

SN

中华人民共和国出入境检验检疫行业标准

SN/T 4185—2015

进出口危险化学品检验规程 苯

Inspection rules for import and export dangerous chemical products—Benzene

2015-02-09 发布

2015-09-01 实施



中 华 人 民 共 和 国
国家质量监督检验检疫总局 发 布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国北京出入境检验检疫局。

本标准主要起草人：马宁、陆锋、刘辉、米洋、陈庆俊、严华、刘鑫、张雷。

引 言

苯通常为无色透明液体,有芳香气味,具强折光性,易挥发。苯是一种石油化工基本原料,用作溶剂及合成苯的衍生物,如香料、染料、塑料、医药、炸药、橡胶等。苯的产量和生产的技术水平是一个国家石油化工发展水平的标志之一,主产区是山东、上海和江苏,主要进口国家是德国、韩国和荷兰。

按照联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)分类为 3 类易燃液体,联合国编号为 1114。高浓度苯对中枢神经系统有麻醉作用,引起急性中毒;长期接触苯对造血系统有损害,引起慢性中毒。苯对环境有危害,应特别注意对水体的污染,特别是能积蓄于鱼的肌肉与肝中。由于其挥发性比较大,应注意对大气的污染。在环境中易被光解。

国务院 2011 年 3 月发布的《危险化学品安全管理条例》[国务院第 591 号令]明确了检验检疫部门负责对进出口危险化学品及其包装实施检验。为确保检验检疫相关业务的有效开展,规范进出口危险化学品及其包装的检验监管工作,制定本标准。

进出口危险化学品检验规程 苯

警告:使用本标准的人员应具有相关的检验或检测工作经验,并具有相关的资质。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采用适当的的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

1 范围

本标准规定了进出口危险化学品苯及其包装的要求、检验、合格判定与处置。

本标准适用于对进出口危险化学品苯及其包装的检验,包括采用散装运输的苯。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 690 化学试剂 苯

GB/T 3723 工业用化工产品采样安全通则

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB 30000.7 化学品分类和标签规范 第7部分:易燃液体

SN/T 0370.3 出口危险货物包装检验规程 第3部分:使用鉴定

SN/T 1828.13 进出口危险货物分类试验方法 第13部分:易燃液体

SN/T 3220 进出口危险化学品检验规程 散装运输和管线输送液体基本要求

SN/T 3221 进口危险化学品包装检验规程

SN/T 3656.3 进出口危险化学品测试技术规范 第3部分:易燃液体

危险化学品名录(2002版)

关于危险货物运输的建议书 规章范本(UN RTDG)

关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册

全球化学品统一分类和标签制度(GHS)

3 术语和定义

GB 30000.7、SN/T 3656.3 和 SN/T 3220 界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品性状

