

我們將以最普遍被使用，由六個電晶體所形成的 SRAM 作例子，來介紹 SRAM 的結構、操作、及其特性。圖 11-4 顯示一個以 6 個 MOS 電晶體所構成的 SRAM 的電路結構圖。

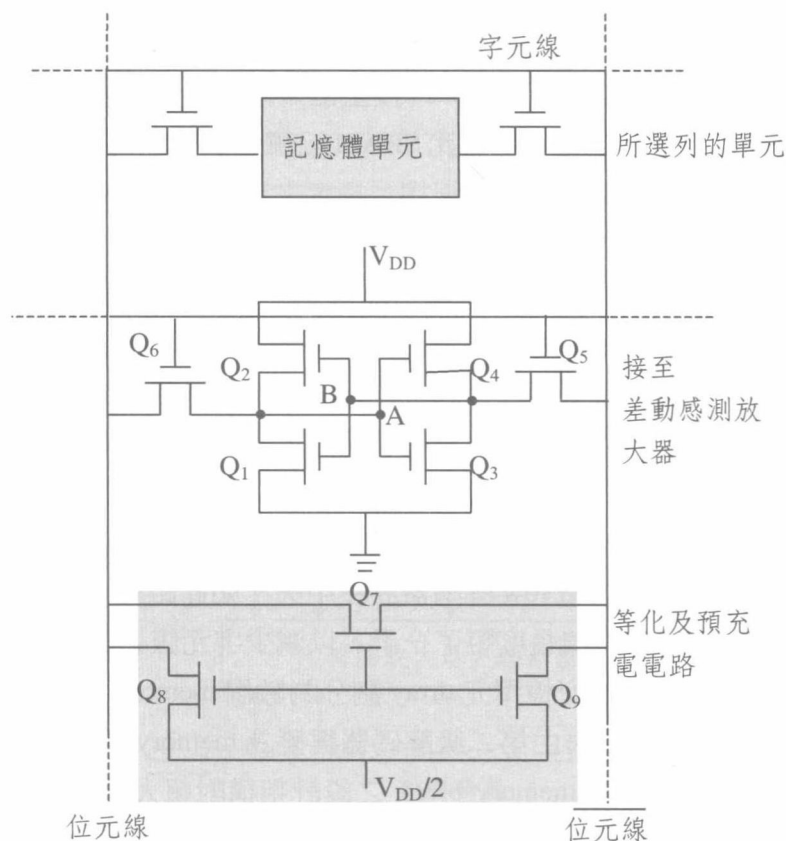


圖 11-4 SRAM 的電路結構圖

圖裡編號  $Q_2$  及  $Q_4$  的兩個 PMOS 電晶體為負載 (Load)： $Q_1$  及  $Q_3$  為 NMOS 電晶體，作為訊號電壓拉下至  $V_{ss}$  用 (Pull down)；而  $Q_5$  及  $Q_6$  這另外兩個 NMOS 電晶體則做為 SRAM 內資料的存取 (Access, Pass gate) 之用，且這兩個 NMOS 的閘極都由同一個橫列的導線所控制，這條導線便是所謂的字元線，而與  $Q_5$  及  $Q_6$  另一端相接的縱向導線便是位元線。我們接著從 SRAM 如何存入資料開始談起，就以存入「1」做例子。

SRAM 的負載是由 PMOS 電晶體所組成的，使來自  $V_d$  的電流可以流經  $Q_2$