下水道系統流況之數值模式

許中杰; 劉景青; 陳仁穎

本研究以數值方法模擬都巿雨水下水道網 路水理現象,其水理包含明渠流,滿管壓力流及 暫態流。明渠流及滿管壓力流是根據動量及連 續方程式;而暫態流則應用移動界面(Moving interface)的方式模擬。 本模式之動量方程式可選擇動力波或擴散 波方程式,其初始條件可考慮迴水效應的標準 步推法與不考慮迴水效應而以曼寧公式計算, 下游邊界可考慮水位歷線及抽水站排水流量兩 種情況,至於人孔內部條件則考慮蓄水效應與 無蓄水效應及自由跌水與水位連續之流況,且 管線斷面形狀可選擇圓形與箱涵兩種並可於適 當位置配置人孔以模擬都巿雨水下水道網路。