

卫生应急最小工作单元装备技术要求 第3部分：化学中毒处置类

Technical requirements of equipments for basic health emergencies
responding unit —
Part 3: Chemical poisoning disposal category

2015 - 12 - 30 发布

2016 - 04 - 01 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 1

5 技术要求 2

附录 A（资料性附录） 化学中毒类装备配备数量 5

参考文献 7

前 言

DB11/T 1293《卫生应急最小工作单元装备技术要求》分为四个部分：

- 第1部分：通则；
- 第2部分：传染病暴发处置类；
- 第3部分：化学中毒处置类；
- 第4部分：核与辐射事故处置类。

本部分为 DB11/T 1293 的第 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由北京市卫生和计划生育委员会提出并归口。

本部分由北京市卫生和计划生育委员会组织实施。

本部分起草单位：北京市疾病预防控制中心、北京佑安医院、北京市卫生和计划生育委员会。

本部分主要起草人：宁芳、李玉梅、沈壮、松凯、王东、马宁、李德娟、黄高平、邵石雨、周素梅、曹若湘。

卫生应急最小工作单元装备技术要求

第3部分：化学中毒处置类

1 范围

本部分规定了化学中毒处置类卫生应急最小工作单元装备的基本要求和技术要求。
本部分适用于化学中毒事件的卫生应急现场处置。

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，仅所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 2890 呼吸防护 自吸过滤式防毒面具

GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护

GB 21147 个体防护装备 防护鞋

GB/T 24536 防护服装 化学防护服的选择使用和维护

GB 28881 手部防护 化学品及微生物防护手套

GA 494 消防用防坠落装备

GA 770 消防员化学防护服装

MZ/T 015.3 救灾装备 第3部分：软体驻水罐、水桶

DB11/T 1293 卫生应急最小工作单元装备技术要求 第1部分 通则

3 术语和定义

GB/T 24536 和 DB11/T 1293.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

化学中毒 chemical poisoning

机体受化学性毒物作用出现的疾病状态。

3.2

滤毒罐 canister

通过物理吸附和化学反应将空气中的粉尘、有毒有害物质除去供人呼吸的装置。

4 基本要求

4.1 化学中毒处置类通用装备应满足 DB11/T 1293.1。

4.2 装备及数量宜参照附录 A 执行。

4.3 选配装备根据化学中毒类型及危害程度选择。

4.4 呼吸防护用品使用前应按照 GB/T 18664 的规定进行佩戴气密性检查和适合性检验。

5 技术要求

5.1 必配装备

5.1.1 防护装备应满足表 1 要求。

表1 防护装备

序号	名 称	技术要求
1	气密式化学防护服	符合 GB/T 24536 防护服装化学防护服的选择使用和维护的要求。
2	非气密式化学防护服	
3	透气式防毒服	
4	化学防护手套	符合 GB 28881 手部防护 化学品及微生物防护手套。
5	化学防护靴	符合 GB 21147 个体防护装备 防护鞋中全橡胶(即完全硫化的)或全聚合材料(即完全模制的)鞋的要求,且符合 GA 770 消防员化学防护服装的要求。
6	正压式空气呼吸器	符合 GB/T 18664 呼吸防护用品的选择、使用与维护的要求。
7	轻型安全绳	符合 GA 494 消防用防坠落装备要求。
8	全面型过滤式呼吸防护器	符合 GB 2890 呼吸防护 自吸过滤式防毒面具的规定。
9	半面型过滤式呼吸防护器	符合 GB 2890 呼吸防护 自吸过滤式防毒面具的规定。
10	软体水袋	符合 MZ/T 015.3 救灾装备 第3部分 软体驻水罐、水桶的规定。
11	便携式洗眼器	标准箱的液体容量: 5L; 压力 3Bar; 流速: 0.32 L/s~0.40L/s; 软管长度: 1.4m。水流可持续 15min 以上。
12	空气呼吸器充气泵	充气压为 300 Bar, 充气量 100L/min, 电源: 220V/380V, 2.2KW, 转速 2300RPM。
13	空气呼吸器校验仪	压缩空气压力表测量范围: 0MPa~2.5MPa; 呼吸频率精度 $\pm 5\%$, 测试精度 $\pm 1\%$, 呼吸气量精度 $\pm 5\%$, 环境温度 $0^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $<85\%$;

