

# 苯乙烯安全技术说明书

## 第 1 部分 化学品及标识

化学品中文名：苯乙烯； 乙烯基苯

化学品英文名：phenylethylene； styrene

分子式：C<sub>8</sub>H<sub>8</sub>

分子量：104.14

产品推荐及限制用途：用于制聚苯乙烯、合成橡胶、离子交换树脂等。

## 第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述：

易燃液体和蒸气，吸入有害。

GHS 危险性类别：

易燃液体-类别 3;皮肤腐蚀/刺激-类别 2;严重眼损伤/眼刺激-类别 2;致癌性-类别 2;生殖毒性-类别 2;特异性靶器官毒性-反复接触-类别 1;危害水生环境-急性危害-类别 2。

标签要素：

象形图：



警示词：危险

危险信息：

H226：易燃液体和蒸气

H315：造成皮肤刺激

H319：造成严重眼刺激

H351：怀疑致癌（如果最终证明没有其他接触途径会产生这一危害时，应说明其接触途径）

H361：怀疑对生育能力或胎儿造成伤害（如果已知，说明特异性效应；如果确证无其他接触途径引起危害，说明接触途径）

H372：长时间或反复接触（如果可确证无其他接触途径引起该危害，说明接触途径）对器官造成伤害（如果已经知道，说明所受损害的器官）

H401：对水生生物有毒

#### **预防措施：**

P210：远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。

P233：保持容器密闭。

P240：容器和接收设备接地/等势联接。

P241：使用防爆的电气/通风/照明/设备。

P242：只能使用不产生火花的工具。

P243：采取防止静电放电的措施。

P280：戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

P264：作业后彻底清洗。

P201：使用前获特别指示。

P202：在明白所有安全防范措施之前请勿搬动。

P260：不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

P270：使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。

P273：避免释放到环境中。

#### **事故响应：**

P303+P361+P353：如皮肤（或头发）沾染：立即脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。

P370+P378：火灾时，使用灭火。

P302+P352：如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。

P321：具体治疗（见本标签上的）。

P332+P313：如发生皮肤刺激：求医/就诊。

P362+P364：脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。

P305+P351+P338：如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。

P337+P313：如仍觉眼刺激：求医/就诊。

P308+P313：如接触到或有疑虑：求医/就诊。

P314：如感觉不适，求医/就诊。

#### **安全储存：**

P403+P235：存放在通风良好的地方。保持低温。

P405：存放处须加锁。

#### **处置：**

P501：处置内装物/容器。

#### **物理和化学危险：**

易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。容易自聚。

#### **健康危害：**

对眼和上呼吸道黏膜有刺激作用，高浓度有麻醉作用。

急性中毒：高浓度时，立即引起眼及上呼吸道黏膜的刺激，出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等；严重者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时，可致灼伤。

慢性影响：常见神经衰弱综合征，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。少部分工人出现神经传导速度减慢。皮

肤经常接触表现为粗糙、皸裂和增厚。

#### 环境危害：

本品对水生生物有毒。

### 第 3 部分 成分/组成信息

物质：混合物

组分	浓度或浓度范围（质量分数，%）	CASNo.
苯乙烯	≥99.0%	100-42-5

#### 急救：

**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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。

**皮肤接触：**立即分开眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗 5~10min。就医。

**眼睛接触：**用大量水彻底冲洗至少 15 分钟。如有不适。就医。

**食入：**漱口，饮水。就医。

**对保护施救者的忠告：**根据需要使用个人防护设备。

**对医生的特别提示：**对症处理。



### 第 5 部分 消防措施

#### 危险特性：

在硫酸、氯化铁、氯化铝存在下能发生猛烈聚合，放出大量热量。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧生成有害的一氧化碳。

#### 灭火剂：

用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。

#### 灭火注意事项及防护措施：

消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。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。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。

## 第 6 部分 泄露应急处理

### 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。

### 环境保护措施：

防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用砂土、惰性物质或蛭石吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在有限空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

防止发生次生危害的预防措施：暂无资料。



## 第 7 部分 操作处置与储存

### 操作注意事项：

密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。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。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

### 储存注意事项:

通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37°C。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。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和合适的收容材料。

## 第 8 部分 接触控制/个体防护

### 职业接触限值:

中国: PC-TWA: 50 mg/m<sup>3</sup>;

PC-STEL: 100 mg/m<sup>3</sup> [皮][G2B]

美国 (ACGIH): TLV-TWA: 20ppm;

TLV-STEL: 40ppm

美国 (IDLH): 700 ppm;

2019 工作场所有害因素职业接触限值:

PC-TWA: 50mg/m<sup>3</sup>; PC-STEL: 100mg/m<sup>3</sup>; (皮, G2B);

眼、上呼吸道刺激; 神经衰弱综合症; 周围神经症状

### 生物限制:

尿苯乙醇酸加苯乙醛酸: 295mmol/mol 肌酐 (400mg/g 肌酐) (采样时间: 工作班末), 120mmol/mol 肌酐 (160mg/g 肌酐) (采样时间: 下一工作班前)

