

危险化学品知识讲座(7) --C₆H₆:一种有芳香味的“毒液”

[作者: 万世波 文章来源: 《现代职业安全》 点击数: 1392 更新时间: 2006-3-7]

苯中毒事故

除正规厂家从事苯生产的人员外,苯中毒事故还常发生在油漆制造、涂刷,皮革加工,制鞋、制箱包等工种。特别是家庭作坊式的小型加工企业,技术水平低、工艺落后,作业环境不好,劳动条件差,劳动力密集,缺乏职业防护设施和个人防护用品,危害后果严重。例如2000年广东67名工人被“猛鞋”胶水击倒事件就是苯中毒的典型案列。2002年,河北省高碑店市白沟镇箱包加工企业24人苯中毒,5人死亡;浙江温岭市制鞋企业发生苯中毒致4人死亡;广东东莞8人苯中毒;北京某包装制品厂20人苯中毒致1人死亡等。2002年5月,山东时风集团有限责任公司,发生一起重大苯中毒案件,造成31名工人中毒,其中2人死亡。慢性重度苯中毒15人,慢性中度苯中毒11人,轻度苯中毒5人。山东省卫生厅查明,时风集团使用的粘合剂苯含量严重超标,空气中苯浓度超标37.7倍。2004年7月12日,福建联福林业公司油漆车间的工人发生急性苯中毒事故,11人被送往医院救治,其中3人病情严重。

苯的危害性

燃烧爆炸危险性

苯是C₆H₆的中文名称,是一种无色透明、易燃烧、有强烈的芳香味的挥发性液体。不溶于水,溶于乙醇、醚、丙酮等大多数有机溶剂。它主要用作溶剂,合成苯的衍生物、香料、塑料、医药、橡胶等。

苯的蒸气比空气重,与空气形成爆炸性混合物,遇明火、高热可引起燃烧爆炸;与氧化剂能发生强烈反应;能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源引着发生回燃;若遇高热,容器内压增大,有开裂和爆炸的危险。常态的苯如果流速过快,容易产生静电、积聚静电。苯燃烧(分解)分解后,生成一氧化碳、二氧化碳和水。它的禁忌物是强氧化剂。灭火应用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土等。用水灭火无效。

对人体健康的危害

苯虽属中等毒性物质,但国际癌症研究中心(IARC)已经确认为致癌物。苯对人体健康的危害,其侵入途径有三,一是从呼吸道吸入,二是从口食入,三经皮肤接触吸收。

苯及其化合物在生产环境中多以蒸气形式由呼吸道进入人体,大量高浓度吸入时,可产生急性苯中毒,以中枢神经系统麻醉作用为主,轻者有头痛、头晕、轻度兴奋、步态蹒跚等酒醉状态;重者出现明显头痛、恶心、呕吐、神志模糊、知觉丧失、昏迷、抽搐等,可因呼吸中枢麻痹死亡。长期接触高浓度苯易引起慢性中毒,对皮肤、粘膜有刺激、致敏作用,出现神经衰弱综合征;对造血系统的损害很大,改变造血系统,白细胞、血小板、红细胞减少、皮肤损害及月经障碍等,以致出现再生障碍性贫血。

包装储运要求

为确保安全,苯液应储存于阴凉、通风的仓库内;要远离火种、热源。仓库温度不宜超过30℃;要防止阳光直射。除保持容器密封外,还应与氧化剂分开存放。储存库房内的照明、通风设施应采取防爆型的,电源开关设在仓库外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施;禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过3m/s)且有接地装置,防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸,防止外包装及容器损坏。夏季应早晚运输,防止日光曝晒。运输按规定线路行驶。

防护与急救

防护措施

工程控制措施主要是指生产设施、工艺管道、容器的密闭和作业现场的通风,以及机械化、自动化生产。这是从设计着手,从本质上解决苯的危害的治本措施。呼吸系统的防护、眼睛的防护、身体及四肢的防护皆为不可或缺的个体防护,是对工程防护的有益补充。呼吸系统的防护是佩戴防毒面具,主要用于作业现场空气中浓度超标或在紧急事态中抢救或逃生。化学安全防护眼镜是保护眼睛的,在高浓度接触时可戴。手的防护是戴防化学品手套或皮肤保护膜。一般情况下,在作业现场作业应穿相应的防护服。另外,工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后,淋浴更衣。新员工上岗前要进行体检并建立健康档案,对所有苯作业员工要进行定期体检。

急救措施

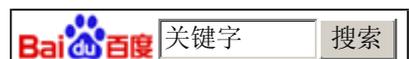
如果是皮肤接触,要尽快脱去污染的衣物,用肥皂水及清水彻底冲洗。倘是眼睛接触,要立即提起眼睑,用大量流动清水彻底冲洗。呼吸道吸入,应迅速脱离现场至空气新鲜处,保持呼吸道通畅,呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳者立即给充分水漱口、饮水、尽快洗胃。就医。

泄漏处置

疏散泄漏污染区人员至安全区,禁止无关人员进入污染区,切断火源。应急处理人员戴自给式呼吸器,穿一般消防防护服。在确保安全的情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发,但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其他惰性材料吸收,然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗,经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏,利用围堤收容,然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

注:国家已明确规定严禁以苯为原料生产油漆、涂料。粘合剂中苯的含量低于5g/kg以下。

- 上一篇文章: 工伤保险讲座第一讲:从工伤保险制度目的看其惠及的人群
- 下一篇文章: 本期“职安课堂”专栏絮语



【关闭窗口】

- 岁月匆匆 情怀悠悠--访危... [1052]
- 危险化学品知识讲座（6）... [1497]
- 万世波危险化学品知识讲... [1300]
- 危险化学品知识讲座（3）... [2085]
- 危险化学品知识讲座（2）... [2002]

Copyright?2004 www.anquan.com.cn, All Rights Reserved 《现代职业安全》 版权所有 E-mail: ankang@tddf.com.cn
未经《现代职业安全》杂志社书面特别授权，请勿转载或建立镜像，违者依法必究