4.1 中文名称:苯、纯苯。

4.2 英文名称:Benzenes。

4.3 CAS号:71-43-2。

4.4 化学式: C_6H_6 。

SN/T 4185—2015

4.5 相对分子质量:78.11。

4.6 结构式: c1ccccc1

4.7 外观:无色透明液体。

4.8 气味:有强烈芳香味。

4.9 熔点:5.51 ℃。

4.10 沸点:80.1 ℃。

4.11 闪点:−11 ℃。

4.12 饱和蒸汽压:10 kPa(20 ℃)。

4.13 蒸气密度($d_{\text{空气}}=1$):2.77。

4.14 相对密度($d_{\text{水}}=1$):0.88。

4.15 溶解性:微溶于水,与乙醇、乙醚、丙酮、四氯化碳、二硫化碳和乙酸混溶。

4.16 脂溶性:溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂。

4.17 分配系数(n -辛醇/水):2.15。

4.18 爆炸极限:1.2%~8.0%(体积分数)。

4.19 自燃温度:560 ℃。

4.20 红外谱图见图 1,苯的红外光谱峰见表 1。

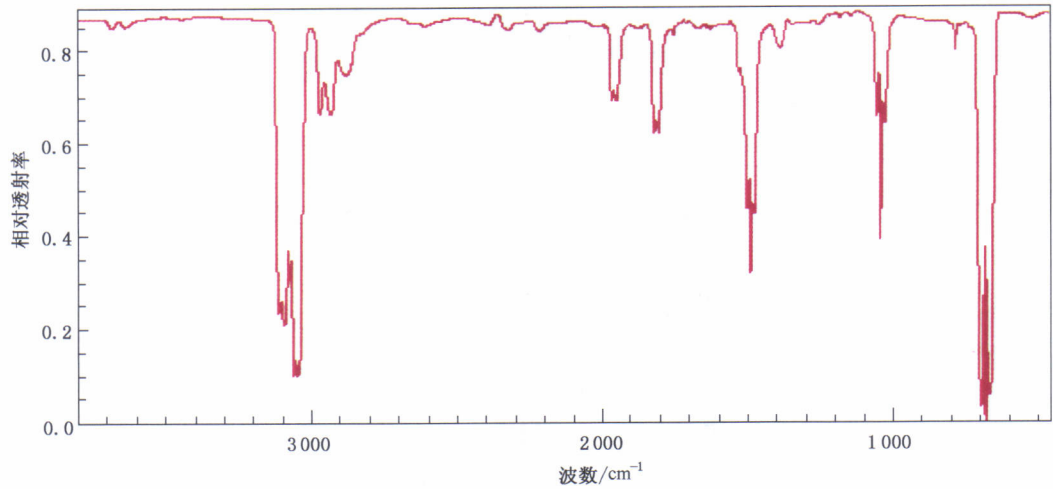


图 1 苯的红外光谱图

表 1 苯的红外光谱峰表

序号	峰位/cm ⁻¹	透过率/%	半峰宽/cm ⁻¹	峰差/%
1	672	9	10	30
2	688	10	28	24
3	1 022	35	17	8
4	1 036	21	17	23
5	1 051	39	17	16
6	1 486	20	51	15

表 1（续）

序号	峰位/cm ⁻¹	透过率/%	半峰宽/cm ⁻¹	峰差/%
7	1 816	46	44	47
8	1 959	57	38	38
9	3 075	13	100	76

5 要求

5.1 报检要求

申请单位向检验检疫机构报检时,应按照《危险化学品名录》(2002 版)中的名称申报,同时还应提供如下文件和资料,内容应准确并互相一致:

- a) 《出口危险化学品生产企业符合性声明》或《进口危险化学品经营企业符合性声明》;
- b) 出口苯的危险特性分类鉴别报告,示例参见附录 A;
- c) 出口苯的中文危险公示标签与安全数据单(SDS),示例参见附录 B 与附录 C;
- d) 出口苯的《出入境货物包装性能检验结果单》(散装运输除外);
- e) 进口苯的中文危险公示标签、与安全数据单(SDS),示例参见附录 B 与附录 C;
- f) 其他相关资料。

5.2 审单要求

5.2.1 产品的成分信息、物理特性、化学特性等应与 5.1b)、5.1c)、5.1e)或 5.1f)相一致。

5.2.2 对出口有包装的苯应核查《出入境货物包装性能检验结果单》。

5.2.3 苯的危险公示标签应符合《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)的要求,进口产品还应符合 GB 15258 的要求,标签内容应完整、准确,标签示例参见附录 B。

5.2.4 安全数据单应信息完整、准确,安全数据单示例参见附录 C。

5.3 检验要求

5.3.1 检验批

以报检的同一生产商、同一输出国(或地区)同一规格的产品为一检验批。

5.3.2 抽样

5.3.2.1 产品按照 GB/T 6678 确定抽样数量和样品数量,并按照 GB/T 6680 的要求进行抽样。抽样按照 GB/T 3723 相关安全防护的要求实施。

5.3.2.2 危险公示信息现场核查的抽样数量见表 2。

表 2 抽样数量

单位为件

批 量 范 围	抽 样 数 量
2~8	2
9~15	3
16~25	5

SN/T 4185—2015

表 2 (续) 单位为件

批 量 范 围	抽 样 数 量
26~50	8
51~90	13
91~150	20
151~280	32
281~500	50
501~1 200	80
1 201~3 200	125
3 201~10 000	200

5.3.3 包装运输警示标签

在产品运输包装的醒目位置,应加贴、拴挂或喷印符合《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)的包装运输警示标签,样式如图 2 所示。



UN 1114
苯

图 2 包装运输警示标签样式

5.3.4 包装要求

产品应依据《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)的要求确定与其相适应的包装、设计型号和单件质量。苯的包装要求见表 3。