### 监测方法:

空气中有毒物质测定方法: 溶剂解吸-气相色谱法; 热解吸-气相色谱法。

生物监测检验方法：尿中苯乙醛酸和苯乙醇酸的高效液相测定方法。

#### 工程控制：

生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

#### 个体防护装备：

##### 呼吸系统防护：

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

##### 眼睛防护：

一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。

##### 皮肤和身体防护：

穿防毒物渗透工作服。

##### 手防护：

戴橡胶耐油手套。

##### 其他防护：

暂无资料。

## 第9部分 理化特性

外观与性状：无色透明油状液体。

pH 值（指明浓度）：无资料	熔点/凝固点（℃）：-30.6
沸点、初沸点和沸程（℃）：146	密度：
相对蒸气密度（空气=1）：3.6	相对密度（水=1）：0.99（25℃）
燃烧热（kJ/mol）：4376.9	饱和蒸气压（kPa）：0.7（20℃）
临界压力（MPa）：3.81	临界温度（℃）：369
闪点（℃）：31	n-辛醇/水分配系数：3.2
分解温度（℃）：无资料	自燃温度（℃）：490
爆炸下限[%（V/V）]：0.9	爆炸上限[%（V/V）]：6.8
易燃性：易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆	运动粘度：0.696（25℃）

炸性混合物。容易自聚。	
溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	

## 第 10 部分 稳定性

**稳定性：**

稳定

**禁配物：**

强氧化剂、酸类、卤素等。

**避免接触的条件：**

受热。

**危险反应：**

与强氧化剂等禁配物接触，有发生火灾和爆炸的危险。

**危险分解产物：**

无资料。

## 第 11 部分 毒理学信息

**急性毒性：**

LD50：1000mg/kg（大鼠经口）；316mg/kg（小鼠经口）

LC50：24000mg/m<sup>3</sup>（大鼠吸入，4h）

**致癌性：**

IARC 致癌性评论：组 2B，可疑人类致癌物。对人类致癌性证据有限，对动物致癌性证据不充分。

**皮肤刺激或腐蚀：**

家兔经皮：500mg，轻度刺激（开放性刺激试验）。

**眼睛刺激或腐蚀：**

家兔经眼：100mg，重度刺激。

**呼吸或皮肤过敏：**

无资料。

**生殖细胞突变性：**

微生物致突变试验：鼠伤寒沙门氏菌  $1\mu\text{mol}/\text{皿}$ 。DNA 抑制：人 HeLa 细胞  $28\text{mmol}/\text{L}$ 。姐妹染色体交换：人吸入  $1204\text{mg}/\text{m}^3$  (5a)。

**生殖毒性：**

雌性大鼠孕后 6~15d，用最低中毒剂量 (TDLo)  $11470\text{mg}/\text{kg}$  经口染毒，致泌尿生殖系统畸形。

**特异性靶器官系统毒性——一次接触：**

无资料。

**特异性靶器官系统毒性——反复接触：**

动物于  $6.3\sim 9.3\text{g}/\text{m}^3$ ，每天 7h，6~12 个月，130~264 次，出现眼、鼻刺激症状。

**吸入危害：**

无资料。

## 第 12 部分 生态学信息

**生态毒性：**

IC<sub>50</sub>:  $4.9\text{mg}/\text{L}$  (72h) (羊角月牙藻)

LC<sub>50</sub>:  $4.2\text{mg}/\text{L}$  (96h) (黑头呆鱼)

ErC<sub>50</sub>:  $4.7\text{mg}/\text{L}$  (48h) (水蚤)

**持久性和降解性：**

生物降解性：

OECD301C，易快速生物降解。

非生物降解性：

空气中光氧化半衰期 (h)：0.9~7.3。

**生物富集或生物积累性：**

BCF：13.5（金鱼）。

**土壤中的迁移性：**

根据 Koc 值预测，该物质可能有一定的迁移性。

**其他有害作用：**

无资料。

### 第 13 部分 废弃处置

**废弃化学品：**

用焚烧法处置。

**污染包装物：**

将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

**废弃注意事项：**

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

### 第 14 部分 运输信息

联合国编号危险货物编号（UN 号）：2055

联合国运输名称：苯乙烯单体，稳定的

联合国危险性分类：3

包装类别：III

包装方法：桶装。

海洋污染物（是/否）：否

**运输注意事项：**

运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远

离火种、热源、高温区。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。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

### 第 15 部分 法规信息

下列法律法规和标准，对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定：

化学品名称	是否在目录
易制毒化学品的分类和品种目录	否
重点监管的危险化学品名录	是
高毒物品目录（2003 年版）	否
易制爆危险化学品目录（2017 版）	否
危险化学品目录（2015 版）	是

危险化学品安全管理条例（国务院令第 591 号）

### 第 16 部分 其他信息

免责说明：上述信息视为正确，但不包含所有的信息，仅作为指引使用。本文件中的信息是基于我们目前所知，就正确的安全提示来说适用于本品。该信息不代表对此产品性质的保证。本 CSDS 只为那些受过适当专业训练使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取 CSDS 的使用者，在特殊的使用条件下，必须对本 CSDS 的适用性作出独立的判断，对特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本公司将不负任何责任。



宝鸡诚信工业气体有限公司