

三氯氢硅 优级纯GR 羧酸

产品名称	三氯氢硅 优级纯GR 羧酸
公司名称	衢州市双华化工有限公司
价格	.00/个
规格参数	级别:优级纯GR 类别:羧酸 含量:98 (%)
公司地址	衢州市柯城区花园街道北一道62号201室
联系电话	86 0570 3066362 13587101008

产品详情

级别	优级纯GR	类别	羧酸
含量	98 (%)	CAS	10025-78-2

三氯氢硅 sihcl_3

1.别名·英文名

硅氯仿、硅仿、三氯硅烷；trichlorosilane、silicochloroform .

2.用途

单晶硅原料、外延成长、硅液、硅油、化学气相淀积、硅酮化合物制造、电子气。

3.制法

(1)在高温下 si 和 hcl 反应。

(2)用氢还原四氯化硅(采用含铝化合物的催化剂)。

4.理化性质

分子量：135.44

熔点(101.325kpa)：-134 ；沸点(101.325kpa)：31.8 ；液体密度(0)：1350kg/m³；相对密度(气体，空气=1)：4.7；蒸气压(-16.4)：13.3kpa；(14.5)：53.3kpa；燃点：-27.8 ；自燃点：104.4 ；闪点：-14 ；爆炸极限：6.9~70%；毒性级别：3；易燃性级别：4；易爆性级别：2

三氯硅烷在常温常压下为具有刺激性恶臭易流动易挥发的无色透明液体。在空气中极易燃烧，在-18℃以下也有着火的危险，遇明火则强烈燃烧，燃烧时发出红色火焰和白色烟，生成 SiO_2 、 HCl 和 Cl_2 ：

$\text{SiHCl}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{SiO}_2 + \text{HCl} + \text{Cl}_2$ ；三氯硅烷的蒸气能与空气形成浓度范围很宽的爆炸性混合气，受热时引起猛烈的爆炸。它的热稳定性比二氯硅烷好，在900℃时分解产生氯化物有毒烟雾(HCl)，还生成 Cl_2 和 Si 。

遇潮气时发烟，与水激烈反应： $2\text{SiHCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow (\text{HSiO})_2\text{O} + 6\text{HCl}$ ；

在碱液中分解放出氢气： $\text{SiHCl}_3 + 3\text{NaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Si(OH)}_4 + 3\text{NaCl} + \text{H}_2$ ；

与氧化性物质接触时产生爆炸性反应。与乙炔、炔等碳氢化合物反应产生有机氯硅烷：

$\text{SiHCl}_3 + \text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{CHSiCl}_3$ 、 $\text{SiHCl}_3 + \text{CH}_2=\text{CH}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{SiCl}_3$

在氢化铝锂、氢化硼锂存在条件下， SiHCl_3 可被还原为硅烷。容器中的液态 SiHCl_3 当容器受到强烈撞击时会着火。可溶解于苯、醚等。无水状态下三氯硅烷对铁和不锈钢不腐蚀，但是在有水分存在时腐蚀大部分金属。

【CAS号】10025-78-2 【分子式】 $\text{Cl}_3\text{-H-Si}$ 【分子量】135.44 【比重】1.35
(0℃) 【熔点】-134℃ 【沸点】31.8℃ 【蒸汽压】400毫米汞柱 【蒸汽密度】4.7

5. 毒性

小鼠-吸入 LC_{50} ：1.5~2mg/l

最高容许浓度：1mg/m³

三氯硅烷的蒸气和液体都能对眼睛和皮肤引起灼伤，吸入后刺激呼吸道粘膜引起各种症状

6. 安全防护

液体用玻璃瓶或金属桶盛装，容器要存放在室外阴凉干燥通风良好之处或在易燃液体专用库内，要与氧化剂、碱类、酸类隔开，远离火种、热源，避光，库温不宜超过25℃。可用氨水探漏。

火灾时可用二氧化碳、干石粉、干砂，禁止用水及泡沫。废气可用水或碱液吸收。

三氯硅烷有水分时腐蚀性极强。可用铁、镍、铜镍合金、镍钢、低合金钢，不能用铝、铝合金。可以用聚四氟乙烯、聚三氟氯乙烯聚合物、氟橡胶、聚氯乙烯、聚乙烯、玻璃等。