表 3 包装要求

联合国包 装类别	危险类别	特殊规定	有限和例 外数量		容器和中型散货箱		便携式罐体和散装货箱	
					包装规范	特殊规定	规范	特殊规定
II	3	无	1L ^a	E2 ^b	P001 ^c IBC02 ^c	无	T4 ^c	TP1 ^d
<div>^a 有限数量 1 L。 ^b 每件内容器的最大净装载量 30 mL,每件外容器的最大净装载量 500 mL。 ^c 见《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)。 ^d 不得超过《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(UN RTDG)规定的装载度。</div>								

5.3.5 危险公示信息要求

5.3.5.1 在产品包装的醒目位置,应加贴、拴挂或喷印符合《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)

的危险公示标签,进口产品还应符合 GB 15258 和 GB 30000.7 的要求。标签应牢固,标签信息内容至少包括产品标识、象形图、信号词、危险说明、防范说明等基本要素,并应真实准确。

5.3.5.2 产品随附的安全数据单所列明的制造商/供应商及产品信息真实、齐全、有效,并与 5.1c) 或 5.1e) 相一致;安全数据单的信息完整、准确,应至少包含《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS) 规定的 16 项基本信息。

5.4 检测要求

5.4.1 产品成分鉴别按照 GB/T 690 进行。

5.4.2 产品的分类检测按照 SN/T 1828.13、联合国《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》或《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS) 进行。

6 检验

6.1 资料审核

核查报检文件和资料是否符合 5.1 的要求,审核危险公示标签与安全数据单相关技术内容是否符合 5.2.3 和 5.2.4 的要求。

6.2 现场检验

6.2.1 检查产品的品名、危险类别或项别、成分构成信息、理化性质等是否符合 5.1a)、5.1b)、5.1c) 或 5.1e) 的要求。

6.2.2 检查包装件上的包装运输警示标签与 5.3.3 是否一致,并符合 SN/T 0370.3 或 SN/T 3221 的要求。

6.2.3 检查产品的安全数据单(SDS)、危险公示标签是否齐全,相应内容是否一致并符合 5.1b)、5.1c)、5.1d)、或 5.1e) 的要求。

6.2.4 检查包装的型式、规格、单件重量(容积及毛/净重)是否与报检资料信息一致,并符合 5.3.4 的要求。对于散装或者管线运输的苯,应符合 SN/T 3220 的要求。

6.2.5 检查包装上的标记是否为 II 类包装。

6.2.6 检查包装外观是否完好、清洁,是否有残留物、污染或渗漏,是否有撒漏在容器外表面及内外容器之间。包装使用情况按照 SN/T 0370.3 或 SN/T 3221 的要求进行鉴定。

6.2.7 如需实验室检测,则按 5.3.2.1 的要求进行抽样。

6.3 实验室检测

对抽样的样品按 5.4 的要求检测。

7 合格判定及处置

7.1 按第 6 章检验,符合第 5 章要求的判定为合格。若有一项不符合要求的即判定整批为不合格。

7.2 对经检验合格的出口苯出具《出境货物通关单》或《出境货物换证凭单》,并在《出境货物通关单》及《出境货物换证凭单》备注栏内注明对应的《出境危险货物运输包装使用鉴定结果单》编号。

7.3 对经检验合格的进口苯及包装出具《入境货物检验检疫证明》等合格证明。

7.4 对经检验不合格的出口苯或其包装,出具《出境货物不合格通知单》,不准予出口。

7.5 经检验不合格的进口苯及其包装出具《检验检疫处理通知书》。如经标签整改、使用救助包装等技术处理,能够符合货物运输、销售及使用安全规定的,检验检疫机构可视情况,通知当事人进行整改。

附 录 A
(资料性附录)
危险特性分类鉴别报告示例

国家化学品分类鉴别与评估重点实验室
危险化学品特性分类鉴别报告

实验室名称：
地址：
电话：
传真：

申报名称	中文名称	苯	
	英文名称	Benzene	
申请单位	××进出口公司		
生产单位	××化工厂		
分析/试验要求	危险化学品特性分类鉴别	样品数量	200 g
检测依据	SN/T 1828.13、SN/T 3656.3、《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(联合国,第 17 修订版)、《关于危险货物运输的建议书 试验和标准手册》(联合国,第 5 修订版)、《全球化学品统一分类和标签制度》(联合国,第 4 修订版)(GHS)		

