

中文名称: 硬脂酸

英文名称: Stearic acid

CAS No.: 57-11-4

EINECS 号: 200-313-4

分子式: $C_{18}H_{36}O_2$

分子量: 284.48

密度: 0.84

闪点: >230° F

熔点: 67-72° C(lit.)

沸点: 361° C(lit.)

危险品标志: 

风险术语: R38;R36/37/38;R11;

硬脂酸(57-11-4)的用途:

用途: 1.塑料行业

硬脂酸广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。是

PVC 热稳定剂，具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。在塑料 PVC 管中，硬脂酸有

硬脂酸助于防止加工过程中的"焦化"，在 PVC 薄膜加工中添加是一种有效的热稳定剂，同时可以防御暴置于硫化物中所引起的成品薄膜变色。

2.橡胶工业

硬脂酸在橡胶的合成和加工过程中起重要作用。硬脂酸是天然胶、合成橡胶和胶乳中广泛应用的硫化活性剂，也可用作增塑剂和软化剂。在生产合成橡胶过程中需加硬脂酸作乳化剂，在制造泡沫橡胶时，硬脂酸可作起泡剂，硬脂酸还可用作橡胶制品的脱模剂。

3.化妆品工业

硬脂酸用于雪花膏和冷霜这两类护肤品中起乳化作用，从而使其变成稳定洁白的膏体。硬脂酸还是制造杏仁密和奶液的主要原料。硬脂酸皂酯类在化妆品工业中用途更为广泛。

橡胶工业用作硫化活性剂，脱膜剂、增塑剂、和软化剂。

硬脂酸化妆品工业具有乳化剂，遮光剂、稳定剂、粘度调节剂等作用，是多类化妆品的重要原料，

硬脂酸盐类产品，硬脂酸钡、铅、镉、锌、钙等是塑料的热稳定剂和光稳定剂，还可用作润滑油的增厚剂、油漆的平光剂、催干剂、塑料的脱膜剂、纺织品的打光剂等。

纺织、印染工业、纺织工业中辅助浆料作为分散剂、柔软剂、浸透

剂、减磨剂、消泡剂等；印染工业中硬脂酸用作丝光膏的主要原料。

医药工业中用作赋型剂，用作乳、膏、栓剂的基质。在食品工业中重要的稳定剂、乳化剂、分散剂、口香糖的粘度调节剂及食品品质改良剂。

塑料工业作增塑剂、脱膜剂；制革工业中作润滑剂；随着其衍生物的不断开发必开拓更多新的应用领域。

4.其他

脂肪酸主要作为表面活性剂的基础原料而得到广泛应用，目前，国内主要应用在：橡胶工业作硫化活性剂；塑料工业用作润滑剂、稳定剂；纺织工业和家用洗涤剂中作柔软剂和杀菌剂；精密铸造中作蜡模，在润滑脂工业中作皂基等。

在化妆品工业中，是制造一般乳化制品不可缺少的原料，用于配制雪花膏、冷霜、粉底霜、剃须膏、发乳及护肤乳液等。橡胶工业中，是天然前、合成胶及胶乳的硫化活性剂，还用作软化剂。塑料工业中用作增塑剂、稳定剂及润滑剂。纺织工业中用作纱线润滑剂及制造丝光膏柔软剂。还用于制造脱模剂、抛光膏、消泡剂、金属浮选剂，油漆平光剂、蜡纸打光剂、纺织品防水剂等产品，是油溶性颜料的溶剂，也是制造硬脂酸甲酯、硬脂酸钙、硬脂酸钾铅等硬脂酸酯及硬脂酸盐的原料。

分子结构：



物化性质

硬脂酸(57-11-4)的性状：

1. 纯品为带有光泽的白色柔软小片，工业品呈白色或微黄色颗粒或块，为硬脂酸与软脂酸的混合物，并含有少量油酸，略带脂肪气味；

2. 熔点 70~71℃，沸点 383℃，在 90~100℃下慢慢挥发，相对密度 0.9408(20℃)，相对蒸气密度(空气=1)：9.8，折射率(n_D^{80})1.4299，蒸气压 1mmHg(173.7℃)，闪点 > 230°F，储存条件 2-8℃，引燃温度(℃)：395；

3. 不溶于水，稍溶于冷乙醇，溶于丙酮和苯，易溶于热乙醇、乙醚、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯、甲苯；

4. 无毒。

用途：

硬脂酸(57-11-4)的用途：

1. 塑料行业

硬脂酸广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。是 PVC 热稳定剂，具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。在塑料 PVC 管中，硬脂酸有

硬脂酸助于防止加工过程中的“焦化”，在 PVC 薄膜加工中添加是一种有效的热稳定剂，同时可以防御暴置于硫化物中所引起的成品薄膜变色。

2. 橡胶工业

硬脂酸在橡胶的合成和加工过程中起重要作用。硬脂酸是天然胶、合成橡胶和胶乳中广泛应用的硫化活性剂，也可用作增塑剂和软化剂。在生产合成橡胶过程中需加硬脂酸作乳化剂，在制造泡沫橡胶时，硬脂酸可作起泡剂，硬脂酸还可用作橡胶制品的脱模剂。

3.化妆品工业

硬脂酸用于雪花膏和冷霜这两类护肤品中起乳化作用，从而使其变成稳定洁白的膏体。硬脂酸还是制造杏仁密和奶液的主要原料。硬脂酸皂酯类在化妆品工业中用途更为广泛。

橡胶工业用作硫化活性剂，脱膜剂、增塑剂、和软化剂。

硬脂酸化妆品工业具有乳化剂，遮光剂、稳定剂、粘度调节剂等作用，是多类化妆品的重要原料，硬脂酸盐类产品，硬脂酸钡、铅、镉、锌、钙等是塑料的热稳定剂和光稳定剂，还可用作润滑油的增厚剂、油漆的平光剂、催干剂、塑料的脱膜剂、纺织品的打光剂等。

纺织、印染工业、纺织工业中辅助浆料作为分散剂、柔软剂、浸透剂、减磨剂、消泡剂等；印染工业中硬脂酸用作丝光膏的主要原料。

医药工业中用作赋型剂，用作乳、膏、栓剂的基质。在食品工业中重要的稳定剂、乳化剂、分散剂、口香糖的粘度调节剂及食品品质改良剂。

塑料工业作增塑剂、脱膜剂；制革工业中作润滑剂；随着其衍生物的不断开发必开拓更多新的应用领域。

4.其他

脂肪酸主要作为表面活性剂的基础原料而得到广泛应用，目前，国内主要应用在：橡胶工业作硫化活性剂；塑料工业用作润滑剂、稳定剂；纺织工业和家用洗涤剂中作柔软剂和杀菌剂；精密铸造中作蜡模，在润滑脂工业中作皂基等。

在化妆品工业中，是制造一般乳化制品不可缺少的原料，用于配制雪花膏、冷霜、粉底霜、剃须膏、发乳及护肤乳液等。橡胶工业中，是天然前、合成胶及胶乳的硫化活性剂，还用作软化剂。塑料工业中用作增塑剂、稳定剂及润滑剂。纺织工业中用作纱线润滑剂及制造丝光膏柔软剂。还用于制造脱膜剂、抛光膏、消泡剂、金属浮选剂，油漆平光剂、蜡纸打光剂、纺织品防水剂等产品，是油性颜料的溶剂，也是制造硬脂酸甲酯、硬脂酸钙、硬脂酸钾铅等硬脂酸酯及硬脂酸盐的原料。

