



Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

June 2006

Vol. 18, No. 2

CONTENTS

Papers

- A Field Measurement of Ground Vibration Induced by Sheet Piling in Gravelly Sandy Soils
..... Jin-Hung Hwang, Tung-Yueh Tu 171
- Analysis on the Kinematic Stability of Pyramidal Blocks
..... Ming-Lang Lin, Chia-Wen Liao, Tsung-Lung Chiang, Fu-Shu Jeng 183
- The Identification of 3-D Spatial Distribution of the Weak Strata Jing-Wen Chen, Chang-Hua Chen 197
- Biaxial Tests on Fire-Damaged RC Columns
..... Yun-Fei Chang, Yih-Houng Chen, Maw-Shyong Sheu, Meng-Dong Yeh 209
- Behavior of Reinforced Concrete Members Subjected to Combined Torsion and Shear
..... Hao-Jan Chiu, I-Kuang Fang, Xin-Che Chu, Ping-Chang Tseng 219
- Study on Peak Reduction of Detention Pond with Linear Proportional Outlets
..... Jen-Yan Chen, Lung-Yi Chang, Szu-Wei Huang 233
- A Two-Phase Porous Medium Flow Model with Application Studies
on the Influence of Confined Air to Infiltration
..... Tim Hau Lee, Wen Sen Lee, Whey-Fone Tsai, Wei-Sung Hsiao, Fang-Ce Tao, Jin-Long Chien 245
- Pseudodynamic Testing with High Frequency Modes Shuenn-Yih Chang 257
- Seismic Protection of Structures Using Stiffness Controllable Isolation System
..... Lyan-Ywan Lu, Tzu-Ching Kuo, Ging-Long Lin 265
- Finite Element Analysis of Ambient Vibration Signal of Stay Cables
..... Z. K. Lee, C. C. Chen, C. C. Chou, K. C. Chang 279
- A Performance-Based Model for Bridge Life-Cycle Cost Analysis
..... Rong-Yau Huang, Carlos Lien, Ping-Fu Chen 289
- ### Technical Short Papers
- Joint Factor to SPT Rod Energy
..... Jiin-Song Tsai, Yean-Jhe Liou 303
- Cheng Kung Artificial Waterweeds as a Pier Scour Countermeasure in a Submerged Overfall
..... Chin-Kun Huang 311
- Tensile-Shear Bond Strength Test for Steel Plate Glued on Concrete Surface
..... Wen-Shan Lin, Chen-Chang Kao, I-Chau Tsai 317
- Effect of the Type of Superplasticizers and Fly Ash on the Properties of High Performance Concrete
..... Chao-Lung Hwang, Tung-Sheng Liao, Shin-Yu Lo, Kung-Chung Hsu 323

行政院新聞局出版事業登記證
局版臺誌第 7402 號

台北郵局許可證台北字第 3113 號
執照登記為雜誌交寄

(20.6cm × 2 + 書背 0.60cm) × 28.3cm = 41.80cm × 28.3cm

ISSN 1015-5856

JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF CIVIL AND HYDRAULIC ENGINEERING

中國
土木
水利
工程
學刊

Vol. 18, No. 2
June 2006



第
十
八
卷
第
二
期

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

Vol. 18, No. 2

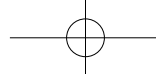
Transactions of the Chinese Institute of Engineers, Series D

中國工程師學會學刊系列 D

中國土木水利工程學刊

pages 171-328 2006

Published by the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering
Taipei, Taiwan, Republic of China.



中國土木水利工程學刊

Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering

發行人：楊永斌
出版者：中國土木水利工程學會
地址：台北市100仁愛路二段一號四樓
電話：(02) 2392-6325
中國土木水利工程學刊編輯委員會
地址：台北市10617羅斯福路四段一號
國立臺灣大學土木工程學系轉
電話：(02) 3366-4368
傳真：(02) 2363-1558
主任委員：林國峰
總編輯：林國峰

常務編輯：
朱佳仁 李兆芳 周家蓓
張惠文 郭斯傑 陳正宗
黃忠信 黃炯憲 廖洪鈞
廖揚清 駱尚廉 顏上堯
顏聰
編輯委員：
王慶煌 朱聖浩 呂守陞
李建中 李德河 周義華
林其璋 林建宏 洪宏基
徐德修 張國鎮 張學孔
許中杰 陳東陽 陳榮河
黃世建 黃承傳 黃金維
楊錦釧 歐章煜 歐善惠
潘以文 蔡清標 駱尚廉
羅俊雄 譚建國

