

# 硅烷

## 百科名片

硅烷是一种无色、与空气反应并会引起窒息的气体。该气体通常与空气接触会引起燃烧并放出很浓的白色的无定型二氧化硅烟雾。它对健康的首要危害是它自燃的火焰会引起严重的热灼伤，如果严重甚至会致命。如果火焰或高温作用在硅烷钢瓶的某一部分会使钢瓶在安全阀启动之前爆炸。如果泄放硅烷时压力过高或速度过快会引起滞后性的爆炸。泄漏的硅烷如没有自燃会非常危险，不要靠近。处理紧急情况的人员必须要有个人防护设备和适应当时情况的防火保护。不要试图在切断气源之前灭火。

## 理化性能

硅烷 (SiH<sub>4</sub>)

化学性质：硅烷是一种无色、与空气反应并会引起窒息的气体

同义名称：四氢化硅(Silicon hydride)

CAS号：7803-62-5

化学式：SiH<sub>4</sub>

分子量：32

含量%：99.99%

危险级别：2.1 易燃气体;2.3有毒气体

## 硅烷气

硅烷气是太阳能电池生产过程中不可或缺的材料，因为它是将硅分子附着于电池表面的最有效方式。在高于400的环境下，硅烷气分解成气态硅和氢气。氢气燃烧后，剩下的就是纯硅了。此外，硅烷气可以说是无处不在。除了光伏产业外，还有很多制造工厂需要用到硅烷气，如平板显示器、半导体、甚至镀膜玻璃生产厂。

## 物理及化学性质

物质状态：气体 形状：气体

硅烷的组成结构与相应的烷烃相似

沸点/沸点范围：(LEL):1.4% (UEL): 96.0%

自燃温度：N/A 燃烧极限：N/A

熔点：-185

沸点：-111.5

液体密度：0.68g/L

甲硅烷的密度大于甲烷，热稳定性小于甲烷

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/2510.html>