



圖 4-11 (a)基板偏壓效應之量測裝置圖。對 n-MOSFET， $V_B \leq 0$ （零偏壓或逆向偏壓）且  $V_D$  保持在 0.05V 或 0.1V（即操作在線性區）（b）線性區的轉移特性  $I_D - V_G$  圖可用來檢視不同基底偏壓  $V_B$  對臨界電壓  $V_T$  的影響。

比較 (4.30) 式與 (3.42a) 式，可求得此基板偏壓所導致的臨界電壓變化量為：

$$\Delta V_T = \frac{\sqrt{2\epsilon_s q N_A}}{C_{ox}} (\sqrt{2\psi_B - V_B} - \sqrt{2\psi_B}) \quad (4.31)$$