

编号: FM-02-124-C

产品名称: 苯

修订日期: 2024 年 6 月 6 日

最初编制日期: 2015 年 3 月 1 日

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

技术说明书编码: 15601

版本: 3.0

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: 苯

化学品英文名称: Benzene

企业名称: 广东光华科技股份有限公司

地址: 广东省汕头市大学路 295 号

邮编: 515000

电子邮件地址: jhd-service@ghotech.com

传真号码: 0754-88221999

企业应急电话: 0754-82515813

国家化学事故应急咨询专线: 0532-83889090

产品推荐及限制用途: 用作溶剂及合成苯的衍生物、香料、染料、塑料、医药、炸药、橡胶等。仅供科研或工业用途, 不作为药物、家庭备用药或其它用途。

第二部分 危险性概述

紧急情况概述:

无色液体, 有芳香气味。易燃液体和蒸气。其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。重度中毒出现意识障碍、呼吸循环衰竭、猝死。可发生心室纤颤。损坏造血系统。可致白血病。

GHS 危险性类别:

易燃液体 (类别 2)

急性毒性, 经口 (类别 5)

皮肤刺激 (类别 2)

眼刺激 (类别 2A)

生殖细胞诱变 (类别 1B)

致癌性 (类别 1A)

吸入危险 (类别 1)

急性的水体毒性 (类别 2)

标记要素:

象形图:



广东光华科技股份有限公司

地址: 广东省汕头市大学路 295 号

E-mail: jhd-service@ghotech.com

第 1 页/共 8 页

电话: (86) 0754-88213888

官网: www.ghotech.com

产品名称：苯
修订日期：2024 年 6 月 6 日

技术说明书编码：15601

警示词：危险

危险性说明：高度易燃液体和蒸气。吞咽可能有害。吞咽并进入呼吸道可能致命。造成皮肤刺激。造成严重眼刺激。可能导致遗传性缺陷。可能致癌。对水生生物有毒。

防范说明：

● 预防措施：

- P201 在使用前获取特别指示。
P202 在读懂所有安全防范措施之前切勿操作。
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/等势连接。
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。
P264 操作后彻底清洁皮肤。
P273 避免释放到环境中。
P280 戴防护手套/ 穿防护服/ 戴防护眼罩/ 戴防护面具。

● 事故响应：

- P301 + P310 如果吞下去了：立即呼救解毒中心或医生。
P303 + P361 + P353 如皮肤(或头发)沾染：立即去除/ 脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
P305 + P351 + P338 如进入眼睛：用水小心清洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。
P308 + P313 如接触到或有疑虑：求医/ 就诊。
P331 不要诱发呕吐。
P332 + P313 如发生皮肤刺激：求医/ 就诊。
P337 + P313 如仍觉眼睛刺激：求医/ 就诊。
P362 脱掉沾染的衣服，清洗后方可重新使用。
P370 + P378 火灾时： 用干的砂子，干的化学品或耐醇性的泡沫来灭火。

● 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。

● 废弃处置：

- P501 将内容物/ 容器处理到得到批准的废物处理厂。

物理和化学危险：易燃液体和蒸气。其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。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。

健康危害：

急性中毒：短期内吸入大量苯蒸气引起急性中毒。轻者出现头晕、头痛、恶心、呕吐、黏膜刺激症状，伴有轻度意识障碍。重度中毒出现中、重度意识障碍或呼吸循环衰竭、猝死。可发生心室纤颤。