一、基本理化性质

1. 外观:无色透明液体 2. 气味:有强烈芳香味 3. 气味阈值:无有效信息 4. pH 值:无有效信息 5. 熔点:5.51 ℃ 6. 沸点:80.1 ℃ 7. 闪点:−11 ℃ 8. 蒸发速度:快速 9. 易燃性(固体、气体):不适用	10. 爆炸极限:1.2%~8.0%(体积分数) 11. (饱和)蒸汽压:10 kPa(20 ℃) 12. 蒸气密度($d_{\text{空气}}=1$):2.77 13. 相对密度($d_{\text{水}}=1$):0.88 14. 可溶性:微溶于水,与乙醇、乙醚、丙酮、四氯化碳、二硫化碳和乙酸混溶。 15. 分配系数(正辛醇/水):2.15 16. 自燃温度:560 ℃ 17. 分解温度:不适用 18. 黏度:无有效信息
--	---

二、分类鉴别试验

(一) 物理危险

1. 爆炸物:否 2. 易燃气体:不适用 3. 烟雾剂:不适用 4. 氧化性气体:不适用 5. 高压气体:不适用 6. 易燃液体:类别 2 7. 易燃固体:不适用 8. 自反应物质和混合物:不适用	9. 发火液体:否 10. 发火固体:不适用 11. 自反应物质和混合物:不适用 12. 遇水放出易燃气体的物质和混合物:不适用 13. 氧化性液体:否 14. 氧化性固体:不适用 15. 有机过氧化物:否 16. 金属腐蚀剂:否
---	--

(二) 健康危害

1. 急性毒性:未能分类	6. 致癌性:类别 1
2. 皮肤腐蚀/刺激:类别 2	7. 生殖毒性:未能分类
3. 严重眼损伤/眼刺激:类别 2	8. 特定目标器官系统毒性——单次接触:未能分类
4. 呼吸或皮肤敏化作用:未能分类	9. 特定目标器官系统毒性——重复接触:类别 1
5. 生殖细胞致突变性:类别 1	10. 吸入危险:未能分类

(三) 环境危害

1. 危害水生环境:未能分类	2. 破坏臭氧层:未能分类
----------------	---------------

三、鉴定结论

1. 正式运输名称:苯。 2. 联合国编号:1114。 3. 联合国危险货物建议书分类类别:第 3 类。 4. 建议包装类别:Ⅱ类。 5. GHS 分类:易燃液体(类别 2);皮肤腐蚀/刺激(类别 2);严重眼损伤/眼刺激(类别 2);生殖细胞致突变性(类别 1);致癌性(类别 1);特定目标器官毒性——重复接触(类别 1)

签发人(授权签字人):

签发日期:

附 录 B
(资料性附录)
标签示例

苯危险公示标签示例见图 B.1。


编 码: 产品名称: 苯 Benzene	<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">   </div> <p style="text-align: center;">危 险</p> <p style="text-align: center;">放在儿童无法触及之处 使用前请读标签</p> <div style="display: flex;"> <div style="width: 25%; padding-right: 10px;"> <p>公司名称:</p> <p>街名及号码:</p> <p>国家、省、市、邮编:</p> <p>电话号码:</p> <p>紧急呼叫电话:</p> <p>使用说明:</p> <p>载重量:</p> <p>毛重:</p> <p>有效期:</p> <p>批号:</p> <p>装载日期:</p> </div> <div style="width: 75%;"> <p>易燃液体。</p> <p>吞咽并进入呼吸道可能致命。</p> <p>皮肤接触会造成严重皮肤刺激和眼损伤。</p> <p>吸入会中毒。可能导致遗传性缺陷。可能对器官造成损害,可能致癌,长期或重复接触可能会对器官造成伤害。</p> <p>在使用前获取特别指示。在读懂所有安全防范措施之前切勿操作。</p> <p>远离热源、火花、明火、热表面,使用不产生火花的工具作业。</p> <p>保持容器密闭。使用防爆电器、通风、照明及其他设备。</p> <p>使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。在室外或通风良好之处使用。</p> <p>避免释放到环境中。戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩。操作后彻底清洗。</p> <p>皮肤接触:脱去污染的衣着,用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触:立即翻开上下眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 min,就医。吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。如呼吸及心跳停止,立即进行人工呼吸和心脏按摩术。就医。忌用肾上腺素。食入:饮足量温水,催吐,就医。</p> <p>储存于阴凉、通风库房。远离火种、热源。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。</p> <p>将内容物/容器处理到得到批准的废物处理厂。</p> <p style="text-align: right;">详情请参阅安全数据单</p> </div> </div>
--	---

