

บทที่ 4 ผลการทดลอง

4.1 ส่วนประกอบของโปรแกรม

ส่วนประกอบของโปรแกรมประกอบไปด้วยส่วนที่สำคัญสองส่วนคือ

1. ส่วนของ User interface คือส่วนที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้งาน เมื่อผู้ใช้งานต้องการใช้งานก็จะประมวลผลออกมาและแสดงผลออกมาให้ผู้ใช้งานเห็น

2. ส่วนของ Code คำสั่ง คือส่วนที่ใช้กำหนดขอบเขตความสามารถของ User interface ด้วยการใช้คำสั่งต่างๆของปาสคาลเพื่อสั่งให้การทำงานเป็นไปตามที่ต้องการ

4.2 วิธีการติดตั้งโปรแกรม

วิธีการติดตั้งโปรแกรมมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เข้าใน Windows 95
2. ใสแผ่นโปรแกรมแผ่นที่ 1
3. เข้าที่ Floppy [A:]
4. Click ที่ SET UP.EXE
5. Click ที่ Next
6. Click ที่ Next
7. Click ที่ Next
8. ใสแผ่นโปรแกรมแผ่นที่ 2
9. Click ที่ OK
10. ใสแผ่นโปรแกรมแผ่นที่ 3
11. Click ที่ OK
12. Click ที่ Finish

4.3 วิธีการใช้งาน

1. เลือกชนิดของอิเลคโทรด
2. เลือกขนาดของพื้นที่หน้าตัดด้านหน้า (SI) ซึ่งขนาดของพื้นที่หน้าตัดด้านหน้ามีขนาดดังนี้ 6, 4, 3, 2, 1, 0.5 ตารางเซนติเมตร
3. ป้อนค่าขนาดของพื้นที่หน้าตัดด้านข้างของอิเลคโทรด (SI) ซึ่งมีหน่วยเป็นตารางเซนติเมตร ซึ่งขนาดของพื้นที่ผิวด้านข้างมีขนาด $0 \leq S \leq 10,000$
4. เลือกค่า CHE เริ่มต้นซึ่งมี 3 ค่าประกอบด้วย High , Medium , Low ซึ่งค่าทั้ง 3 ขึ้นกับชนิดอิเลคโทรดที่ใช้
5. Click mouse ที่ปุ่ม Refresh

6. หน้าจอจะแสดงผลออกมาซึ่งจะได้ค่า CHF ซึ่งเป็นค่า CHF ค่าสุดท้ายที่สามารถใช้ได้
7. เลือกค่า CHF ค่าสุดท้ายที่ต้องการใช้ซึ่งต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า CHF ค่าสุดท้ายที่สามารถใช้ได้

8. Click ที่ Calculate เพื่อคำนวณค่าพารามิเตอร์ ซึ่งจะได้ค่าพารามิเตอร์ออกมาประกอบด้วยค่า E และค่า H ซึ่งค่านี้เป็นค่าที่นำไปใช้ในการเขียนโปรแกรมต่อไป

4.4 วิธีการเพิ่มเติมข้อมูล

วิธีการเพิ่มเติมข้อมูลในกรณีที่มีข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากตารางข้อมูลของ

- Coper/Steel Technology
- Graphite/SteelTechnology
- Fine Graphite/Steel Technology

สามารถทำได้ตามวิธีดังนี้

1. เข้าใน Data Form
2. Click ที่ตารางเทคโนโลยี
3. ป้อนรหัสและชื่อของตารางเทคโนโลยีที่มีเพิ่มเติมข้อมูลแล้วให้ Click ที่เครื่องหมาย+ เพื่อยืนยันการเพิ่มข้อมูล
4. Click ที่ตารางค่า CHe และป้อนข้อมูลหลังจากป้อนข้อมูลแล้วให้ Click ที่เครื่องหมาย + เพื่อยืนยันการเพิ่มข้อมูล
5. Click ที่ตารางค่า CHF และป้อนข้อมูลหลังจากป้อนข้อมูลแล้วให้ Click ที่เครื่องหมาย + เพื่อยืนยันการเพิ่มข้อมูล
6. Click ที่ตารางค่า CHF และป้อนข้อมูลหลังจากป้อนข้อมูลแล้วให้ Click ที่เครื่องหมาย + เพื่อยืนยันการเพิ่มข้อมูล
7. Click ที่ตารางค่า H และป้อนข้อมูลหลังจากป้อนข้อมูลแล้วให้ Click ที่เครื่องหมาย + เพื่อยืนยันการเพิ่มข้อมูล
8. กรณีที่ต้องการลบข้อมูล เริ่มโดยการเลือกชนิดของ Electrode ที่ต้องการลบและ Click ที่ - เพื่อยืนยันการลบข้อมูล
9. ในกรณีที่ต้องการแก้ไขข้อมูลในตารางข้อมูลทำได้โดยเลือกข้อมูลที่ต้องการทำการแก้ไขแล้วป้อนข้อมูลใหม่เข้าไปและ Click ที่ + เพื่อยืนยันการแก้ไขข้อมูล

4.5 ตัวอย่างการใช้งาน

ตัวอย่างต่อไปนี้ได้จากการแทนค่าที่แตกต่างกันจะได้ค่าต่างๆดังต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1.

(U)FCUAC.TEC Copper/Steel Technology

พื้นที่ผิวหน้าตัดของอิเล็กโทรด = 6 ตร.ซม. พื้นที่ผิวด้านข้างของอิเล็กโทรด = 500 ตร.ซม.

ค่า CHE ที่เลือกใช้ = Low at 443 ค่า CHF ที่เลือกใช้ = 26

จะได้พารามิเตอร์ต่างๆดังนี้ :

E = 443	H = 0
E = 423	H = -0.048
E = 403	H = -0.048
E = 383	H = -0.048
E = 363	H = -0.048
E = 343	H = -0.048
E = 323	H = -0.048
E = 303	H = -0.048
E = 283	H = -0.032
E = 263	H = -0.018

ตัวอย่างที่ 2.

(U)FGRAC.TEC Fine Graphite/Steel Technology

พื้นที่ผิวหน้าตัดของอิเล็กโทรด = 6 ตร.ซม. พื้นที่ผิวด้านข้างของอิเล็กโทรด = 500 ตร.ซม.

ค่า CHE ที่เลือกใช้ = Low at 453 ค่า CHF ที่เลือกใช้ = 32

จะได้พารามิเตอร์ต่างๆดังนี้ :

E = 453	H = -0.14
E = 433	H = -0.08
E = 413	H = -0.08
E = 393	H = -0.08
E = 373	H = -0.08
E = 353	H = -0.064
E = 333	H = -0.036

ตัวอย่างที่ 3.

(U)FGFAC.TEC Graphite/Steel Technology

พื้นที่ผิวหน้าตัดของอิเล็กโทรด = 6 ตร.ซม. พื้นที่ผิวด้านข้างของอิเล็กโทรด = 500 ตร.ซม.

ค่า CHE ที่เลือกใช้ = Low at 454 ค่า CHF ที่เลือกใช้ = 32

จะได้พารามิเตอร์ต่างๆดังนี้ :

E = 454	H = -0.14
E = 434	H = -0.096
E = 414	H = -0.096
E = 394	H = -0.096
E = 374	H = -0.096
E = 354	H = -0.064
E = 334	H = -0.036