

## 第 1 部分 产品概述

产品名称: 乙炔 Acetylene 分子式:  $C_2H_2$   
化学品名称: 乙炔  
代名词: 电火石  
生产商: 广州市世源气体有限公司  
产品信息 (查询电话): 020-34507954  
MSDS 号码: 修订次数: 1  
复审日期: 修订日期: 2002 年 7 月

## 第 2 部分 主要组分与性状

乙炔纯度: >99%  
CAS 号码: 74-86-2  
暴露极限:  
OSHA: 未建立 AGIH: 未建立 NIOSH: 未建立

## 第 3 部分 危害概述

## 紧急情况综述

乙炔是一种无色、可燃溶解性充填于钢瓶内。当它在空气中的浓度超过 2.5% 时会立即着火及爆炸的危害。若压力超过 15psig 时可能会产生激烈反应自行分解。在高浓度可燃范围会造成急性窒息, 人员不可进入。

## 紧急联系电话

020-34507954

## 健康危害影响:

吸入: 乙炔无毒, 但会降低氧的含量, 应该注意超过其空气中爆炸下限浓度, 会造成缺氧及爆炸性的危害。中等浓度的吸入会造成眩晕, 头痛, 反胃, 呕吐, 意识不清。在高浓度下并无长期伤害的效应, 曾被应用为麻醉品。

眼睛、皮肤接触: 无有害影响

特殊危害: 无

环境影响: 无

主要症状: 昏迷、头痛、失去意识。

危害物质分类: 2.1

## 第 4 部分 急救措施

## 不同暴露途径的急救措施:

吸入: 施救前先做好自身的防护措施以确保自己的安全。如穿戴适当防护装备, 人员才“支持互助小组”方式进行救援。将患者移至新鲜空气处, 立即请人帮忙打电话求救, 若意识不清将患者置于复苏姿势, 不可喂食, 检测呼吸维持呼吸道畅通; 若呼吸停止应由受过训练之人员施以人工呼吸, 若心跳停止立即施以心肺复苏 (CPR), 或给予氧气, 立即送医并告知医疗人员曾

接触此物质。

皮肤、眼睛接触：没有处理的必要

**最重要症状及危害效应：**

对急救人员的防护：无

对医师的提示：无

## 第 5 部分 火灾和爆炸

**灭火剂：**化学干粉、二氧化碳、或水。未关闭瓶阀之前不可灭火。

**灭火时可能遭遇之特殊危害：**暴露于火灾下的钢瓶由于金属安全熔塞熔解，让气体泄漏。若侧边暴露于火焰下，巨大压力上升，可能造成极大的爆炸危害。

**特殊灭火程序：**将所有人员隔离危险区。如果可行无风险，将钢瓶泄漏源关闭，再针对着火物灭火，如果可行将邻近钢瓶移出火场。如果无法安全的止漏，让其继续烧完为止，因如此可避免累积发生及可燃性混合气体重新点燃。以水雾冷却钢瓶直到火烧完为止。

**消防人员之特殊防护设备：**消防人员须穿着个人防火衣，并携带正压式 SCBA。

**有害的燃烧产物：**一氧化碳、二氧化碳。

## 第 6 部分 意外泄漏应急处理

**个人应注意事项：**

- 1、将所有人员、车辆隔离泄漏区。
- 2、使用适当防护具。
- 3、侦测浓度，若超过 2.5% 会立即的火灾与爆炸危害存在。浓度高于 LEL 值的 10%，人员车辆禁止进入泄漏区。
- 4、消除所有引火源，使用最大的防爆型通风设备，如果可行，关闭泄漏源。
- 5、隔离泄漏容器。
- 6、若钢瓶泄漏通知供货商。
- 7、若是制程设备发生泄漏，关闭瓶阀，安全地排放压力，于维修前确定使用惰性气体进行管线冲吹。

**环境注意事项：**无

**清理方法：**无

## 第 7 部分 使用与储存

**储存：**钢瓶用存放于通风良好、安全且避免日晒雨淋之场所，存储温度不能超过 40° C，存储区不可放置可燃物质、严禁烟火、并远离人员进出繁杂地区和紧急出口。钢瓶应直立存放并适当锁紧阀出口盖及阀保护盖，且瓶身应给予固定，残、实瓶应分开存放。使用先进先出系统避免存放过期，定时记录库存量。非使用时阀需紧闭。远离热、发火源及不兼容物如氧化物八尺以上，或 1.5 公尺高、阻火速率至少 0.5 小时的防火墙。使用不产生火花且接地的通风系统与电器设备，避免成为发火源。定期检查钢瓶有无缺陷如破损或溢漏等。于适当处所张贴警示标志。遵循易燃物及压缩气体的相关法规规定存放与处理。

