

## 省水器材產品專題報導系列(十)

### 大小便自動分段沖水—便利沖(e.flush)省水免煩惱

節水團 王先登/水利署 楊介良

一般馬桶沖水多以手動為主，且無大小號之分。近年來，為落實節約用水，許多先進或缺水國家均積極推動馬桶兩段式沖水(Dual Flushing)。主要考量是每人每日小號平均約 5 次，大號僅 1 次。因小號沖水量僅需大號二分之一，若能使用兩段式沖水，每年即可省下相當龐大的用水量。



圖 1 圖 2



圖 3



圖 4

目前市售馬桶水箱兩段式沖水產品，無論國產或進口仍以手動居多。高科技(股)有感於高科技日新月異，自動化產品融入日常生活是必然趨勢，多年來不改初衷，公司雖經幾次重組，仍積極投入研發，設計出功能佳且穩定性高的紅外線感應兩段式沖水裝置。高將此項產品定名為「便利沖」(e.flush)(圖 1 及圖 2)，不但獲得各國專利(圖 3)，並通過經濟部水利署所頒發之省水標章(圖 4)。其產品特色是將紅外線感應裝置安裝於適當之牆壁位置或馬桶蓋上(圖 5)，沖水控制裝置則安裝於馬桶水箱內(如圖 6)。當使用者離開馬桶後，依感應時間判定大小號，並帶動電磁閥打開止水蓋，由止水蓋打開時間來控制馬桶沖水量。其作動與設計原理簡述如下：

1. 利用紅外線偵測感應及使用時間長短，執行大小號二段式沖水動作，達到省水 50%之目的。
2. 紅色燈亮表示感應中，若未超過 9 秒表示非使用狀態，沖水感應器不會動作，避免誤入感應範圍而沖水。
3. 使用狀態若超過 1 分 50 秒，判定為大號沖水，設定時間可依實際需求調整。
4. 供電方式任選單相 AC 110V/60Hz 交流電或 DC12V 電池直流電。

此產品最大特色包括：

1. 無須修改原水箱功能或零件。
2. 除省水功能外，因零接觸安全又衛生。
3. 新建築可採埋入式設計、美觀又大方。
4. 自動化操作可解決肢體障礙者如廁困難。



圖 6

目前此項產品在國內已有多家廠商爭取代為銷售或委託代工，顯示該產品在市場上已逐漸獲得接受與認同。在推展實績上也有若干成果，主要是應用在醫院、公司行號或研究機構等。該公司未來將朝拓展外銷市場、加強售後服務及降低各項成本等目標而努力。我們在此期待高科技能秉持一貫研發精神，使產品不斷精進，也樂見其在高度競爭的舞台上能佔有一席之地。



圖 5