慢性中毒：长期接触可引起慢性中毒。可有头晕、头痛、乏力、失眠、记忆力减退；造血系统改变有

产品名称：苯

技术说明书编码：15601

修订日期：2024 年 6 月 6 日

白细胞减少、血小板减少，重者出现再生障碍性贫血；并有易感染和（或）出血倾向。

皮肤损害有脱脂、干燥、皲裂、皮炎。

环境危害：对水生生物有毒。

第三部分 成分/组成信息

纯品■ 混合物□

组分	浓度或浓度范围(质量分数, %)	CAS 号
苯	≥99.5	71-43-2

第四部分 急救措施

急救：

吸入：请将患者移到新鲜空气处。如果停止了呼吸，给予人工呼吸。请教医生。

皮肤接触：用肥皂和大量的水冲洗。请教医生。

眼睛接触：用大量水彻底冲洗至少 15 分钟并请教医生。

食入：禁止催吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。用水漱口。请教医生。

对保护施救者的忠告：进入事故现场应佩戴携气式呼吸防护器。

对医生的特别提示：急性中毒可用葡萄糖醛酸内酯；忌用肾上腺素，以免发生心室纤颤。

第五部分 消防措施

灭火剂：

用水雾，耐醇泡沫，干粉或二氧化碳灭火。

特别危险性：

易燃液体和蒸气。燃烧会产生一氧化碳、二氧化碳、醛类和酮类等有毒气体。

灭火注意事项及防护措施

消防人员须佩戴携气式呼吸防护器，穿全身消防服，在上风向灭火。

水喷雾可用于冷却未打开的容器。

第六部分 泄漏应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

使用个人防护设备。防止吸入蒸汽、气雾或气体。

保证充分的通风。

移去所有火源。

将人员撤离到安全区域。

防范蒸汽积累达到可爆炸的浓度，蒸汽能在低洼处积聚。

环境保护措施：在确保安全的条件下，采取措施防止进一步的泄漏或溢出。不要让产物进入下水道。防

广东光华科技股份有限公司

地址：广东省汕头市大学路 295 号

E-mail: jhd-service@ghotech.com

第 3 页/共 8 页

电话：(86) 0754-88213888

官网：www.ghotech.com

产品名称：苯

技术说明书编码：15601

修订日期：2024 年 6 月 6 日

止排放到周围环境中。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

用防静电真空清洁器或湿的刷子将溢出物收集起来并放置到容器中去，根据当地规定处理(见第 13 部分)。

第七部分 操作处置与储存**操作注意事项：**

避免曝露：使用前需要获得专门的指导。避免接触皮肤和眼睛。

防止吸入蒸汽和烟雾。

切勿靠近火源。—严禁烟火。

采取防静电生成的措施。

储存注意事项：

贮存在阴凉处。

容器保持紧闭，储存在干燥通风处。

打开了的容器必须仔细重新封口并保持竖放位置以防止泄漏。

第八部分 接触控制和个体防护**职业接触限值：**

组分名称	标准来源	类型	标准值	备注
苯	GBZ 2.1-2007	PC-TWA	6 mg/m ³	皮 ^a , GI ^b
		PC-STEEL	10 mg/m ³	
^a 皮——通过完整的皮肤吸收引起全身效应。				
^b GI——IARC 致癌性分类，确认人类致癌物。				

生物限值：

组分名称	标准来源	生物监测指标	生物限制	采样时间
苯	ACGIH(2009)	尿中 S-苯巯基尿酸	25 μg/g(肌酐)	班末
		尿中 t,t-黏糠酸	500 μg/g(肌酐)	

监测方法：无数据资料

工程控制：

按照良好工业和安全规范操作。 休息前和工作结束时洗手。

个体防护装备：

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴携气式呼吸防护器。

眼睛保护：戴化学安全防护眼镜。

手保护：戴防护手套。

皮肤和身体保护：穿防渗透工作服。

广东光华科技股份有限公司

地址：广东省汕头市大学路 295 号

E-mail: jhd-service@ghotech.com

第 4 页/共 8 页

电话：(86) 0754-88213888

官网：www.ghotech.com

产品名称：苯
修订日期：2024 年 6 月 6 日

技术说明书编码：15601

第九部分 理化特性

外观与性状：无色透明液体，有强烈芳香味。
熔点 (°C)：5.5
沸点 (°C)：80.1
闪点 (°C)：-11
爆炸上限[% (体积分数)]：8.0
燃烧热 (kJ/mol)：3264.4
临界温度 (°C)：289.5
辛醇/水分配系数的对数值：2.15
溶解性：不溶于水，溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂。

PH：无资料
相对密度(水=1)：0.88
相对蒸气密度(空气=1)：2.77
引燃温度 (°C)：560
爆炸下限[% (体积分数)]：1.2
饱和蒸气压 (kPa)：10(20°C)
临界压力 (MPa)：4.92

第十部分 稳定性和反应性

稳定性：在正常环境温度下储存和使用，本品稳定。
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。
避免接触的条件：热，火焰和火花。极端的温度和直接日光。
禁配物：酸，碱，卤素，强氧化剂，金属盐类
危险的分解产物：无资料

第十一部分 毒理学信息

急性毒性：
半致死剂量(LD50) 经口 - 大鼠 - 2,990 mg/kg
半致死浓度(LC50) 吸入 - 大鼠 - 雌性 - 4 h - 44,700 mg/m3
半致死剂量(LD50) 经皮 - 兔子 - 8,263 mg/kg

皮肤腐蚀或刺激
皮肤 - 兔子 - 皮肤刺激

严重眼损伤或眼刺激：
眼睛 - 兔子 - 眼睛刺激

呼吸道或皮肤过敏：
无数据资料

生殖细胞诱变：
实验室测试表明由诱变效应
活体试验表明有诱变效应
离体的基因毒性 - 人 - 淋巴细胞
姐妹染色单体互换
离体的基因毒性 - 老鼠 - 淋巴细胞
哺乳动物体细胞突变

产品名称：苯

技术说明书编码：15601

修订日期：2024 年 6 月 6 日

对体内基因的毒性 - 老鼠 - 吸入

姐妹染色单体互换

致癌性：

苯所致白血病已列入《职业病分类和目录》，属职业性肿瘤。

致癌性 - 人 - 雄性 - 吸入

肿瘤发生：符合 RTECS 标准的致癌性。 白血病案 血：血小板减少 症。

致癌性 - 大鼠 - 经口

肿瘤发生：符合 RTECS 标准的致癌性。 内分泌的：肿瘤 白血病案

该产品是或包含被 IARC, ACGIH, EPA, 和 NTP 列为致癌物的组分

对人类的致癌物。IARC：1 - 第 1 组：对人类致癌 (Benzene)

