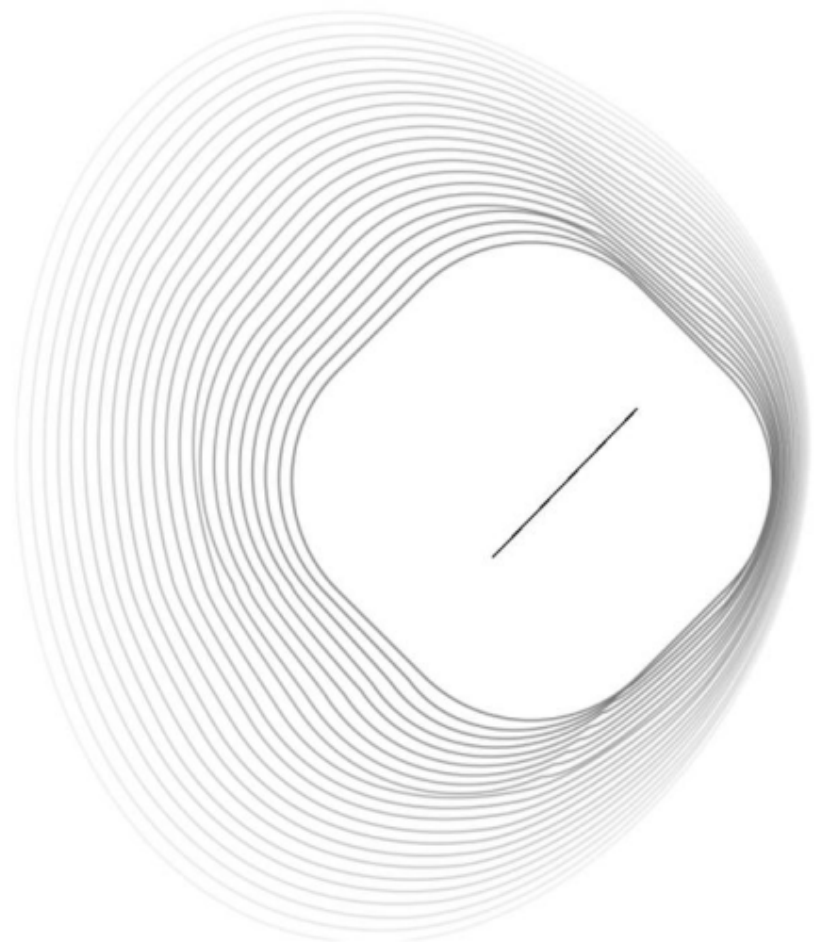




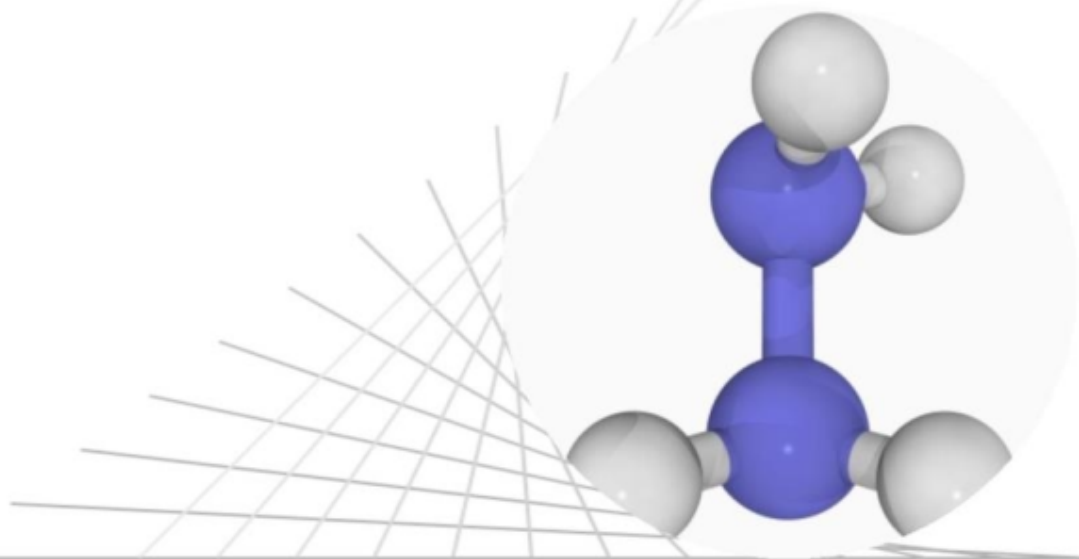
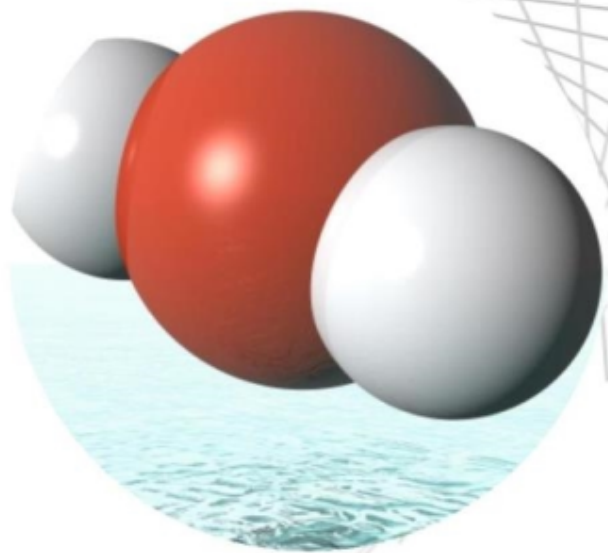
# 理想气体的状态方程 课件