图 B.1 苯危险公示标签示例

附 录 C
(资料性附录)
安全数据单示例

第一部分 标识

1. 产品标识
 化学品中文名称:苯
 化学品英文名称:Benzene
 CAS号:71-43-2
2. 其他标识:无。
3. 化学品使用建议和使用限制:主要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。
4. 供应商的详细情况
 供应商名称:
 地 址:
 电 话:
 传 真:
5. 紧急电话号码:

第二部分 危险标识

1. GHS分类
 易燃液体(类别2);皮肤腐蚀/刺激(类别2);严重眼损伤/眼刺激(类别2);生殖细胞致突变性(类别1);致癌性(类别1);特定目标器官毒性——重复接触(类别1)。
2. GHS标签
 - a) 信号词:危险。
 - b) 危险说明:H225:高度易燃液体和蒸气。
 H315:造成皮肤刺激。
 H319:造成严重眼刺激。
 H340:可能导致遗传性缺陷。
 H350:可能致癌。
 H372:长期或重复接触会对器官造成伤害。
 - c) 防范说明:P201 在使用前获取特别指示。
 P202 在了解所有安全防范措施前切勿搬动。
 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 使用防爆电气/通风/照明/本质安全型设备。
 P242 只能使用不产生火花的工具。
 P243 采取防静电措施。
 P260 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
 P264 处理后要彻底清洗所有外部暴露的身体部位。
 P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
 P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
 P302+P352 如皮肤接触:用大量清水和肥皂水清洗。

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。
 P308+P313 如接触到或有疑虑:求医/就诊。
 P314 如感觉不适,应求医/就诊。
 P321 具体治疗(见这个标签上的建议)。
 P332+P313 如发生皮肤刺激:求医/就诊。
 P337+P313 如仍觉眼刺激:求医/就诊。
 P362+P364 脱掉沾染的衣服,清洗后方可重新使用。
 P370+P378 火灾时:使用……灭火。
 P403+P235 存放在通风良好的地方。保持低温。
 P405 上锁保管。
 P501 采用高温焚烧法处置或容器进行化学填埋。

d) 危险象形图:



第三部分 组成/成分信息

1. 化学名称:苯。
2. 分子式: C_6H_6 。
3. 相对分子质量:78.11。
4. 危害成分信息见表 C.1。

表 C.1 危害成分信息

危害成分	含量	CAS 号
苯	99.9%	71-43-2

第四部分 急救措施

1. 一般建议

请教医生。出示此安全数据单给到现场的医生看,按如下操作:

- a) 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,给氧。如呼吸停止,立即进行人工呼吸。就医。
- b) 皮肤接触:脱去污染的衣着,用肥皂水及清水彻底冲洗皮肤。
- c) 眼睛接触:提起眼睑,用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
- d) 食入:饮足量温水,催吐,就医。

2. 最重要的症状和影响,急性的和滞后的症状

吸入高浓度苯对中枢神经系统有麻醉作用,引起急性中毒;长期接触苯对造血系统有损害,引起白细胞和血小板减少,重者导致再生障碍性贫血。可引起白血病。具有生殖毒性。

3. 及时的医疗处理和所需的特殊处理的说明和指示

呕吐时,呛吸的任何物质都能导致肺的损伤,所以不应用机械方法或药物催吐。如果需要清除胃的内含物,可以利用机械的方法,采用气管插管后进行洗胃。如果吞食后未给药已发生呕吐,应进行监视以防呼吸困难。呛吸入肺引起的症状可能延迟到 48 h 后才出现。

因为儿茶酚胺能够敏化心肌,所以不建议用肾上腺素治疗支气管痉挛。最佳药物是吸入性选择性支气管扩张剂(如:阿鲁彭特、舒喘宁),其次是氨茶碱。如果病人需要洗消,应进行洗胃

