

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

1
2
3
4
5
6
7
8

9 Carnot
10 Joule-Thomson - U H
11
12 Hess

13

14

Kirchhoff

15

1

2

3 Carnot

4

5 Clausius

6

T-S

7

8

9

10 Helmholtz

中国科学院大学

5
6
7

1
2
3
4
5

1
2 Boltzmann
3
4
5
6

rG_m

1
2
3
4
5

1
2
3
4
5
6
7

1

2
3
4
5

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

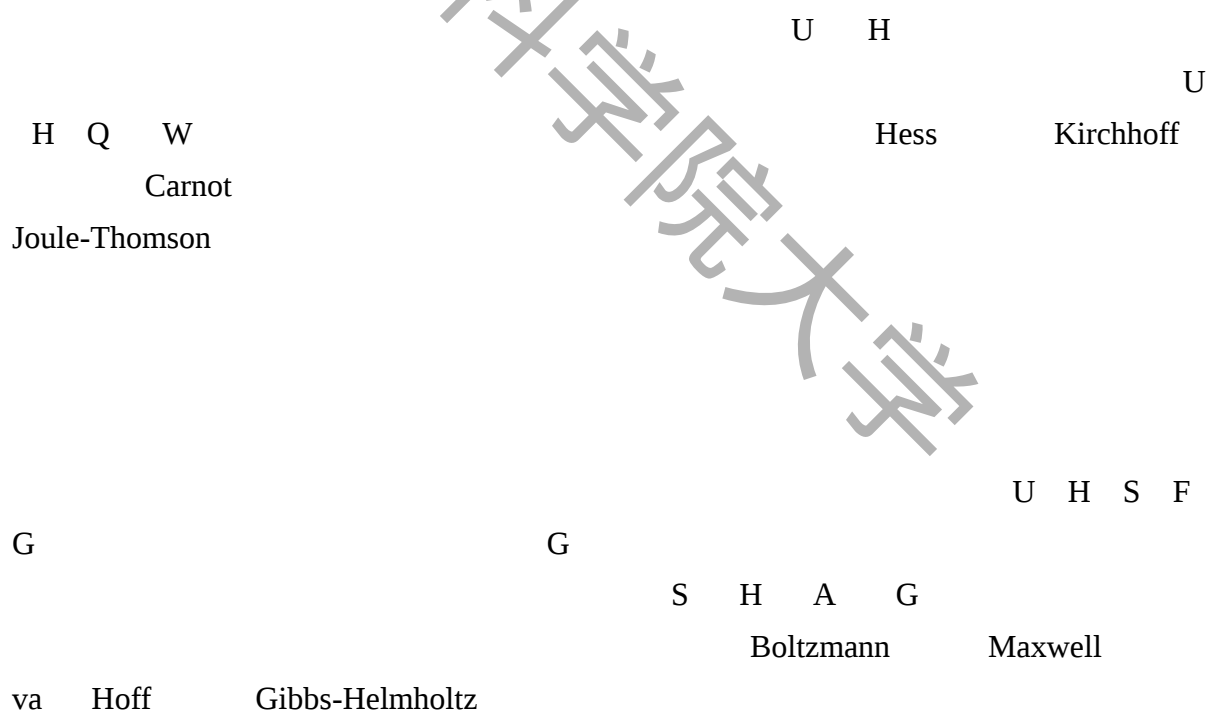
1
2
3
4 -
5
6 -
7
8
9 -

1
2
3
4
5

中国科学院大学

Gibbs

- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11 Donnan



G_m

G_m

G_m

中国科学院大学

Debye-Hückel

Nernst

pH

$\text{H}_2(\text{g})$

Arrhenius

Gibbs

Young-Laplace

Kelvin

Gibbs

- - -

-

Newton

Donnan

Newton

222