生殖毒性：

致畸性 - 老鼠 - 腹膜内的

对生殖的影响：胚胎植入前死亡率（例如每个雌性的植入胚胎数减少；每个黄体的植入总数。

对胚胎或胎儿的影响：胎儿死亡。

发育毒性 - 大鼠 - 吸入

对胚胎或胎儿的影响：超大胚胎结构（例如胎盘、脐带）。

对胚胎或胎儿的影响：胎儿毒性（死亡除外，例如矮小胎儿）。

发育毒性 - 老鼠 - 吸入

对胚胎或胎儿的影响：细胞学改变（包括体细胞遗传物质）。

特定发育异常：血液和淋巴系统（包括脾和骨髓）。

特异性靶器官系统毒性（一次接触）：

无数据资料

特异性靶器官系统毒性（反复接触）：

无数据资料

吸入危险：

吞咽并进入呼吸道可能致命。

第十二部分 生态学信息

生态毒性：

对鱼类的毒性

半致死浓度（LC50） - 红鳟 - 5.90 mg/l - 96 h

半致死浓度（LC50） - 黑头软口鲮鱼 - 15.00 - 32.00mg/l - 96 h

半致死浓度（LC50） - 蓝鳃太阳鱼 - 230.00 mg/l - 96 h

没有可察觉的有效浓度 - Pimephales promelas (黑头软口鲮鱼) - 10.2 mg/l - 7 d

对水蚤和其他水生

半致死有效浓度（EC50） - Daphnia magna (大型蚤) - 22.00 mg/l - 48 h

无脊椎动物的毒性

半致死有效浓度（EC50） - Daphnia magna (大型蚤) - 9.20 mg/l - 48 h

对藻类的毒性

半致死有效浓度（EC50） - 绿藻 - 29.00 mg/l- 72 h

持久性和降解性：

生物降解性 结果： - 易生物降解。

广东光华科技股份有限公司

地址：广东省汕头市大学路 295 号

E-mail: jhd-service@ghitech.com

第 6 页/共 8 页

电话：(86) 0754-88213888

官网：www.ghitech.com

产品名称：苯

技术说明书编码：15601

修订日期：2024 年 6 月 6 日

生物富集和生物积累性：

生物富集或生物积累性 金色雅罗鱼 - 3 d -0.05 mg/l

生物浓度因子 (BCF)：10

土壤中的迁移性：

无数据资料

第十三部分 废弃处置

废弃化学品：

在装备有加力燃烧室和洗刷设备的化学焚烧炉内燃烧处理，特别在点燃的时候要注意，因为此物质是高度易燃性物质。

将剩余的和未回收的溶液交给处理公司。

不得采用排放到下水道的方式废弃处置本品。

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。

第十四部分 运输信息

联合国危险货物编号 (UN 号)：1114

联合国运输名称：苯

联合国危险性分类：3

包装类别：II

包装标志：易燃液体

包装方法：-

海洋污染物 (是/否)：否

运输注意事项： 请根据化学品性质选择合适的运输工具及相应的运输储存条件。运输工具应配备相应品种和数量的消防材料及泄露应急处理设备。如选择公路运输，请按规定路线行驶。

第十五部分 法规信息

下列法律、法规、规章和标准，对该化学品的管理作了相应的规定：

中华人民共和国职业病防治法：

职业病危害因素分类目录 (2015)：列入

职业病分类和目录 (2013)：列入

危险化学品安全管理条例：

危险化学品目录 (2015)：列入

危险化学品重大危险源监督管理暂行规定

广东光华科技股份有限公司

地址：广东省汕头市大学路 295 号

E-mail: jhd-service@ghotech.com

第 7 页/共 8 页

电话：(86) 0754-88213888

官网：www.ghotech.com

产品名称：苯

技术说明书编码：15601

修订日期：2024 年 6 月 6 日

GB 18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》：类别：易燃液体，临界量(t):50

国家安全监督总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知——附件：首批重点监管的危险化学品名录（2011）：列入

危险化学品环境管理登记办法（试行）

使用有毒物品作业场所劳动保护条例：

高毒物品目录（2003）：列入

新化学物质环境管理办法：

中国现有化学物质名录（2013）：列入

第十六部分 其他信息

参考文献：

《化学品安全数据说明书内容和项目顺序》

《化学品安全技术说明书编写指南》

联合国《关于危险货物运输的建议书.规章范本》

联合国《全球化学品统一分类和标签制度》

免责声明：

上述信息视为正确，但不包含所有的信息，仅作为指引使用。

广东光华科技股份有限公司对任何操作或者接触上述产品而引起的损害不负有任何责任。