

第一部分 化学品名称及企业标识

化学品中文名称：硅烷 甲硅烷

化学品俗名：四氢化硅

化学品英文名称：silane

英文名称：silicon tetrahydride

化学式：SiH₄

技术说明书编码：1039

CAS No.：7803-62-5

企业名称：武汉纽瑞德特种气体有限公司

公司网址：<http://www.qiti88.com> <http://www.whqiti.com>

电话：400-6277-838 027-82652715

传真：027-82629459 QQ：2850590614

邮编：430010

武汉地址：中国湖北武汉市江岸区江大路特1号创业大厦803、808室

第二部分：成分/组成信息

| 成分 | 化学式 | 含量(%) |
|----|------------------|---------|
| 硅烷 | SiH ₄ | 99.9999 |

第三部分：危险性概述

危险性类别：

侵入途径：

健康危害：

吸入甲硅烷蒸气后，引起头痛、头晕、发热、恶心、多汗；严重者面色苍白、脉搏微弱、昏迷。

环境危害：

燃爆危险： 本品易燃，有毒。

第四部分：急救措施

皮肤接触：

眼睛接触：

吸入：

迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：

第五部分：消防措施

危险特性：

与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。暴露在空气中能自燃。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。

有害燃烧产物： 氧化硅、氢气。

灭火方法：

消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。切断气源，若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：水、泡沫、干粉、二氧化碳。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：

迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。喷雾状水稀释。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：

密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴乳胶手套。远离火种、热源，工作场

所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：

储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。钢瓶温度不应超过52°C。保持容器密封。应与氧化剂、碱类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。

第八部分：接触控制/个体防护

中国MAC(mg/m³)： 未制定标准

前苏联MAC(mg/m³)： 未制定标准

TLVTN： ACGIH 5ppm,6.6mg/m³

TLVWN： 未制定标准

监测方法：

工程控制： 生产过程密闭，全面通风。

呼吸系统防护：

空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护： 戴化学安全防护眼镜。

身体防护： 穿防静电工作服。

手防护： 戴乳胶手套。

其他防护： 工作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。

第九部分：理化特性

外观与性状： 无色气体，有恶臭。

pH：

熔点(°C)： -185

相对密度(水=1)：

0.68/-182°C

沸点(°C)： -112

相对蒸气密度(空气=1) :

无资料

分子式 : SiH_4

分子量 :

32.12

主要成分 : 纯品

饱和蒸气压(kPa) : 无资料

燃烧热(kJ/mol) :

无资料

临界温度(°C) : 无资料

临界压力(MPa) :

无资料

辛醇/水分配系数的对数值 : 无资料

闪点(°C) : <-50

爆炸上限%(V/V) :

无资料

引燃温度(°C) : 无资料

爆炸下限%(V/V) :

无资料

溶解性 : 溶于苯、四氯化碳。

主要用途 : 用作固态电器、布漆。

其它理化性质 : 400

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性 :

禁配物 : 强氧化剂、氧、碱、卤素。

避免接触的条件 : 受热、潮湿空气。

聚合危害 :

分解产物 :

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：LD50：无资料 LC50：9600ppm，4小时(大鼠吸入)

亚急性和慢性毒性：

刺激性：

致敏性：

致突变性：

致畸性：

致癌性：

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性：

生物降解性：

非生物降解性：

生物富集或生物积累性：

其它有害作用： 无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃物质性质：

废弃处置方法： 根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

废弃注意事项：

第十四部分：运输信息

危险货物编号： 21050

UN编号： 2203

包装标志：

包装类别： O52

包装方法： 钢质气瓶；安瓿瓶外普通木箱。

运输注意事项：

采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与

氧化剂、碱类、卤素、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶。铁路运输时要禁止溜放。

第十五部分：法规信息

法规信息 化学危险物品安全管理条例

(1987年2月17日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则 (化劳发[1992] 677号)，工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发423号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志 (GB 13690-92)将该物质划为第2.1类易燃气体。

第十六部分：其他信息

纽瑞德特种气体硅烷详细参数：

| 名称 | 化学式 | 纯度(%) | 充装量(m ³ /kg) | 钢瓶尺寸 (cm) | 阀门 螺 纹出口 | 钢瓶容积 (L) |
|----|------------------|---------|-------------------------|-----------|--------------------|-------------|
| 硅烷 | SiH ₄ | 99.9999 | 10kg | 23×140 | CGA350/D iss632 | 44 |

参考文献：

填表部门：武汉纽瑞德特种气体有限公司

数据审核单位：武汉纽瑞德特种气体技术部

修订日期：2007年7月