第五部分 消防措施

1. 适当的灭火器材:泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。
2. 喷水冷却容器,尽可能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,应马上撤离。
3. 消防员的防护:穿全身防护服并佩戴呼吸设备

第六部分 意外释放措施

1. 人身防范、防护设备及应急措施: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空气呼吸器,穿防毒、防静电服。
2. 环境防范措施:防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。
3. 抑制/清洁的方法和材料: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受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
4. 隔离与疏散距离:作为一项紧急预防措施,泄漏隔离距离至少为 50 m。如果为大量泄漏,下风向的初始疏散距离应至少为 300 m

第七部分 搬运与储存

1. 安全搬运

- a) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准,运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。
- b) 苯装于专用的槽车(船)内运输,槽车(船)应定期清理;用其他包装容器运输时,容器应用盖密封。槽车安装的阻火器(火星熄灭器)应完好。槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车辆进入厂区,应安装静电接地装置和阻火器,车速不超过 5 km/h。
- c) 严禁与氧化剂、酸类、碱金属等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。不得在人口稠密区和有明火等场所停靠。高温季节应早晚运输,防止日光暴晒。运输苯容器时,应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时,应妥善固定。
- d) 苯管道输送时,注意以下事项:
 - 苯管道架空敷设时,苯管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的苯管道下面,不得修建与苯管道无关的建筑物和堆放易燃物品;
 - 管道不应穿过非生产苯所使用的建筑物;
 - 管道消除静电接地装置和防雷接地线,单独接地。防雷的接地电阻值不大于 10 Ω ,防静电的接地电阻值不大于 100 Ω ;
 - 苯管道不应靠近热源敷设;
 - 管道采用地上敷设时,应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段,采取保护措施并设置明显的警示标志;
 - 苯管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB 7231)的规定;
 - 室内管道不应敷设在地沟中或直接埋地,室外地沟敷设的管道,应有防止泄漏、积聚或窜入其他沟道的措施。

2. 安全储存:

- a) 储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内,远离火种、热源。库房温度不宜超过 37 $^{\circ}\text{C}$,保持容器密封。
- b) 应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放,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。在苯储罐四周设置围堰,围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
- c) 注意防雷、防静电,厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057)的规定设置防雷防静电设施。
- d) 每天不少于两次对各储罐进行巡检,并做好记录,发现跑、冒、滴、漏等隐患要及时联系处理,重大隐患要及时上报

第八部分 接触控制/人身保护

1. 控制参数

- a) PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m^3):6(皮);
- b) PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m^3):10(皮);
- c) IARC:确认人类致癌物。

2. 工程控制

密闭操作,防止泄漏,加强通风。远离火种、热源,工作场所严禁吸烟。生产、使用苯的车间及贮苯场所应设置泄漏检测报警仪,使用防爆型的通风系统和设备,配备两套以上重型防护服。储罐等容器和设备应设置液位计、温度计,并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置,重点储罐等应设置紧急切断装置。生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速,且有接地装置,防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

3. 个人防护措施

- a) 防护眼罩/面具:戴化学安全防护眼镜。
- b) 手部防护:戴橡胶手套。
- c) 皮肤及身体防护:穿防静电工作服。
- d) 呼吸系统防护:建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩)

第九部分 物理和化学特性

- 1. 外观(物理状态、颜色等):无色透明液体
- 2. 气味:有强烈芳香味
- 3. 气味阈值:无资料
- 4. pH值:无资料
- 5. 熔点/凝固点: $5.51\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 6. 初沸点和沸程: $80.1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 7. 闪点: $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 8. 蒸发速率:无资料
- 9. 易燃性(固态、气态):不适用
- 10. 爆炸极限: $1.2\%\sim 8.0\%$ (体积分数)
- 11. 蒸气压力: $10\text{ kPa}(20\text{ }^{\circ}\text{C})$
- 12. 蒸气密度($d_{\text{空气}}=1$):2.77
- 13. 相对密度($d_{\text{水}}=1$):0.88
- 14. 可溶性:微溶于水,与乙醇、乙醚、丙酮、四氯化碳、二硫化碳和乙酸混溶
- 15. 分配系数: n -辛醇/水:2.15
- 16. 自燃温度: $560\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 17. 分解温度:不适用
- 18. 黏度:无有效信息

