

氰化钠事故的应急处置程序

(1) 氰化钠属毒害感染性类危险化学品，其特性表现为：

①在水中的溶解度越大，其毒性越大，越易被人、畜吸收。

②呈固体状时的颗粒度越小，容易飞扬，越易引起中毒。

③呈液体状时的沸点越低，挥发性越强，空气中的浓度越大，越易从呼吸道进入人体引起中毒。

④绝大多数有机毒害品不仅有毒，而且有易燃、易爆、易腐蚀的危险性。

⑤是无机毒害品一般本身不燃，但其中的氰化物遇酸会产生剧毒、易燃的氰化氢气体等。

(2) 氰化钠事故的特点为：

□极易造成人员中毒：氰化钠具有剧毒危害，能通过呼吸系统、消化系统和皮肤进入人体，对呼吸酶有强烈抑制作用。中毒初期症状表现为面部潮红、心动过速、呼吸急促、头痛和头晕，然后出现焦虑、木僵、昏迷、窒息，进而出现阵发性抽搐、抽筋和大小便失禁，最后出现心动过缓、血压骤降和死亡。

□严重污染环境：氰化钠及其与水作用产生的氰化氢对大气、水域及土壤会造成严重的环境污染，对环境生物尤其是水生物会造成严重危害。

□引发燃烧爆炸：氰化钠自身不燃烧，但遇潮湿空气或与酸类接触会产生剧毒、易燃的氰化氢气体，其爆炸极限为 5.6%-40%。与氯酸盐、硝酸盐等接触会剧烈反应，引起燃烧爆炸。

(3) 氰化钠事故的处置：

□报警:遇到氰化钠事故时应问清事故发生的时间、详细地址、泄漏物质的载体、有无人员伤亡等情况,并立即报警。

□个人防护:进入事故现场的救援人员必须佩戴隔绝式呼吸器,穿着全封闭式防化服或抗腐蚀性的防化学喷溅服以及无钉鞋。对深入事故现场内部实施侦检、关阀堵漏等任务的救援人员更应加强全身性的安全防护。

□侦察检测:协助组织人员对事故现场进行侦察检测,掌握泄漏扩散区域,周围有无着火源,附近水系分布及流向;利用仪器检测事故现场氰化氢气体浓度,明确扩散范围;测定现场及周围区域的风向、风速、气温等气象数据。

□设立警戒:根据询情和侦检情况,确定警戒范围,设立警戒标志,布置警戒人员,严格控制人员、车辆出入。氰化钠泄漏量多、扩散范围较大时,应将警戒区域划分为重危区、轻危区和安全区。在整个处置过程中,实施动态监测,并根据监测情况,随时调整警戒范围。

□疏散救生:疏散泄漏区域及扩散可能波及范围内一切无关人员。组成救生小组,携带救生器材迅速进入危险区域搜寻遇险和被困人员,并迅速组织营救和疏散。疏散时应明确疏散方向,选择合理的疏散路线,快速转移至安全区域。

□排除险情:

A.清除火源切断警戒区内所有电源,熄灭明火,停止高热设备工作,禁止使用非防爆器材。

B.控制扩散根据现场情况采取有效措施,确保包装容器内的氰化钠不再外泄。在确保安全的情况下,将包装完好的氰化钠及时疏散出危险区域,并建立安全隔离带。对散落在外的氰化钠及时用塑

料布或帆布覆盖，避免扬尘。若是氰化钠溶液泄漏，应筑堤或挖坑收容。及时封堵事故现场的排洪沟、下水道，严防氰化钠流入邻近河流、湖泊等水域。

C.关阀断源管道发生泄漏，泄漏点处在阀门下游且阀门尚未损坏时，可采取关闭阀门断绝物料源的措施制止泄漏。关闭管道阀门时，应在开花或喷雾水枪的掩护下进行。

D.器具堵漏根据现场泄漏情况，研究制订堵漏方案，分别采取不同的堵漏器具进行堵漏。

a.管道、储存容器壁因微孔发生跑、冒、滴、漏时，可采用木楔入孔的方法实施堵漏。

b.管道、储存容器壁因撕裂发生泄漏，不能采取关阀止漏时，可使用堵漏垫、堵漏楔、捆绑式充气堵漏带或金属外壳内衬橡胶垫等专用堵漏器具实施内外封堵。

c.阀门法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，可采用不同型号的法兰夹具，并注射密封胶的方法进行封堵，也可直接使用专用的阀门堵漏工具实施堵漏。

d.倒罐转移:储罐等容器发生泄漏，在事故现场不能有效堵漏的情况下，可采取输转措施将氰化钠溶液转移到其他储罐。可移动的槽车等发生泄漏，应迅速转移到邻近化工厂等具有一定条件的场所进行倒罐处置。

e.氧化分解:储罐等容器发生泄漏，一时无法实施有效堵漏和倒罐转移的，可在泄漏的氰化钠溶液中投加漂白粉、漂粉精或次氯酸钠等物质进行氧化分解，使其形成无害或低毒废水。氰化钠泄漏到河流、湖泊等水域中，应采取上游关闸、下游筑坝等措施进行拦截，并向污染水中投加漂白粉等物质进行处理。

f.扑救火灾:氰化钠事故现场若已引发火灾,应首先选用干粉、干沙等扑救,若用水扑救,则应做好废水的收集、洗消工作。严禁用二氧化碳和酸碱灭火剂。对火场周边受威胁但无法转移的其他容器,条件允许时可用直射水流进行冷却。

(4) 现场急救:

①将抢救出来的遇险中毒人员迅速转移至上风或侧上风方向安全地带。

②立即清除中毒人员口鼻内异物,使其呼吸新鲜空气。如果呼吸困难或已不能呼吸,则应在现场采取立即供氧或人工呼吸等急救措施。人工呼吸过程中救援人员注意采取措施防止中毒。

③立即脱去中毒人员被污染的衣服。皮肤受到污染的,应用流动清水、肥皂水或 5% 硫代硫酸钠溶液彻底冲洗至少 20 分钟;眼睛被污染的,立即提起眼睑,用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。

④中毒严重的,经现场处理后,迅速送医院观察救治。食人一定量的,建议饮足量温水,催吐,用 1: 5000 高锰酸钾或 5% 硫代硫酸钠溶液洗胃。

(5) 洗消处理:

①场地和器材洗消即用水冲洗救援用车辆和器材装备,对冲洗产生的污水及污染地面,则应喷洒漂白粉等强氧化性物质处理,消除其危害。

②人员洗消在危险区与安全区交界处设置洗消站。用清水或肥皂水对进入危险区内的人员进行冲洗。需要洗消的人员主要包括中毒人员、救援人员及现场医务人员。

(6) 清理移交:

用直流水清扫现场，特别是低洼地带、下水道、沟渠等处，确保不留残液残气。清点人员、车辆及器材。撤除警戒，做好移交，安全撤离。