

垂直岸線方向的海灘變形

(Beach process induced by on-off shore sand drift)

漂砂連續方程式為。

$$\frac{\partial h}{\partial t} = \frac{1}{1-\lambda} \left\{ \frac{\partial q_x}{\partial x} + \frac{\partial q_x}{\partial y} \right\}$$

當波浪垂直於岸線入射時， $q_x = 0$ ，上式可改寫成

$$\frac{\partial h}{\partial t} = \frac{1}{1-\lambda} \frac{\partial q_y}{\partial y}$$

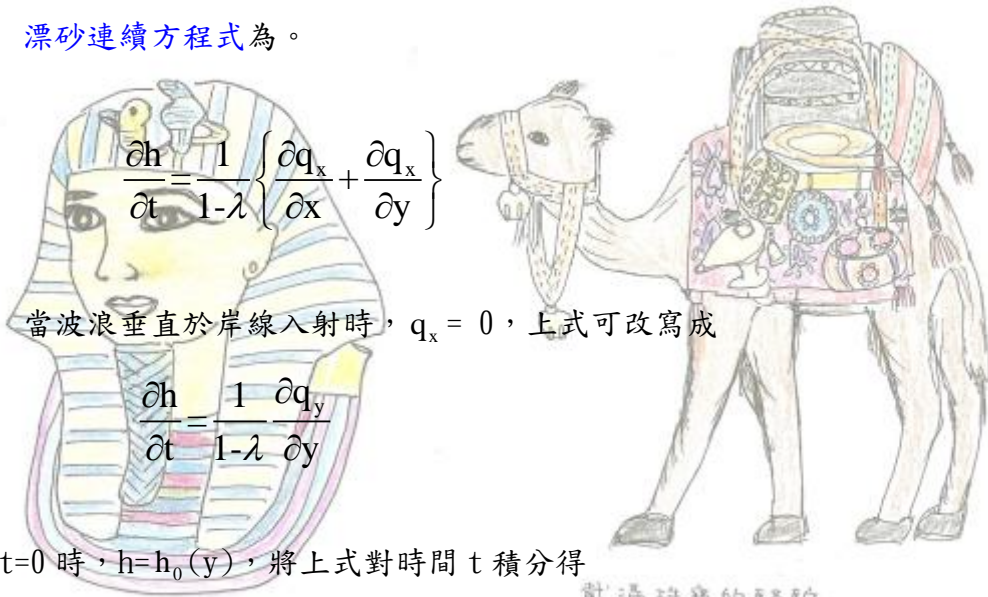
若 $t=0$ 時， $h=h_0(y)$ ，將上式對時間 t 積分得

$$h(y,t) = h_0(y) + \frac{1}{1-\lambda} \int_0^t \frac{\partial q_y}{\partial y} dt$$

2011 埃及尼羅河之旅

q_y 為 y 及 t 的函數，若能以時間及空間的函數表示，則求上式的理論解應屬可

能。 $\partial q_y / \partial y > 0$ 時會發生侵蝕， $\partial q_y / \partial y < 0$ 時會發生堆積。當來襲波浪特性一定不變而且長時間持續時，隨時間增加 $\partial q_y / \partial y \rightarrow 0$ ，即 $\partial h / \partial t \rightarrow 0$ ，即達到所謂平衡斷面。



載滿珠寶的駱駝



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈

回分類索引 回海洋工作站