

## 溶剂油



### 概述

溶剂油是五大类石油产品之一。溶剂油的用途十分广泛。用量最大的首推涂料溶剂油（俗称油漆溶剂油），其次有食用油，印刷油墨，皮革，农药，杀虫剂，橡胶，化妆品，香料，医药，电子部件等溶剂油。目前约有400-500种溶剂在市场上销售，其中溶剂油（烃类溶剂，苯类化合物）占一半左右。

### 分类

#### 1、按沸程分

溶剂油可分为三类：低沸点溶剂油，如6#抽提溶剂油，沸程为60-90；中沸点溶剂油，如橡胶溶剂油，沸程为80-120；高沸点溶剂油，如油漆溶剂油，沸程为140-200，近年来广泛使用的油墨溶剂油，其干点可高达300。一般情况下，60~90称为抽提溶剂油，即人们常说的6#溶剂油；80~120称为橡胶溶剂油，即人们常说的120#溶剂油；140~200称为油漆溶剂油，即200#溶剂油。此外，还有油墨溶剂油、干洗溶剂油等。有时，馏程的切割各个企业也会有所不同。例如，6#溶剂油，有的厂家的馏程范围是60~75，通常我们称之为窄6#溶剂油，以示区别。根据生产实际，120#溶剂油的馏程往往会控制在90~120之间。

#### 2、按化学结构分

溶剂油则可分为链烷烃，环烷烃和芳香烃三种。实际上除乙烷，甲苯和二甲苯等少数几种纯烃化合物溶剂油外，溶剂油都是各种结构烃类的混合物。从化学构成上，可以分为链烷烃、环烷烃和芳香烃等。通常所说的6#、120#、200#溶剂油，就是链烷烃。芳香烃指苯、甲苯、二甲苯等。

#### 3、按用途分

通常，可以分为主要用在抽出大豆油、菜籽油、花生油和骨油等动植物油脂的抽提溶剂油，用于橡胶、鞋胶、轮胎等领域的橡胶溶剂油，用于油漆、涂料工业的油漆溶剂油，等等。此外，还有洗涤溶剂油、油墨溶剂油等。根据国家标准GB1922-88，即按其98%馏出温度或干点划分溶剂油，常见的牌号有：70#香花溶剂油，90#石油醚，120#橡胶溶剂油，190#洗涤剂油，200#油漆溶剂油，260#特种煤油型溶剂。此外还有6#抽提溶剂油，航空洗涤汽油，310#彩色油墨溶剂油。农用灭蝗溶剂油等。实际上市场销售的远不止这些，生产厂家可以根据用户需要，生产各种规格溶剂油。

### 具体用途

溶剂油的性质视其用途不同而有别，选择溶剂油应主要考虑其溶解性、挥发性、安全性。当然，根据其用途不同，其它的各项性能也不能忽略，有时甚至更重要。

溶剂油包括切取馏分和精制两个过程。切取馏分过程通常有以下三种途径：由常压塔直接切取；将相应的轻质直馏馏分再切割成适当的窄馏分；和将催化重整抽余油进行分馏。各种溶剂油馏分一般都需要经过精制加工。以改善色泽，提高安定性，除去腐蚀性物质和降低毒性等。常用的精制方法有碱洗，白土精制和加氢精制等。

溶剂油是烃的复杂混合物，极易燃烧和爆炸。所以从生产，贮运到使用，都必须严格注意防止火灾的发生。

溶剂油毒性的表示方法大致三种：

致死量（LD）：一般用来表示剧毒物质对动物生理作用强度的一种尺度。

致死浓度（LC）：用浓度表示急性中毒的一种尺度。

最大容许浓度（MAC）：最大容许浓度通常用空气中蒸气容量的百万分率（ppm或 $10^{-6}$ ）表示，这是溶剂毒性的粗略估计，因人而异，不是绝对的极限值。

### 理化性质

外观与性状：无色或浅黄色液体

溶解性：不溶于水，溶于多数有机溶剂

熔点（）：无资料

沸点（）：20～160

相对密度(水=1)：0.78～0.97

相对蒸气密度(空气=1)：无资料

闪点（）：-2

引燃温度（）：350

爆炸上限%(V/V)：8.7

爆炸下限%(V/V)：1.1

禁配物：强氧化剂

主要用途：可分离出多种有机原料，如汽油、苯、煤油、沥青等。

### 危险概述

健康危害：石脑油蒸气可引起眼及上呼吸道刺激症状，如浓度过高，几分钟即可引起呼吸困难、紫绀等缺氧症状。

急性毒性：LD<sub>50</sub>：无资料；LC<sub>50</sub>：16000mg/m<sup>3</sup>，4小时(大鼠吸入)

危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。

### 急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

### 灭火方法

喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。

## 应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，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。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

## 储存事项

储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，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和合适的收容材料。

## 运输信息

包装标志：易燃液体

包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。

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、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。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/1306.html>