



本PDF文件由

免费提供, 全部信息请点击[7439-89-6](#), 若要查询其它化学品请登录[CAS号查询网](#)如果您觉得本站对您的学习工作有帮助, 请与您的朋友一起分享:) [爱化学www.icchemistry.cn](#)

CAS Number:7439-89-6 基本信息

中文名:	铁; 铁粉; 还原铁粉
英文名:	Iron
别名:	Iron Powder; Iron Filings
分子结构:	
分子式:	Fe
分子量:	55.84
CAS登录号:	7439-89-6
EINECS登录号:	231-096-4

物理化学性质

熔点:	1535°C
沸点:	3000°C
水溶性:	不溶
密度:	7.86

铁有多种同素异形体, 如铁、铁、铁、铁等。铁是比较活泼的金属, 在金属活动顺序表里排在氢的前面。常温时, 铁在干燥的空气里不易与氧、硫、氯等非金属单质起反应, 在高温时, 则剧烈反应。铁在氧气中燃烧, 生成Fe₃O₄, 赤热的铁和水蒸气起反应也生成Fe₃O₄。铁易溶于稀的无机酸和浓盐酸中, 生成二价铁盐, 并放出氢气。在常温下遇浓硫酸或浓硝酸时, 表面生成一层氧化物保护膜, 使铁“钝化”, 故可用铁制品盛装浓硫酸或浓硝酸。铁是一变价元素, 常见价态为+2和+3。铁与硫、硫酸铜溶液、盐酸、稀硫酸等反应时失去两个电子, 成为+2价。与Cl₂、Br₂、硝酸及热浓硫酸反应, 则被氧化成Fe³⁺。铁与氧气或水蒸气反应生成的Fe₃O₄, 可以看成是FeO·Fe₂O₃, 其中有1/3的Fe为+2价, 另2/3为+3价。铁的+3价化合物较为稳定。铁的化学性质之二铁的电子构型为(Ar)3d⁶4s², 氧化态有0、+2、+3、+4、+5、+6。铁的化学性质活泼, 为强还原剂, 在室温条件下可缓慢地从水中置换出氢, 在500°C以上反应速率增高: 3Fe+4H₂O→Fe₃O₄+4H₂铁在干燥空气中很难与氧发生作用, 但在潮湿空气中很易腐蚀, 若含有酸性气或卤素蒸气时, 腐蚀更快。铁可从溶液中还原金、铂、银、汞、铋、锡、镍或铜等离子, 如: CuSO₄+Fe→FeSO₄+Cu铁溶于非氧化性的酸如盐酸和稀硫酸中, 形成二价铁离子并放出氢气; 在冷的稀硝酸中则形成二价铁离子和硝酸铵: Fe+H₂SO₄→FeSO₄+H₂↑ 4Fe+10HNO₃→4Fe(NO₃)₂+NH₄NO₃+3H₂O铁溶于热的或较浓的硝酸中, 生成硝酸铁并释放出氮的氧化物。在浓硝酸或冷的浓硫酸中, 铁的表面形成一层氧化薄膜而被钝化。铁与氯在加热时反应剧烈。铁也能与硫、磷、硅、碳直接化合。铁与氮不能直接化合, 但与氮作用, 形成氮化铁Fe₂N。铁的最重要的氧化态是+2和+3。二价铁离子呈淡绿色, 在碱性溶液中易被氧化成三价铁离子。三价铁离子的颜色随水解程度的增大而由黄色经橙色变到棕色。二价和三价铁均易与无机或有机配位体形成稳定的配位化合物, 如Phen为菲罗林, 配位数通常为6。零价铁还可与一氧化碳形成各种羰基铁, 如Fe(CO)₅、Fe₂(CO)₉、Fe₃(CO)₁₂。羰基铁有挥发性, 蒸气剧毒。铁也有+4、+5、+6价态的化合物, 但在水溶液中只有+6价的。化合物主要有两大类: 亚铁Fe(II)和正铁Fe(III)化合物, 亚铁化合物有氧化亚铁、氯化亚铁、硫酸亚铁、氢氧化亚铁等; 正铁化合物有三氧化二铁、三氯化铁、硫酸铁、氢氧化铁等。如在亚铁氰化钾K₄[Fe(CN)₆]·3H₂O和铁氰化钾K₃[Fe

(CN) 6] 中。铁与环戊二烯的化合物 [二茂铁](#)，是一种具有夹心结构的金属有机化合物。

安全信息

安全说明: S16: 远离火源。

危险品标:  F: 易燃物质

危险类别码: R11: 非常易燃。

危险品运输编号: UN1383/3089

CAS#7439-89-6化学试剂供应商(点击生产商链接可查看价格)

 百灵威科技有限公司 专业从事7439-89-6及其他化工产品的生产销售 400-666-7788

 阿法埃莎(Alfa Aesar) 铁专业生产商、供应商, 技术力量雄厚 800-810-6000/400-610-6006

深圳迈瑞尔化学技术有限公司(代理ABCR) 长期供应铁粉等化学试剂, 欢迎垂询报价 0755-86170099

萨恩化学技术(上海)有限公司 生产销售还原铁粉等化学产品, 欢迎订购 021-58432009

 Sigma-Aldrich 是以Fe为主的化工企业, 实力雄厚 800-736-3690

 生工生物(上海)有限公司 本公司长期提供Iron等化工产品 800-820-1016 / 400-821-0268

供应商信息已更新且供应商的链接失效, 请登录爱化学 [CAS No. 7439-89-6 查看](#)

若您是此化学品供应商, 请按照[化工产品收录](#)说明进行免费添加

其他信息

产品应用: 还原铁粉(7439-89-6)的用途:

电子工业。还原剂。铁盐制造。铁粉主要用于粉末冶金制品、各种机械零部件制品、硬质合金材料制品等。也用于制药、农药、粉末冶金等。还用作热氢发生器、凝胶推进剂、燃烧活性剂、催化剂、水清洁吸附剂、烧结活性剂等。另外还用于铁盐制造和电子工业。

生产方法及其他: 还原铁粉(7439-89-6)的制备方法:

将氢氧化铁于110~120℃干燥后研成细粉, 以薄层放入瓷管或耐熔玻璃中, 然后将管子放入电炉内。先通入干燥氢气流排出管中的空气, 继续通入氢气并将管子逐渐加热至深红炽热。还原作用进行到管内不再产生水分为止。让管子在氢气流中完全冷却后, 即制得还原铁粉。

相关化学品信息

[酒石酸泰洛星](#) [74863-12-0](#) [7477-39-6](#) [7444-16-8](#) [7469-82-1](#) [74578-48-6](#) [碘甲烷](#) [丙酸-4-甲基苯\(酚\)酯](#) [铝](#) [去氢木香内酯](#) [74889-33-1](#) [740028-48-2](#) [8-溴甲基喹啉](#) [7479-05-2](#) [74051-14-2](#) [氧化锆](#) [三氟乙酸](#) [碳硫](#)