



中国有色金属工业协会锡业分会

China Non-ferrous Metals Industry Association Tin Branch

账号: 密码: [登录](#) [注册](#) [申请入会](#)



搜索

[首页](#) [锡协简介](#) [协会动态](#) [行业新闻](#) [产品报价](#) [研究报告](#) [政策法规](#) [供求信息](#) [数据统计](#) [产品标准](#) [技术研发](#) [联系我们](#)

[首页](#) > [锡的知识](#) > [锡的性质](#)

锡的性质

(一)锡的主要物理性质

密度(20°C)	7.3 g/cm ³
熔点	231.9 °C
沸点	2625 °C
平均比热(0~20°C)	226 J/(kg·K)
熔化热	7.08 kJ/mol
汽化热	296.4 kJ/mol
热导率(0~100°C)	73.2 W/(m·K)
电阻率(20°C)	12.6 μΩ·cm

锡相对较软，具有良好的展性，但延性很差。

锡有三个同素异形体：灰锡(α-Sn)、白锡(β-Sn)和脆锡(γ-Sn)。人们平常见到的是白锡，白锡在13.2~161°C之间稳定。低于13.2开始转变为灰锡，但转变速度很慢，当过冷至-30°C左右时，转变速度达到最大值。灰锡先是成分散的小斑点出现在白锡表面，随着温度降低，斑点逐渐布满整个表面，随之整块锡碎成粉末，这就是所谓的“锡疫”现象。

(二)锡的主要化学性质

锡在常温下对许多气体和弱酸或弱碱的耐腐蚀能力较强。温度高于150°C时，锡能与气作用生成SnO和SnO₂，在赤热的高温下，锡迅速氧化挥发。锡在常温下与水、水蒸气和二氧化碳均无作用，而可与氟和氯作用生成相应的卤化物。加热时锡与硫、硫化氢或二氧化硫作用生成硫化物。二价锡的标准电极电位为-0.136伏，但由于氢在金属锡上的超电位较高，所以锡与锡的无机酸作用缓慢，而与许多有机酸不起作用。但在加热时，锡可与浓盐酸作用，锡与氢氧化钠、氢氧化钾和碳酸钾稀溶液发生反应生成锡酸盐或亚锡酸盐。二价锡的电化当量为2.215克/(安培·小时)，四价锡的电化当量为1.108克/(安培·小时)。

锡协简介

[锡协简介](#)
[锡协章程](#)
[锡协领导](#)
[组织结构](#)
[业务范围](#)
[入会程序](#)
[会长单位](#)
[副会长单位](#)
[理事单位](#)
[会员单位](#)

会议会展

[2020年（第八届）中国锡业年会报告人介绍（部分）](#)

锡的知识

[锡的历史](#)
[锡的资源](#)
[锡的性质](#)
[锡的生产](#)
[锡的应用](#)
[锡产业链](#)
[锡的回收](#)

地址：北京市海淀区复兴路乙12号二层 邮政编码：100814

电话：010-63971630 传真：010-63971647 E-mail: chinatin@163.com 免责声明

主办：中国有色金属工业协会锡业分会

版权所有：中国有色金属工业协会锡业分会

技术支持：北京安泰科信息股份有限公司 电话:010-63978092

京ICP备06034562号