5.1.2 现场处置装备应满足表 2 要求。

表2 现场处置装备

序号	名称	技术要求
1	大气采样器	防爆型, 流量范围: 0.1 L/min~1.0L/min; (1) 空载和气体采样(冲击式吸收瓶)流量范围 0.2 L/min~1.0L/min; (2) 接吸附管时在 5kPa~10kPa 阻力下流量范围: 0.1L/min~0.7L/min; (3) 工作温度: $-30^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$; 连续工作时间: $\geq 8\text{h}$ 。
2	粉尘采样器	防爆型, 流量范围 0.6 L/min~6.0L/min, 1.5 L/min~15L/min, 3.0 L/min~30L/min; 工作温度 $-30^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$; 电池工作时间连续工作可达 3 小时以上 30L/min。
3	采气筒/抽气筒	抽气量: 100ml。
4	四合一气体检测器	检测气体量程: 氧气 0%vol~30%vol; 可燃气体 0%LEL~100%LEL; 一氧化碳 0ppm~999ppm; 硫化氢 0ppm~100ppm

表 2 (续)

序号	名称	技术要求
5	快速检测管	一氧化碳
		50ppm~100ppm、10mg/m ³ ~200mg/m ³
		二氧化碳
		5000 mg/m ³ ~20mg/m ³
		硫化氢
		0.5mg/m ³ ~5ppm、5 mg/m ³ ~100mg/m ³
		氯气
		1mg/m ³ ~60mg/m ³
		氨
		5mg/m ³ ~100mg/m ³
		磷化氢
		10mg/m ³ ~200mg/m ³
		氟化氢
		1mg/m ³ ~20mg/m ³
		二硫化碳
		10mg/m ³ ~400mg/m ³
		四氯化碳
		5mg/m ³ ~60mg/m ³
		二氧化硫
		10mg/m ³ ~150mg/m ³
		臭氧
		0.3mg/m ³ ~10mg/m ³
6	毒物快速检测箱	苯
		20mg/m ³ ~400mg/m ³
		甲苯
		50mg/m ³ ~1000mg/m ³
		二甲苯
		50mg/m ³ ~1000mg/m ³
		液化石油气
		0.05%~4%
		乙醇
		0.1%~6%
6	毒物快速检测箱	氰化物
		0.5mg/m ³ ~25mg/m ³
		溴甲烷
		2mg/m ³ ~80mg/m ³
		臭氧
		0.3mg/m ³ ~10mg/m ³
		丙酮
		400mg/m ³ ~10000mg/m ³
		苯乙烯
		2.5mg/m ³ ~150mg/m ³
6	毒物快速检测箱	环氧乙烷
		0.01%~1.8%、1.0%~4.0%
		氯仿
6	毒物快速检测箱	23mg/m ³ ~167mg/m ³ 、35mg/m ³ ~250mg/m ³
		正己烷
6	毒物快速检测箱	0.05%~0.6%、0.11%~1.32%
		可检测农药、鼠药、亚硝酸盐、甲醇、瘦肉精等中毒理化指标。

5.2 选配装备

5.2.1 防护装备宜满足表 3 要求。

表3 防护装备

序号	名称	技术要求
1	电动送风过滤式空气呼吸器	防护因数 APF=25, 防护率可达 99%。
2	A 型小型滤毒罐	符合 GB2890 呼吸防护 自吸过滤式防毒面具
3	B 型小型滤毒罐	
4	E 型小型滤毒罐	
5	K 型小型滤毒罐	

