

## 氖气 Ne

### 1. 别名·英文名

Neon.

### 2. 用途

用于霓虹灯、水银灯、绝缘检测器、高频率验电器、等离子体研究、激光器等，用作低温冷却剂、标准气、特种混合气等。

### 3. 制法

空分副产品。

### 4. 理化性质

分子量： 20.183

三相点(43.29kPa)： -248.6℃

沸点(101.325kPa)： -246.1℃

液体密度(27.1K, 101.325kPa)： 1207 kg/m<sup>3</sup>

气体密度(0℃, 101.325kPa)： 0.900 kg/m<sup>3</sup>

相对密度(气体, 空气=1, 25℃, 101.325kPa)： 0.696

比容(21.1℃, 101.325kPa)： 11.990m<sup>3</sup>/kg

临界温度： -228.7℃

临界压力： 2720kPa

临界密度： 483.5kg/m<sup>3</sup>

压缩系数：

| 温度<br>(℃) | 压缩系数   |         |           |          |
|-----------|--------|---------|-----------|----------|
|           | 100kPa | 1000kPa | 1 0000kPa | 20000kPa |
| 1 5       | 1.0005 | 1.0047  | 1.0483    | 1.0990   |
| 50        | 1.0004 | 1.0044  | 1.0452    | 1.0920   |

熔化热(-248.60℃, 43.3kPa)： 16.62kJ/kg

气化热(-246.05℃, 101.325kPa)： 85.87 kJ/kg

比热容(25℃, 101.325kPa)： C<sub>p</sub>=1029.9 J/(kg·K)

C<sub>v</sub>=627.2 J/(kg·K)

比热比(气体, 25℃, 101.325kPa)： C<sub>p</sub>/C<sub>v</sub>=1.642

蒸气压(23.86K)： 33.331kPa

(26.306K)： 79.993kPa

(29.55K): 199.984 kPa

粘度(101.325 kPa, 0°C): 0.02975 mPa·s

表面张力(-246.05°C): 4.77mN/m

导热系数(101.325 kPa, 0°C): 0.04580W/(m·K)

(液体, 27.066K): 0.1297 W/(m·K)

折射率(气体, 0°C, 101.325 kPa, 5893?): 1.000067

氖在常温常压下为无色无臭无毒的惰性气体。空气中含有氖约 18ppm。不燃。在 101.325kPa 时水中的溶解度为 0.01200ml/g(0°C), 0.0100 ml/g(30°C), 0.0091ml/g(50°C)。

## 5. 毒性·安全防护

氖本身无毒，但是在高浓度时能稀释空气中的氧而起窒息作用。窒息症状见氩项。无腐蚀性，可使用通用材料。对液氖可使用奥氏体不锈钢。氖一般用玻璃瓶或钢瓶贮装。在贮运过程中应轻装轻卸，严防容器碰损