

[这是论文的标题]

[作者 1 姓名]

[南京大学 XXXX 学院 2015 级, 南京 210046]

[作者 2 姓名]

[南京大学 XXXX 学院 2015 级, 南京 210046]

指导老师: [指导老师 1 姓名]

[南京大学 XXXXXX 学院, 南京 210046]

指导老师: [指导老师 2 姓名]

[南京大学 XXXXXX 学院, 南京 210046]

[illegible]

关键词 [数学建模]; [拉格朗日点]; [国民经济]

[引言]

[illegible][illegible]

字。这是样例文字。这是样例文字。这是样例文字。^{1]}

[illegible]

1 [这是大标题]

[illegible]

1.1 [这是小标题]

[公式可以以行内或行间模式显示。 $\sum_{n=1}^{\infty} 1/n^2 = \pi^2/6$]

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2} = \frac{\pi^2}{6}$$

[如果你想给公式编号，请使用 `equation` 环境。]

$$\mathcal{F}[f](\xi) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x)e^{-2\pi i x \xi} dx \quad (1)$$

[这里是对上式的引用：式 1 给出了 f 的傅里叶变换。]

[另外，你也可以使用其他数学环境，例如 `split`，`align` 和 `gather`。]

$$\begin{aligned}(x+y)^4 &= (x+y)^2(x+y)^2 \\ &= (x^2+2xy+y^2)(x^2+2xy+y^2) \\ &= x^4+4x^3y+6x^2y^2+4xy^3+y^4\end{aligned}\tag{2}$$

$$\oint_S \mathbf{E} \cdot d\mathbf{s} = \frac{Q}{\epsilon_0} \quad (3)$$

$$\oint_S \mathbf{B} \cdot d\mathbf{s} = 0 \quad (4)$$

$$\oint_L \mathbf{E} \cdot d\mathbf{l} = -\frac{d\Phi_B}{dt} \quad (5)$$

$$\oint_L \mathbf{B} \cdot d\mathbf{l} = \mu_0 I + \mu_0 \epsilon_0 \frac{d\Phi_E}{dt} \quad (6)$$

¹ 这里是脚注。

[式 3 ~ 6 称为麦克斯韦方程组。]

$$\begin{aligned}(a+b)^2 &= a^2 + 2ab + b^2 \\ (a+b) \cdot (a-b) &= a^2 - b^2\end{aligned}\tag{7}$$

1.2 [这里是小标题]

[参考文献列表位于文档结尾的 `thebibliography` 环境中。如果要引用参考文献,请使用 `supercite` 命令。参考文献的编号会自动生成。例如:]

[这是样例文字。这是样例文字。这是样例文字^[1,2]。这是样例文字。这是样例文字。这是样例文字, ^[3] 这是样例文字。这是样例文字。这是样例文字。这是样例文字。这是样例文字。这是样例文字。这是样例文字。这是样例文字。这是样例文字^[4]。]

[你可以使用 `itemize` 或 `enumerate` 环境排版无序或有序列表。下面是一个无序列表:]

- 这里是第一项;
- 这里是第二项;
- 这里是第三项。

[这是一个有序列表:]

1. 这里是第一项;
2. 这里是第二项;
3. 这里是第三项。

1.3 [这是小标题]

[下面是一个图片的例子。]

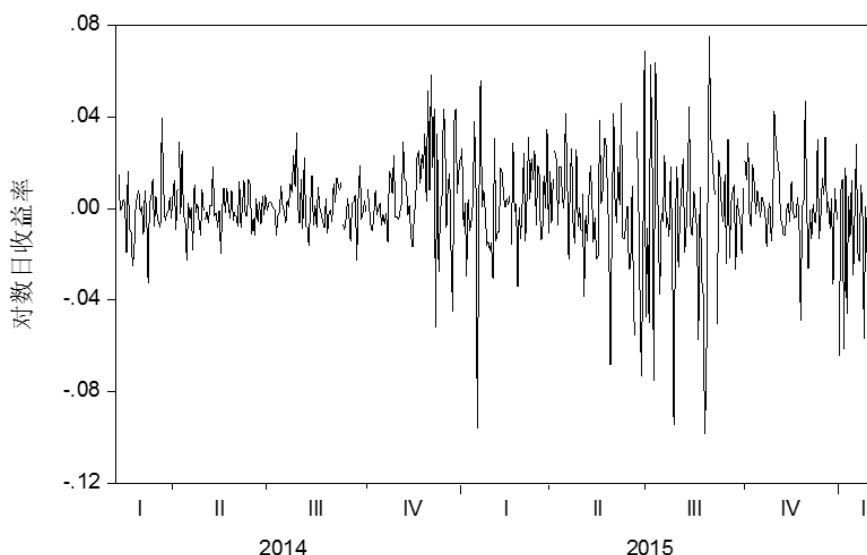


图 1: [这是一幅 PNG 图片]

[你也可以引用带标签的图片。例如: 图 1 是一幅 PNG 图片。]

[你可以使用 `subfigure` 来排版子图, 并且引用其中的某个特定子图。例如: 图 2(d) 是第四幅子图。

]

[illegible]

- [1] 李晓寒, 王宗笠, 宁旭. 二维 Ising 模型临界相变的 Monte-Carlo 数值模拟. 安徽大学学报(自然科学版), 1000—2162 (2008) 03—0056—04: 56-59.
- [2] 马文淦. 计算物理学. 北京: 科学出版社. 2005: 90-95.
- [3] 梁淑英. 南京地区常见城市绿化树种的生理生态特性及净化大气能力的研究. 南京林业大学硕士学位论文, 2005.
- [4] 张建军, 杨士普, 司江涛. 不同翼梢小翼对飞机横航向特性的影响. 飞行力学, 2011, 29(4): 1-1.

Effects of Dimension, Dispersion Relation and External Potential Field on the Thermodynamic Properties of Monoatomic Molecular Ideal Gas

Tingjun Zhang

2019, Kuang Yaming Honors School, Nanjing University, Nanjing 210046]

Tingjun Zhang

2019, Kuang Yaming Honors School, Nanjing University, Nanjing 210046]

Mentor: [Mentor Name]

[School of XXXXXXXXXX, Nanjing University, Nanjing 210046]

Mentor: [Mentor Name]

[School of XXXXXXXXXX, Nanjing University, Nanjing 210046]

Abstract: In this paper, the influence of dimension, dispersion relationship (i.e., energymomentum relationship) and external potential field on the thermodynamic properties of monoatomic molecular ideal gas is discussed, in which only the harmonic oscillator potential is discussed as a sample of external potential field. For free particles (without external potential field), the density of particle states under different dimensions and dispersion relations is calculated first, then the partition function or the grand partition function is obtained, then the thermodynamic quantities are calculated, and the thermodynamic properties of the system are analyzed through the above results. For non-degenerate ideal gases which follow the Maxwell-Boltzmann distribution (which can also be considered as a system consisting of localized subsystems), the Maxwell speed distribution law in d dimensional space is also derived, and the main problems of kinetic theory of gases are discussed. For the case of external harmonic potential, the influence of dimension is mainly calculated.

Key words: [Mathematical Modeling]; [Evaluation of Removal of Space Debris]; [Laser Generator]; [Satellite]