

材料安全数据表(MSDS)

第1部分 产品概述

产品名称：乙硅烷 **Disilane**
化学名称：氢化物
分子式：**Si₂H₆**
代名称：氢化硅,六氢化二硅, 乙硅烷
供应商：深圳金谷气体有限公司
深圳市文锦渡森安路森威大厦19A
Tel: 0755-28260986

第2部分 主要组成与性状

SiH₄纯度> 99%
CAS号码: 1590-87-0
暴露极限:可参考硅烷的**ACGIH TLV/TWA**,其值为5ppm.
OSHA :未建立 **ACGIH**:未建立
NIOSH : 未建立

第3部分 危害概述

紧急情况综述

自燃气体!乙硅烷是一种易燃、无色、有令人厌恶气味的液化气。遇空气可燃烧。可与空气形成爆炸性的混合气。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乙硅烷钢瓶的某一部分会使钢瓶在安全阀启动之前爆炸。如果泄放乙硅烷时压力过高或速度过快会引起滞后性的爆炸。泄漏的乙硅烷如没有自燃会非常危险, 不要靠近。乙硅烷与氧化物或卤化物会发生剧烈反应。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。

紧急联系电话

0532-388 9090

急性潜在健康影响

暴露途径：

眼接触：过多暴露于非常低浓度的乙硅烷中会刺激眼睛。在高浓度下, 乙硅烷可自燃, 造成热灼伤。

摄入：摄入不可能成为接触乙硅烷的途径。

吸入：低浓度的乙硅烷会刺激呼吸系统粘膜。吸入低浓度的乙硅烷会引起类似吸入硅烷的症状，包括头痛、恶心。过度吸入乙硅烷会引起肺水肿。暴露于高浓度气体中还会由于自燃而造成热灼伤。

皮肤接触：过多暴露于低浓度乙硅烷中会刺激皮肤。在高浓度下，乙硅烷可自燃，造成热灼伤。

重复暴露的潜在健康影响：

进入路径：无

症状：目前不清楚长期暴露于乙硅烷中对健康的进一步影响。

损害器官：眼睛，皮肤，呼吸道和中枢神经系统。

过份暴露造成的病状恶化：有皮肤和呼吸道疾病的人暴露在乙硅烷及其分解物中会加重病情。

致癌性：未被 NTP、OSHA及 IARC列为致癌物

第4部分 急救措施

热灼伤：由于乙硅烷泄漏引起人员灼伤时应由受过培训的人员进行急救，并立即寻求医疗处理。

眼接触：立即用水冲洗最少15分钟，水流不要太快，同时翻开眼睑。使受难者为“O”形眼，立即寻求眼科处理。

摄入：摄入不可能成为接触乙硅烷的途径。

吸入：将患者尽快移到空气清新处。如有必要由受过培训的人员进行输氧或人工呼吸。

皮肤接触：用大量的水冲洗最少15分钟。脱掉已暴露在乙硅烷中或被污染的衣服，小心不要接触到眼睛。如果患者有持续的刺激感或其他进一步的健康影响需立即进行医疗处理。

医生须知：如有必要需吸氧。观察患者是否有肺炎初期症状。

第5部分 火灾和爆炸

闪点：未建立

自燃点：不清楚

燃烧极限：(LEL):不清楚(UEL):不清楚

灭火剂：切断气源灭火。用水雾减少空气中形成的燃烧产物。不要用卤化物类灭火器。从最远的距离用水

冷却暴露在火焰中的钢瓶。将人员疏散！从泄漏区疏散所有人。如有可能，在没有危险的情况下切断气源之后根据燃烧的物质灭火。用水雾减少空气中形成的燃烧产物。水可能对扑灭乙硅烷的火灾不起作用。不要用卤化物类灭火剂。如有可能，阻止泄漏。不要试图在切断气源之前灭火。这样可以避免可燃性气体混合物的累积和重燃。对于小型的泄漏，如果不能阻止泄漏而且泄漏也不会伤害人员，让火焰自然熄灭。用大量的水为周围的钢瓶喷淋降温，直到火焰熄灭。在大的火灾中，应该用自动管支架和控制喷嘴从远距离灭火。处理火灾初起时，要对眼睛进行保护。如果是大火，需要自给式呼吸器和全身防护服，包括防火服。如有必要，用肥皂水刷洗灭火设备。

