

圖表目錄

Fig. 1.1 DMFC 構造示意圖	3
Fig. 1.2 不銹鋼網較碳紙有較好的性能	5
Fig. 1.3 用 nozzle-diffuser pump 操作之氣泡過濾器	6
Fig. 1.4 呼吸機制(Breathing mechanism)結構	7
Fig. 1.5 呼吸機制實驗結果.....	8
Fig. 1.6 斥水性穿透膜(hydrophobic membrane)	8
Fig. 1.7 使用穿透膜之呼吸機制結構.....	9
Fig. 1.8 μ DMFC 系統之分離器	10
Fig. 1.9 二氧化碳分離器	11
Fig. 1.10 二氧化碳氣泡分離進入液相流道	11
Fig. 1.11 非編織成型不銹鋼纖維布和碳布比較	12
Fig. 1.12 不同網目以及形狀對於氣泡的影響.....	13
Fig. 1.13 SEM 下鈦網鍍觸媒之情形	13
Fig. 2.1 在各種尺度下，線力、面力和體力之關係圖	14
Fig. 2.2 表面張力之成因	15
Fig. 2.3 親斥水性表面和接觸角之關係	16
Fig. 2.4 表面張力和氣體壓力達成平衡	16
Fig. 2.5 不同孔洞壓力和表面張力示意圖	18
Fig. 3.1 DMFC 陽極端配置圖	20
Fig. 3.2 不同濃度 Teflon coating 碳紙	21
Fig. 3.3 氣相流道設計示意圖(未照比例).....	23

Fig. 3.4 整體構造設計圖(未照比例)	24
Fig. 3.5 流道結構蝕刻製程.....	26
Fig. 3.6 不銹鋼網排氣觀測.....	27
Fig. 3.7 不銹鋼網排氣觀測設置	28
Fig. 4.1 液氣分離流道結構圖	30
Fig. 4.2 排氣流道之氣泡排除過程.....	31
Fig. 4.3 流道結構與碳紙組裝圖	32
Fig. 4.4 碳紙排氣觀察	33
Fig. 4.5 用碳布為 GDL 之效能	36
Fig. 4.6 親水性 GDL 排氣現象之觀察	37
Fig. 4.7 不銹鋼網鍍金與否之效能比較	38
Fig. 4.8 顯微鏡下氣泡被不銹鋼網鎖住之現象	38
Fig. 4.9 不銹鋼網鍍金前後.....	39
Fig. 4.10 GDL 上出現觸媒鬆脫.....	42
Table. 4.1 不同 GDL 之電阻值	34