欲解決之問題、能提昇的功效</p>	<p>本技術的創新在於能夠使用新型的陽極循環架構以及氣體管理策略並出最佳循環和電磁閥開啟之時機。此發明的特點在於，不需要高昂的成本（兩個電磁閥和低功率之氣體幫浦）卻能提供燃料電池較好的氫氣使用率。</p>
<p style="text-align: center;">適用產業類別</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 燃料電池不斷電系統。 2. 燃料電池之行動載具。
<p style="text-align: center;">聯絡窗口</p>	<p>單位名稱：技轉育成中心 聯絡人： 陳俊邦 電話：06-2360524轉 10 電子郵件：pangchun@mail.ncku.edu.tw</p>