

國立交通大學

機械工程學系

博士論文

垂直圓柱容器中低速空氣噴流衝擊至加熱圓盤
之混合對流渦流結構實驗研究



Experimental Study of Mixed Convective Vortex
Flow Structure in a Low Speed Air Jet Impinging
onto a Heated Disk in a Vertical Cylindrical
Chamber

研 究 生：謝 瑞 青

指 導 老 師：林 清 發 教 授

中 華 民 國 九 十 三 年 六 月

垂直圓柱容器中低速空氣噴流衝擊至加熱圓盤之混合對流渦流結構實驗研究

**Experimental Study of Mixed Convective Vortex Flow Structure in a Low Speed
Air Jet Impinging onto a Heated Disk in a Vertical Cylindrical Chamber**

研究生：謝瑞青

Student : Jui-Ching Hsieh

指導教授：林清發

Advisor : Tsing-Fa Lin

國立交通大學

機械工程學系



Submitted to Institute of Mechanical Engineering

College of Engineering

National Chiao Tung University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the degree of

Doctor of Philosophy

in

Mechanical Engineering

June 2004

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十三年六月