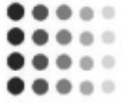
# 目录

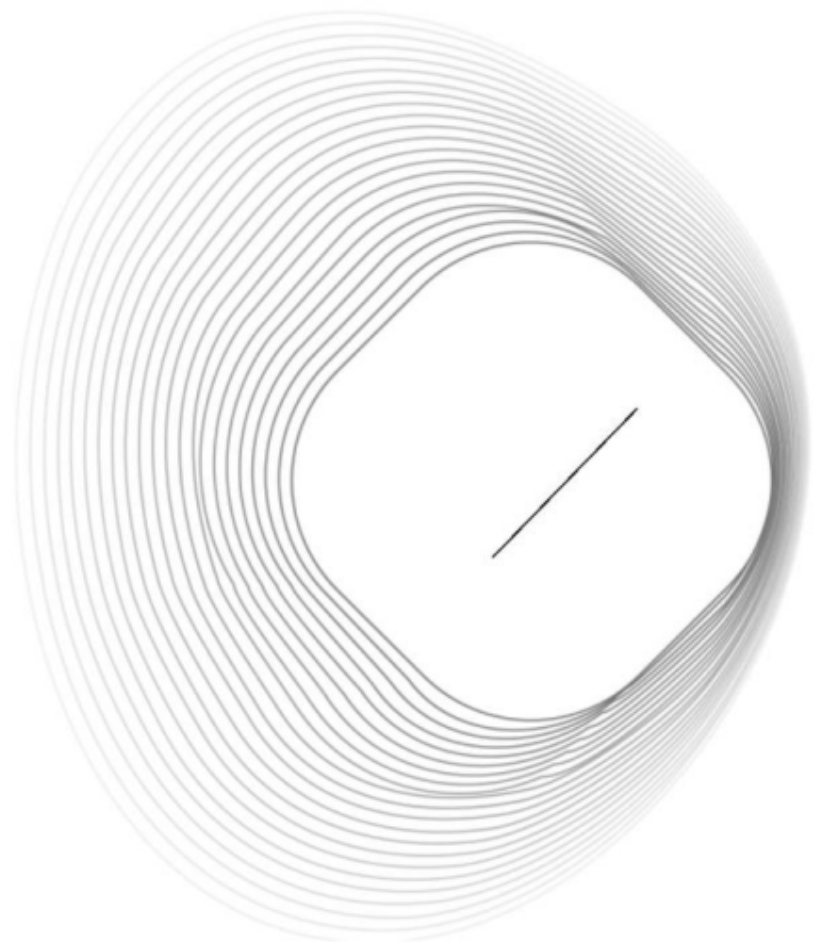
- 理想气体状态方程的引入
- 理想气体状态方程的解析
- 理想气体状态方程的实验验证
- 理想气体状态方程的实际应用
- 理想气体状态方程的发展与展望