中國土木水利工程學刊每年出版四次。國內機關學校訂閱每年新台幣一八〇〇元；個人訂閱：會員八〇〇元，非會員一八〇〇元。國外機關學校訂閱每年美金一〇〇元，個人美金四〇元（含陸海運郵資）。

郵政劃撥〇〇〇三〇六七八號
中國土木水利工程學會帳戶

數位印刷：DnE 麥田資訊股份有限公司
地址：台北縣23558中和市永和路173號3樓
電話：(02) 2249-3169
傳真：(02) 2249-3134

PUBLISHER: Y.B. Yang
PUBLICATION OFFICE:
Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering
Address: 4th Fl., No. 1, Sec. 2, Jen-Ai Rd.,
Taipei 100, Taiwan, R.O.C.
Tel: (02) 2392-6325
EDITORIAL BOARD:
Address: c/o Department of Civil Engineering
National Taiwan University
Taipei 10617, Taiwan, R.O.C.
Tel: (02) 3366-4368
Fax: (02) 2363-1558
Board Chairman: Gwo-Fong Lin
Editor-in-Chief: Gwo-Fong Lin

Editors in Charge:
C.R. Chu J.F. Lee C.P. Chou
H.W. Chang S.J. Guo J.T. Chen
C.S. Hwang C.S. Hwang H.J. Liao
Y.C. Liao S.L. Lo S. Yan
T. Yen

Members of Editorial Board:
C.H. Wang S.H. Ju S.S. Leu
C.C. Li D.H. Lee Y.H. Chou
C.C. Lin C.H. Lin H.-K. Hong
D.S. Hsu K.C. Chang S.K. Chang
C.C. Hsu T. Chen R.H. Chen
S.J. Hwang C.C. Hwang C.W. Hwang
J.C. Yang C.Y. Ou S.H. Ou
Y.W. Pan C.P. Tsai S.L. Lo
C.H. Loh J.Q. Tarn

The Journal of the Chinese Institute of Civil and Hydraulic Engineering is published quarterly. Institutional subscription rate: **NT\$1,800** annually; personal subscription rate: **NT\$800** for members, **NT\$1,800** for nonmembers. The annual rates for foreign subscriptions are **US\$100** for organizations and **US\$40** for individuals (including surface mail postage).

Digital Printer: DnE Information Service Net
Address: 3F, No. 173, Yonghe Rd., Zhonghe City,
Taipei Hsien 23558, Taiwan, R.O.C.
Tel: (02) 2249-3169
Fax: (02) 2249-3134

中國土木水利工程學刊

中華民國九十五年六月

第十八卷 第二期

目錄

論文

礫砂層中鋼板樁施工振動之量測分析	黃俊鴻 杜東岳	171
岩石邊坡錐形塊體之穩定性分析與應用	林銘郎 廖佳雯 江宗龍 鄭富書	183
軟弱地層三維空間分佈之識別	陳景文 陳昶華	197
火害後鋼筋混凝土柱之雙向撓曲試驗研究	張雲妃 陳義宏 許茂雄 葉孟東	209
鋼筋混凝土構件受扭矩與剪力組合載重作用之行為	邱浩然 方一匡 朱信澈 曾品彰	219
線性堰型溢流口之滯洪池洪峰消減研究	陳正炎 張榮毅 黃思維	233
以二相流數值模式評估拘限空氣對入滲之影響	李天浩 李文生 蔡惠峰 蕭偉松 陶方策 簡金龍	245
克服高頻振態之擬動態實驗	張順益	257
勁度可控式半主動滑動隔震系統	盧煉元 郭子敬 林錦隆	265
斜張鋼纜微振訊號有限元素法解析	李政寬 陳建州 周智傑 張國鎮	279
結合構件歷史檢測資料之橋樑生命週期成本評估模式	黃榮堯 連夷佐 陳屏甫	289

技術短文

接頭對標準貫入試驗打擊能量之影響	蔡錦松 劉衍志	303
「成功人工水草」工法對潛沒式跌水下游橋墩保護之探討	黃進坤	311
補強鋼板與混凝土面之拉力-剪力膠結強度試驗	林文山 高健章 蔡益超	317
強塑劑種類與飛灰品質對高性能混凝土工程性質之影響	黃兆龍 廖東昇 羅心好 許貫中	323