异常火灾和爆炸危害：可自燃气体。本产品是一种无色、与空气反应的气体。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。如果泄放乙硅烷时压力过高或速度过快会引起滞后性的爆炸。泄漏的乙硅烷如没有自燃会非常危险，不要靠近。

大多数钢瓶设计了温度升高时的泄放装置。由于热量的作用气瓶内压力会升高，如果泄压

装置失灵会引起钢瓶爆炸。

危害性燃烧产物：包括氧化硅在内的燃烧产物

第6部分 意外泄漏应急处理

释放及泄漏步骤：

撤离立即受影响区域。乙硅烷是一种可自燃气体。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。不受控制的泄漏需要由经过培训的人员按照事先拟好的计划进行处理。乙硅烷的泄漏一般都会引起火灾。如果乙硅烷泄放时压力过高或速度过快会引起滞后性的爆炸。泄漏的乙硅烷如没有自燃会非常危险，不要靠近。如有可能切断泄漏的气源，隔离泄漏的钢瓶。如果不能阻止泄漏(或不能接近阀门)，让钢瓶在原地泄放或将钢瓶移到一个安全的地方泄放。

若从容器内及泄压阀或其他阀门泄漏，请与供应商联系。若泄漏来自用户系统，关掉钢瓶阀门，在修复前一定要泄压并用惰性气体吹扫。所有人员都要有防护，泄漏区要受到控制。所有应急反应人员都要有适当的防护，以避免暴露于乙硅烷中。

第7部分 使用与储存

储存：在通风良好、安全且不受天气影响的地方存储。钢瓶应直立摆放。且保持阀保护盖和输出阀的密封完好。存储区域应远离频繁出入处和紧急出口。储存区域内不应有火源，储存区内所有电器必须有防爆设施。储存区域必须符合美国电工规程一级危险区域的要求。易燃物存放区应与氧及氧化物存放区最少相距**20ft**。或者在中间放置至少**5英尺**高的非易燃材料作为屏障，以保证能耐火半小时。储存区和使用区内应有“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。存储温度不可高于**125°F(52°C)**。将空瓶与满瓶分开存放。使用先进先出系统避免存储满钢瓶时间过长。应考虑在储存区内安装测漏器和报警设备。

使用：使用防火花工具。不要试图对装有乙硅烷的钢瓶进行修理、调节或其他改动。如果出现故障或其他操作问题，请立即与最近的分销商联系。如有可能应避免单独一个人操作钢瓶。所有的操作都应这样进行——一旦发生泄漏，处理紧急情况的人员可以立即赶到。在乙硅烷输送区域应使用氢离子检测器监测乙硅烷的泄漏，用红外/紫外监测器监测火灾。这两种监测器都应有互锁装置，一旦发现问题立即自动切断乙硅烷气源。监测系统应装备备用或应急电源。必须有远程紧急开关装置，必要时可关闭乙硅烷气源。乙硅烷系统中不允许使用填压阀，只允许使用非填压的膜阀和波纹管阀。在其输送系统中应安装过流阀或过流开关。这样可以在下游管线发生爆炸时切断气源。这个开关阀应安装得离气源越近越好。

一定不要拉、滚动或滑动容器。用合适的手推车来移动容器，不要试图抓住气瓶的盖子来拎起它。保证气瓶在使用的全过程中为固定状态。用一个独立的控制阀安全地从气瓶内释放气体。用单向阀来防止倒流。不要用明火或其它附近的热源加热钢瓶的任何部分。一旦钢瓶与吹扫和纯化过的系统连接好，应缓慢小心地打开钢瓶阀。如果使用者在操作气瓶阀时有困难，需停止使用，并与供应商联系。不可将工具(如：扳手，螺丝刀，等)插入阀盖内。否则会损坏阀门并引起泄漏。使用可调节的带扳手来打开过紧或生锈的阀盖。所有管路和相关设备接地。电器设备必须防火花和防爆。

碳钢，不锈钢，铜，青铜，铜镍合金和镍合金是最常用的材料。它也与普通的玻璃，耐热