**使用：**一定不要拖、拉、滚、踢钢瓶。用使用适当钢瓶专用手推车搬运钢瓶。禁止尝试利用瓶盖吊升钢瓶。钢瓶于使用中必须固定。使用逆止阀避免逆流进入钢瓶。严禁烟火。不可对瓶身任何地方加热。所有管线与设备需测漏无误后方可使用。当钢瓶连接到制程时慢慢小心地打开钢瓶阀。打开瓶阀若遇到任何困难，应立即停止操作并通知供货商。不可用工具（如扳手、螺

丝起予等) 插进瓶盖二边开孔内打开瓶盖, 因如此会损坏瓶阀造成泄漏, 应使用可调式环状链式扳手来打开过紧的瓶盖。确实使用实瓶、使用中、残瓶之卷标以分辨钢瓶使用状况。为避免空气进入钢瓶内请勿完全用尽气体, 用毕后请使用扭力扳手将阀出口盖锁回去。须置备随时可用于灭火及处理泄漏的紧急应变装备。

第 8 部分 暴露控制/个人防护

**工程控制:** 提供自然或防爆的通风以维持浓度低于爆炸下限。

**控制参数:**

时量平均容许浓度 (TWA): 无

短时间时量平均容许浓度 (STEL): 无

最高容许浓度 (Ceiling): 无

生物指针 (BEIs): 无

**个人防护设备:**

**呼吸系统的防护:**

一般使用: 不需要。

紧急使用: SCBA。

**对眼睛的防护:** 安全眼镜、面罩。

**对皮肤及身体的防护:**

一般使用: 处理钢瓶使用皮手套、安全鞋。

紧急使用: 皮手套、防火衣。

**其它保护设备:** 安全鞋。

**卫生措施:**

- 1、工作场所严禁抽烟或饮食。
- 2、处理此物后, 须彻底洗手。
- 3、维持作业场所清洁。

第 9 部分 物理及化学性质

**外观及嗅觉:** 无色、液化溶解性气体。

**气味:** 纯的无味, 但市售的纯度有特殊的大蒜气味。

**分子量:** 26.04

**PH 值:** 无

**沸点:** -103.4° F (-75° C)

**熔点:** -116° F (-82.2° C)

**闪点:** 无

**爆炸界限%:** 下限 (LEL) -2.55      上限 (UEL) -81%

**分解温度:** 无

**自燃温度:** 305° C (581° F)

**蒸气密度 (空气=1):** .0906

**密度:** 自燃温度: 305° C (581° F)

**蒸气压:** 蒸气压 (21.1° C): 645psig

第 10 部分 稳定性和反应活性

**化学稳定性:** 不稳定

**危害分解物:** 氢、碳。

**需避免的状况:** 避免爆炸，不管任何时间禁止钢瓶横躺。使用压力不可超过 15psig，钢瓶应避免温度超过 40° C，钢瓶应避免突然撞击及火源。

**应避免的物质:** 氧化物，卤素和卤化物。

#### 第 11 部分 毒性学资料

**特殊状况下可能的危害反应:** 无

**毒性:** 非毒性，仅会造成窒息。

**局部效应:** 致癌感性。

**慢毒性或长期毒性:** NPT, IARC, or OSHA Subpart Z 未列入致癌或潜在致癌物。

#### 第 12 部分 生态方面的影响

**特殊效应:** 无

**可能的环境影响/环境流布:**

不包含于 Class I 或 ClassII 破坏臭氧层物质。

水中毒性: 美国运输部(DOT 49CFR)未列入海洋污染物。

移动性、生物累积性: 无

#### 第 13 部分 废弃处理

**废弃处置方法:**

未使用或残存气体: 将容器回运给供应商，不要尝试去处理。

应根据法规，若现场有适当的燃烧设备，可将系统中残气烧掉。造成事故者有义务作妥善处理，避免污染环境

#### 第 14 部分 运输信息

**DOT 运输名称:** Acetylene

**危险级别:** 2.1

**识别编号:** UN1001

**运输标签:** Acetylene, dissolved

**特殊的运输信息:** 运送人员接受: 危险物品运送人员专业训练“。

**特殊运送方法及注意事项:** 在通风良好的卡车上以直立固定的方式运送。不可用后行理箱运送。确认钢瓶已关紧，阀盖及瓶盖已重新装回并锁紧。

#### 第 15 部分 相关法规

- 1、道路交通安全规则。
- 2、危险物及有害物通识规则。
- 3、高压气体劳工安全规则。
- 4、废弃物清理法。

第 16 部分 其它信息

危害等级：NFPA 等级：

健康：0

可燃性：4

反应性：3

等级：0：最少；1：轻微；2：中等；3：高的；4：严重

HMIS 等级：

健康：1

可燃性：4

反应性：3