表 3（续）

序号	名称	技术要求
6	H ₂ S 型小型滤毒罐	
7	CO 型小型滤毒罐	
8	Hg 型小型滤毒罐	

5.2.2 现场处置装备宜满足表 4 要求。

表4 现场处置装备

序号	名称	技术要求
1	便携式有毒挥发气体分析仪	FID 和 PID 结合型或单 FID 检测器，检测范围：PID 检测器动态范围：0ppm~2000ppm 最低检测限：100ppb FID 检测器动态范围：0ppm~50000ppm 最低检测限：200ppb
2	气相色谱质谱仪	便携式，EI 源设计，离子源温度均匀，自动控制发射电子流；独立稳定的离子源加热系统，温度范围 120℃~400℃。
3	四合一气体检测器	宜配备：SO ₂ 、NH ₃ 、HCN、HF、CL ₂ 、PH ₃ 、CH ₃ 、C ₃ C ₄ 、C ₃ H ₈ 、O ₃ H ₂ 、CO ₂ 电化学气体传感器可直接读数，浓度单位设有 ppm、mg/m ³ 、%VOL、%LEL，其中 ppm、mg/m ³ 可一键切换显示，浓度值由系统自动换算，自动记录时间，电池，报警状态和数据，具有一键全通道自动标零功能。
5	气体收集袋	铝箔复合膜、全氟膜材质。
6	土壤收集袋	塑料封口袋。
7	水收集瓶	玻璃材质、容量宜为 30ml 和 250ml 两种规格。
8	残留物收集容器	密封、无菌样品袋规格宜不小于 240mm×170mm
9	呕吐物样本采样袋	呕吐物密封采样袋规格宜不小于 115mm×230mm
10	血尿便样本采集试管、瓶、袋	含缓冲液；采便管：含培养基；采尿管：50ml 离心管；采血管：4ml 促凝。
11	组织样本容器	组织样本密封采样袋规格宜不小于 150mm×230mm
12	动物样本采集袋	动物样本密封采样袋宜不小于 150mm×230mm
13	植物样本采集盒	有机玻璃材质；安全盒：容积宜 1L 以上；
14	样本保存箱	高强度、抗摔耐磨、耐酸碱腐蚀、密封防水。

附 录 A
(资料性附录)
化学中毒类装备配备数量

A.1 表A.1 给出了化学中毒类装备配备数量。

表A.1 化学中毒类装备配备数量

序号	分类	类别	名称		数量
1	必配装备	防护装备	气密式化学防护服		2 套/单元
2			非气密式化学防护服		2 套/单元
3			透气式防毒服		2 套/单元
4			化学防护手套		2 副/人
5			化学防护靴		1 双/人
6			正压式空气呼吸器		2 套/单元
7			轻型安全绳		1 根/人
8			全面型过滤式呼吸防护器		1 套/人
9			半面型过滤式呼吸防护器		1 套/人
10			软体水袋		2 个/单元
11			便携式洗眼器		2 个/单元
12			空气呼吸器充气泵		1 台/单元
13			空气呼吸器校验仪		1 台/单元
14		现场处置装备	大气采样器		4 台/单元
15			粉尘采样器		4 台/单元
16			采气筒/抽气筒		4 支/单元
17			四合一气体检测器		2 台/单元
18			快速检测管	一氧化碳	10 支/单元
19				二氧化碳	10 支/单元
20				硫化氢	10 支/单元
21				氯气	10 支/单元
22				氨	10 支/单元
23				磷化氢	10 支/单元
24				氟化氢	10 支/单元
25				二硫化碳	10 支/单元
26				四氯化碳	10 支/单元
27				二氧化硫	10 支/单元
28				臭氧	10 支/单元
29				苯	10 支/单元
30				甲苯	10 支/单元
31				二甲苯	10 支/单元

表A.1 (续)

序号	分类	类别	名称		数量
32	必配装备	现场处置装备	快速检测管	液化石油气	10 支/单元
33				乙醇	10 支/单元
34				氰化物	10 支/单元
35				溴甲烷	10 支/单元
36				臭氧	10 支/单元
37				丙酮	10 支/单元
38				苯乙烯	10 支/单元
39				环氧乙烷	10 支/单元
40				氯仿	10 支/单元
41				正己烷	10 支/单元
42				毒物快速检测箱	1 只/单元
43	选配装备	防护装备	电动送风过滤式空气呼吸器		1 台/单元
44			A 型小型滤毒罐		4 个/单元
45			B 型小型滤毒罐		4 个/单元
46			E 型小型滤毒罐		4 个/单元
47			K 型小型滤毒罐		4 个/单元
48			H ₂ S 型小型滤毒罐		4 个/单元
49			CO 型小型滤毒罐		4 个/单元
50			Hg 型小型滤毒罐		4 个/单元
51		现场处置装备	便携式有毒挥发气体分析仪		1 台/单元
52			气相色谱质谱仪		1 台/单元
53			四合一气体检测器		3 台/单元
54			气体收集袋		20 个/单元
55			土壤收集袋		20 个/单元
56			水收集瓶		20 个/单元
57			残留物收集容器		50 个/单元
58			呕吐物样本采样袋		50 个/单元
59			血尿便样本采集试管、瓶、袋		各 50 个/单元
60			组织样本容器		50 个/单元
61			动物样本采集袋		50 个/单元
62			植物样本采集盒		50 个/单元
63			样本保存箱		2 个/单元
注：单元指每个最小工作单元					