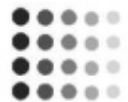
# 理想气体状态方程的引入







# 理想气体状态方程的解析



# 理想气体状态方程的物理意义

1

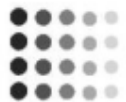
理想气体状态方程描述了气体的压力、体积和温度之间的关系。

2

它反映了气体分子运动的平均动能和气体的宏观属性之间的关系。

3

通过理想气体状态方程，我们可以理解气体在不同条件下的行为和变化规律。



# 理想气体状态方程的应用场景



## 工业生产

在化工、制药、食品等工业生产过程中，理想气体状态方程可以帮助我们设计和优化生产流程，提高生产效率和产品质量。



## 科学研究

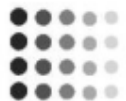
在物理、化学、生物学等科学研究中，理想气体状态方程是研究气体性质和行为的重要工具，有助于我们深入理解物质的本质和变化规律。



## 日常生活

在日常生活中，理想气体状态方程也具有广泛的应用，如空调、冰箱、气瓶等设备的工作原理都涉及到理想气体状态方程的应用。

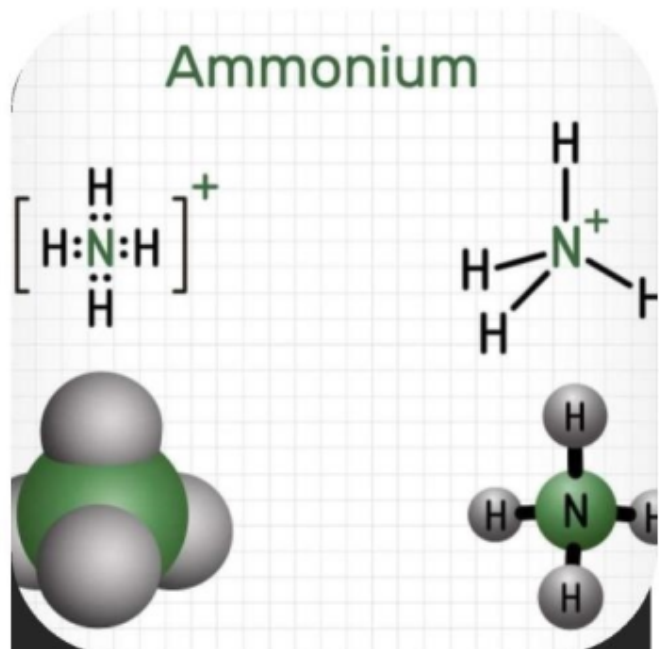




# 理想气体状态方程的限制条件



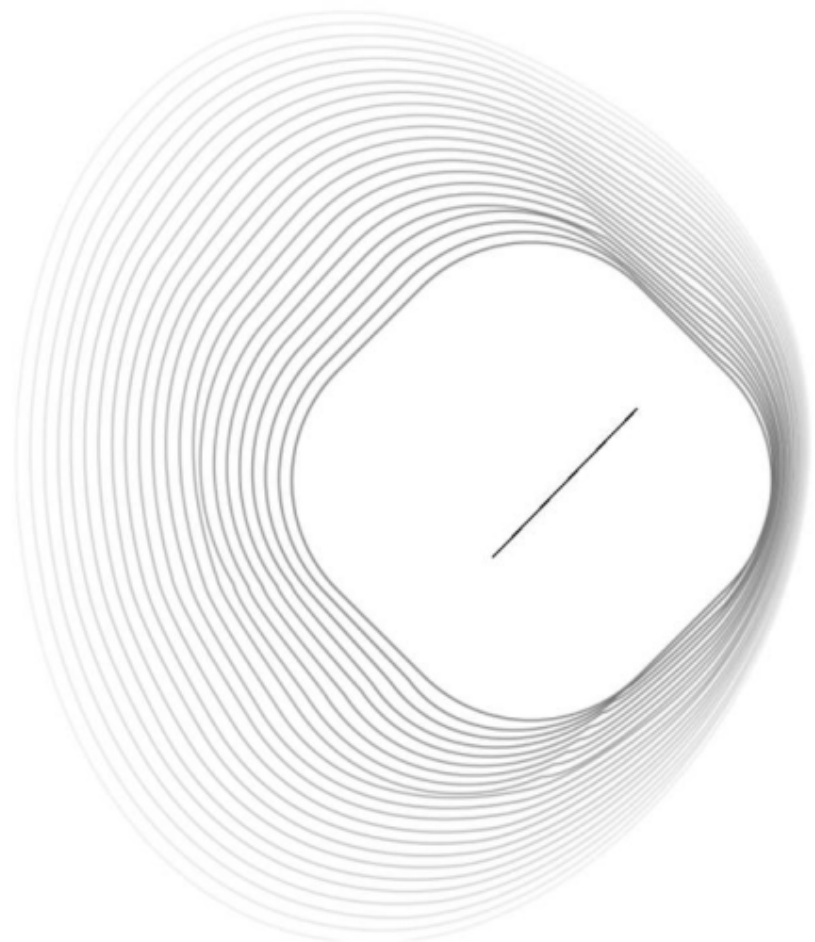
