**第二章 气体、液体和固体**

**第一节 气体实验定律（Ⅰ）**

1.一定质量的某种气体，在 温度 不变的条件下，其压强与体积变化时的关系叫作气体的等温变化。

2.玻意耳定律

（1）内容：一定质量的气体，在温度不变的情况下，其压强和体积成 反比 。

（2）公式： *p*1*V*1=*p*2*V*2 。

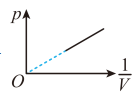
注意：①*C*与气体的种类、质量、温度有关。

②对一定质量的某种气体，温度不变，*C* 不变 。

③对一定质量的某种气体，温度越高，*C*越 大 。

（3）适用条件：气体的质量不变， 温度 不变。

（4）图像：如图所示，*P*-图像是一条 过原点的直线 。



判断

1.在探究气体压强、体积、温度三个状态参量之间关系时采用控制变量法 （ √ ）

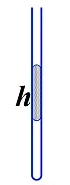
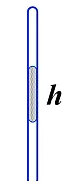
2.一定质量的气体，三个状态参量中，至少有两个改变 （ √ ）

3.一定质量的气体，压强跟体积成反比 （ × ）

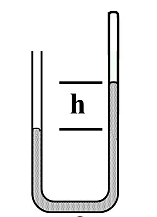
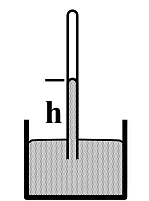
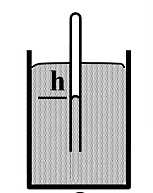
4.玻意耳定律适用于质量不变、温度变化的任何气体 （ × ）

示例

下列各图装置均处于静止状态。设大气压强为*p*0，用水银封闭一定量的气体在玻璃管中，求封闭气体的压强*p*（单位为Pa）。

*p*= *p*0 *p*= *p*0+*ρgh**p*= *p*0-*ρgh*

*p*= *p*0-*ρgh**p*= *p*0-*ρgh**p*= *p*0+*ρgh*