

Marinov model

符号定义

μ_0 : FET 零栅压迁移率

γ : 迁移率栅压放大系数

$$\mu = \mu_0 (U_g - U_{th} - U_{ds})^\gamma$$

U_{th} : 阈值电压

U_{ss} : 有效电压系数,

$$U_{EODR} = U_{ss} \ln \left[1 + \exp \left(\frac{U_g - U_{th} - U}{U_{ss}} \right) \right]$$

U_{EODR} 为有效电压过驱(effective Voltage Overdrive)。

α : 光敏半导体的光吸收系数;

η_{CG} : 光敏半导体光生电荷产生(Charge Gernaeration)效率

τ_{phc} : 光生载流子(photo carrier)寿命

β_{phc} : 等效栅压诱导系数

$$U_{gequ} = \beta_{phc} \frac{\sigma_{phc}}{c_i}$$

(U_{th_min}, U_{th_max}) , N_U_{th} , ε_U_{th} 的范围, 离散点的解, 求解精度, 其他类推。

P_{int} : 入射光照强度;

N_P_{int} : 光照强度个数

K_Ord_ill : 输入的 $I_{d,ill} \sim U_g$ 曲线对应的序号

U_{dsex} : 输入的 $I_{dark} \sim U_g$ 曲线, 以及 $I_{d,ill} \sim U_g$ 曲线对应的漏极电压

下标“s”代表拟合运算的解（solution），如： r_s ， μ_{0s} ， U_{ths} ；下标“dark”和“ill”分别代表黑暗中和光照下的量；例如 $U_{ths-dark}$ ， $U_{ths-ill}$ 分别代表拟合黑暗中和光照下实验曲线得到的阈值电压的解。