理想气体状态方程适用于低压、高温、气体分子间相互作用可以忽略的情况。



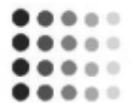
在高压、低温或气体分子间相互作用较强的情况下，理想气体状态方程可能会产生较大的误差。

$$= \sqrt{\frac{1}{n} \left\{ \sum_{i=1}^n X_i^2 - \frac{1}{n} \left( \sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right\}}$$

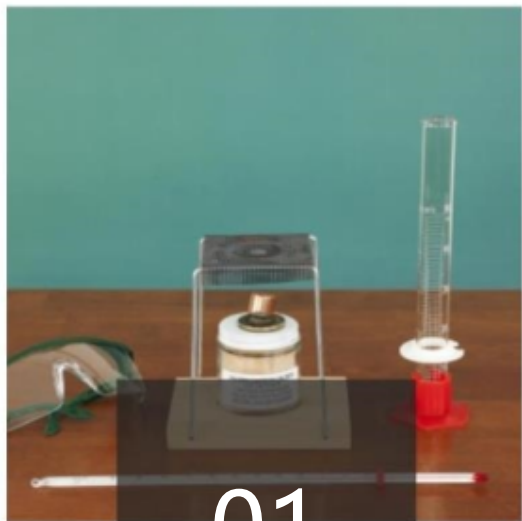
因此，在实际应用中，我们需要根据具体条件选择合适的模型来描述气体的性质和行为。



# 理想气体状态方程的实验验证



# 实验设备与材料



01

压力计

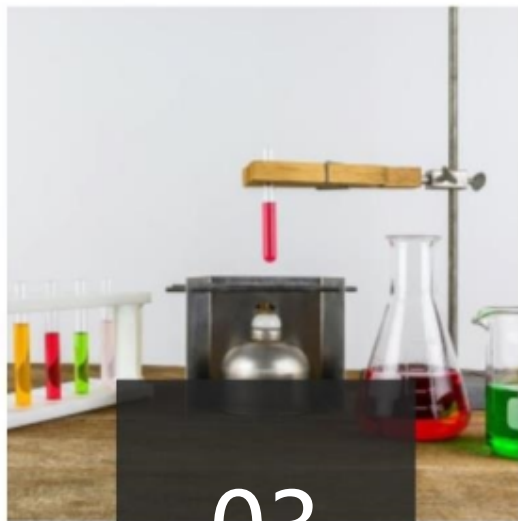
用于测量气体的压力。



02

温度计

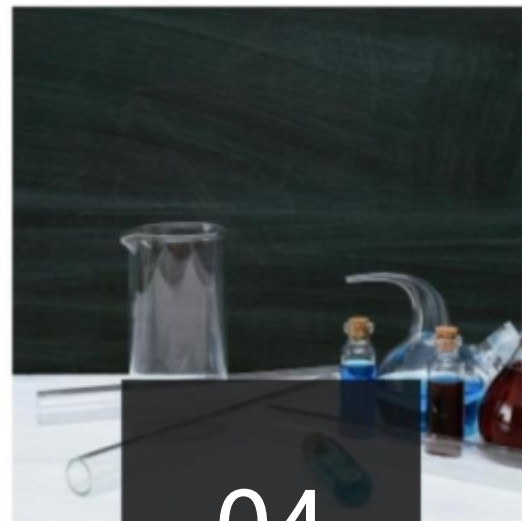
用于测量气体的温度。



03

体积测量器

用于测量气体的体积。



04

理想气体

用于实验的气体。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/977151002124006120>