第十部分 稳定性和反应性

- 1. 反应性:无数据资料。
- 2. 化学稳定性:在指定存储、运输、使用条件下稳定。
- 3. 危险反应的可能性:遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。
- 4. 应避免的条件:明火、高热、氧化剂、酸类、碱金属接触。
- 5. 不相容材料:强氧化剂。
- 6. 危险分解产物:一氧化碳和二氧化碳。

第十一部分 毒理学信息

1. 急性毒性:不适用。
2. 皮肤腐蚀/刺激:皮肤腐蚀/刺激第2类。直接接触本物质后可立即或延迟一段时间引起中等程度皮炎。多次接触可引起皮炎,表现为发红、肿胀和水泡。
3. 严重眼损伤/刺激:本物质可能会刺激某些人的眼睛并在滴注后24 h或更长时间内对眼睛造成损害。发生严重炎症会伴随有疼痛。本品有可能对角膜造成损伤。如果不及时充足治疗,可造成永久性视力下降。长期接触可引起结膜炎。
4. 呼吸道或皮肤致敏:无有效信息可用。
5. 生殖细胞诱变:根据实验结果和其他信息,有充分的证据表明接触该物质能够引起遗传性损伤。
6. 致癌性:有充分的证据表明该物质会直接引起人类发生癌症。
7. 生殖毒性:无有效信息可用。
8. 特异性靶器官毒性——一次接触:无有效信息可用。
9. 特异性靶器官毒性——反复接触:长期或重复接触会对器官造成伤害。
10. 吸入危害:不认为吸入该物质会引起对健康的有害作用或刺激呼吸系统(欧盟指令用动物试验界定)。然而,良好的卫生措施包括将接触程度控制在最低的水平,并在工作场所采用合适的控制措施,是必要的。

第十二部分 生态信息

1. 毒性:在含氧环境下,物质会被降解成水和二氧化碳;在无氧情况下,物质则会产生水、甲烷和二氧化碳。试验结果和理论均表明,苯生物积累潜能较大。对蓝贻贝、水蚤、淡水绿藻、海生挠足虫和端足类甲壳动物会引起毒性作用。
2. 持久性和降解性:无有效信息。
3. 生物积累的潜在可能性:无有效信息可用。
4. 土壤中的迁移:无有效信息可用。
5. PBT/vPvB的评估结果:无有效信息可用。

第十三部分 处置考虑

1. 产品:处置前应参阅当地环保部门的规定。联系有许可的专业废物处理机构处理产品废弃物。
2. 污染了的包装物:作为未用过的产品弃置。

第十四部分 运输信息

1. 陆上运输
联合国编号:1114
正式运输名称:苯
运输危害分类:3
包装类别:II
2. 空运
联合国编号:1114
正式运输名称:苯
运输危害分类:3
包装类别:II
3. 海运
联合国编号:1114
正式运输名称:苯
运输危害分类:3
包装类别:II
环境危险 海运污染物:是

第十五部分 管理信息

本安全数据单符合《全球化学品统一分类和标签制度》(第4修订版)的要求。

其他涉及安全、健康和环境有关的法规/指令:国内化学品安全法规:《危险化学品安全管理条例》(2011年国务院第591号令)等法规,针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定。

中国《中国现有化学物质名录》IECSC:该物质列于此名录中。

中国《危险化学品名录》(2002版):该物质列于此名录中,其中苯编号为32050。

国际法规:《国际海运危险货物规则》等

第十六部分 其他信息

其他信息:本安全数据单(SDS)按照联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(第4修订版)和GB/T 16483—2008的有关要求编写。我们认为上述安全数据单(SDS)中的信息来源是可靠的。其中,毒理学信息来源于Chemwatch。

处理、储存、使用或处置该产品时使用的方法或条件是我们无法控制的,可能超出了我们所涵盖的知识范围。用户应根据实际情况参考上述数据,制定安全操作规程,并应承担相应的责任、遵守现行的法规和条例。此SDS只适用于该产品。若该产品作为其他产品的一种成分,此SDS的信息可能不适用。

填表日期:

编制单位:

数据审核单位:

修改情况: