

DB51

四川省地方标准

DB51/T 2530—2018

企事业单位专职消防员常见器材技术训练标准

2018 - 10 - 25 发布

2018 - 11 - 09 实施

四川省质量技术监督局

发布

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 训练总则 2

5 训练要求 2

6 训练程序 3

7 个人防护器材技术训练 4

8 灭火器材技术训练 5

9 抢险救援器材技术训练 8

附录 A（规范性附录） 个人防护装备使用前检查记录 14

参考文献 16

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由四川省公安消防总队提出并归口。

本标准由四川省质量技术监督局批准发布。

本标准主要负责起草单位：四川省公安消防总队、四川省公安消防总队培训基地、中国人民武装警察部队学院、成都市公安消防支队武侯大队。

本标准主要起草人：刘赋德、郭其云、董绍棠、蒲远祥、赫中全、李向欣、敬远鹏、王浩。

本标准首次发布。

企事业单位专职消防员常见器材技术训练标准

1 范围

本标准规定了企事业单位专职消防员常见器材技术训练的术语与定义、训练总则、训练要求、训练程序、个人防护器材技术训练、灭火器材技术训练、抢险救援器材技术训练等内容。

本标准适用于企事业单位专职消防员的常见器材使用训练。

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/T 5907 消防基本术语 第一部分

GB/T 29175 消防应急救援 技术训练标准

GB/T 29177 消防应急救援 训练设施要求

GA 6 消防员灭火防护靴

GA 7 消防手套

GA 10 消防员灭火防护服

GA 44 消防头盔

GA 124 正压式消防空气呼吸器

GA 401 消防员呼救器

GA 494 消防用防坠落装备

GA 621 消防员个人防护装备配备标准

GA/T 623 消防培训基地训练设施建设标准

GA 632 正压式消防氧气呼吸器

GA 634 消防隔热服性能要求及试验方法

GA 770 消防员化学防护服装

GA/T 967 消防训练安全要则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

技术训练 technical training

为提高消防员灭火与应急救援技能和器材操作水平而组织开展的训练活动。

3.2

训练方法 training method

常见器材使用技术训练的教练方法和手段、组织形式、实施程序的统称。

4 训练总则

4.1 训练目的

通过常见器材使用技术训练,使受训者了解常见器材的用途、结构组成、工作原理及主要性能参数,掌握常见器材的操作使用方法,学会在灭火与应急救援现场灵活运用。

4.2 训练内容

应包括以下内容:

- a) 消防员个人防护器材操作;
- b) 灭火器材操作;
- c) 抢险救援器材操作。

4.3 训练方法

宜采用讲解、示范、观摩、模仿练习等;组训形式宜采用分解练习和连贯练习等。

4.4 训练评价

4.4.1 组训者根据训练内容对受训者进行训练评价。

4.4.2 基本能力训练中,分别对每类器材的使用进行训练评价,成绩按合格与不合格两级制评定,其中熟练使用器材并符合操作程序 and 要求的为合格,反之为不合格。

4.4.3 其他基础技术和应用技术训练中,分别对每类技术训练项目进行训练评价,成绩按优秀、良好、合格与不合格四级制评定,其中完成 100%训练内容的为优秀、完成 80%~99%训练内容的为良好、完成 60%~79%训练内容的为合格、完成 60%以下训练内容的为不合格。

4.4.4 组训者可结合训练操法、训练设施和训练器材的特点进一步确定评分细则。

5 训练要求

5.1 人员

训练人员包括组训者、受训者和安全员,其要求如下:

- a) 组训者应熟练掌握所训内容,掌控训练过程,确保训练安全、有序;
- b) 受训者应服从组训者的训练安排,按规程、按步骤实施常见器材使用技术训练;
- c) 安全员应准备和检查训练器材和个人防护装备,提供训练保护,监督训练过程,及时发现训练过程中的安全隐患,并采取相应措施;
- d) 所有参与训练人员应了解训练的危險性,做好个人安全防护,避免训练伤害。

5.2 场地设施

5.2.1 训练场地应平整,宽阔,适宜开展常见器材技术训练。

5.2.2 训练设施应符合 GA/T 623 消防培训基地训练设施建设标准中的相关要求。

5.3 器材

- 5.3.1 训练器材应符合相应产品的国家标准或行业标准要求，并取得市场准入证明；无国家标准和行业标准的装备应为国家相关法定检验机构检验合格的产品。
- 5.3.2 应按照器材装备管理制度，开展训练器材出入库、储存、检查、维护保养、报废等日常管理工作。
- 5.3.3 训练器材应维护保养情况良好，处于正常工作状态。
- 5.3.4 应定期对训练器材装备进行检查、测试和维护保养，并做好登记备档。

6 训练程序

6.1 训练准备

- 6.1.1 组训者对训练场地、训练设施进行检查，使其满足相应常见器材使用技术训练的要求。
- 6.1.2 组训者对训练器材进行检查，使其数量、完好程度达到训练要求。
- 6.1.3 组训者熟练掌握所训内容，能够有效驾驭课堂。
- 6.1.4 受训者在训练前进行的身体上和思想上的准备工作，以使其精神饱满、注意力集中，保证训练的顺利进行。
- 6.1.5 所有训练人员根据训练内容选用适宜的个人防护器材，应符合附录 A 中表 A.1 中的规定；展开训练前安全员应从内到外、从上到下逐项检查防护效果，不得遗漏。

6.2 训练展开

6.2.1 科目下达

组训者向受训者说明训练科目、训练目的、训练内容、训练方法、训练场地、训练时间、训练要求等内容。

6.2.2 理论提示

组训者结合所训的常见器材，讲解器材的用途、特点、结构组成、工作原理及主要性能参数。

6.2.3 操作示范

组训者根据器材的操作使用步骤，完整、流畅地将使用技术向受训者演示。

6.2.4 操作要领讲解

组训者将完整的操作程序分解为若干步骤，逐个进行演示和讲解。

6.2.5 模仿练习

受训者根据组训者操作示范和操作要领讲解，进行模仿、体会练习。

6.2.6 错误纠正

组训者应及时纠正受训者练习中存在的普遍问题及个别问题。

6.2.7 巩固提高

受训者通过大量、反复的练习，应掌握常见器材的使用方法，巩固、提高常见器材使用技术的熟练程度。

6.3 训练结束

- 6.3.1 对训练所使用的常见器材进行清点、检查，并做好登记。
- 6.3.2 对训练设施进行复位，使其恢复备用状态。
- 6.3.3 对训练场地进行清理，使其恢复原状。

6.4 训练讲评

科目训练完成后，组训者对训练情况进行总结、评价训练情况、布置课后作业等。

7 个人防护器材技术训练

7.1 躯体防护器材训练

7.1.1 目标

使受训者能在不同的灭火与应急救援现场选用相应的躯体防护器材；使受训者规范、迅速地穿着、佩戴的躯体防护器材。

7.1.2 项目

应包括以下项目：

- a) 原地穿着消防员灭火防护服训练；
- b) 站立式穿着消防员灭火防护服训练；
- c) 站立式穿着抢险救援防护服训练；
- d) 站立式穿着消防员化学防护服训练；
- e) 站立式穿着消防员隔热防护服训练。

7.1.3 效果评价

- 7.1.3.1 明确各种躯体防护器材的防护效果、适用范围及使用注意事项。
- 7.1.3.2 掌握躯体防护器材穿着、佩戴的动作要领，学会穿着、佩戴躯体防护器材的方法，程序规范，动作连贯、流畅。
- 7.1.3.3 穿着消防员化学防护服时，防化服拉链应拉到位，搭扣应完全粘合。
- 7.1.3.4 符合躯体防护器材的穿着及佩戴要求，达到应有的防护效果。

7.1.4 安全要求

- 7.1.4.1 穿着消防员灭火防护服时，严禁将裤腿塞入。
- 7.1.4.2 穿着消防员化学防护服时，应避免与地面或其它尖角部位触碰，防止磨损。
- 7.1.4.3 穿着密闭式防护器材时，应严格检查密闭性。

7.2 呼吸防护器材操作训练

7.2.1 目标

使受训者应能在不同的灭火与应急救援现场选用相应的呼吸防护器材；使受训者掌握呼吸防护器材使用前检查的步骤和操作方法；使受训者掌握佩戴呼吸防护器材的方法。

7.2.2 项目

应包括以下项目：

- a) 正压式消防空气呼吸器的使用前检查训练；
- b) 原地过顶式佩戴正压式消防空气呼吸器与卸装训练；
- c) 座式佩戴正压式消防空气呼吸器训练；
- d) 佩戴正压式消防空气呼吸器适应性训练；
- e) 佩戴移动式供气源训练；
- f) 原地佩戴正压式消防氧气呼吸器训练。

7.2.3 效果评价

7.2.3.1 应明确呼吸防护器材的适用范围及使用注意事项。

7.2.3.2 应掌握呼吸防护器材佩戴的动作要领和佩戴呼吸防护器材的方法，程序规范，动作连贯、流畅。

7.2.3.3 符合呼吸防护器材的佩戴要求，达到应有的防护效果。

7.2.4 安全要求

7.2.4.1 佩戴正压式消防空气呼吸器和正压式消防氧气呼吸器进行训练时，应随时注意气瓶压力，并估算剩余使用时间，报警后应停止训练，更换气瓶。

7.2.4.2 佩戴正压式消防氧气呼吸器训练，受训者有严重不适感时，应立即停止训练。

7.2.4.3 使用移动供气源训练时，应确保供气导管不与尖锐物体接触摩擦，避免缠绕。应有专人监测气瓶压力，及时更换气瓶。

7.2.4.4 使用移动供气源时，应以组为单位，保证供气不间断。

7.2.4.5 当气瓶内压力降低到 0.5MPa 时，报警器起鸣，发出声音报警，提醒佩戴者迅速撤离火场。

7.3 随身携带防护器材操作训练

7.3.1 目标

使受训者能在不同的灭火与应急救援现场选用相应的随身携带防护器材；使受训者掌握随身携带防护器材操作方法。

7.3.2 项目

应包括以下项目：

- a) 使用消防员呼救器训练；
- b) 使用消防轻型安全绳训练。

7.3.3 效果评价

7.3.3.1 应明确各种随身携带类防护器材的适用范围及使用注意事项。

7.3.3.2 应掌握操作程序和动作要领，使用方法正确。

7.3.4 安全要求

7.3.4.1 随身携带防护器材应妥善放置在适当位置，防止遗落。

7.3.4.2 应防止消防轻型安全绳与身体或障碍物缠绕。

8 灭火器材技术训练

8.1 供水器材操作训练

8.1.1 目标

使受训者掌握不同情况下水带线路的铺设方法,吸水管连接的方法以及利用手抬泵和浮艇泵吸水供水的方法。

8.1.2 项目

应包括以下项目:

- a) 一人两盘水带连接训练;
- b) 一人三盘水带连接训练;
- c) 沿拉梯铺设水带训练;
- d) 沿窗口垂直铺设水带训练;
- e) 沿楼梯蜿蜒铺设水带训练;
- f) 两节吸水管连接训练;
- g) 四节吸水管连接训练;
- h) 手抬机动泵引水与供水训练;
- i) 手抬机动泵给水罐消防车供水训练;
- j) 浮艇泵给消防车供水训练。

8.1.3 效果评价

- 8.1.3.1 水带铺设动作应连贯、流畅。
- 8.1.3.2 水带、水枪接口应连接牢固。
- 8.1.3.3 水带扭圈应不得超过 360 度。
- 8.1.3.4 分水器拖出应不得超过 0.5 米。
- 8.1.3.5 第一盘水带甩开应超过 8 米线。
- 8.1.3.6 吸水管连接动作应连贯、流畅,密闭性符合要求。
- 8.1.3.7 手抬机动泵、浮艇泵操作符合操作规程要求,在规定时间内出水、且出水量应持续、稳定。

8.1.4 安全要求

- 8.1.4.1 沿拉梯、窗口垂直铺设水带时,应防止发生人员坠落。
- 8.1.4.2 沿拉梯、窗口垂直铺设水带时,应利用水带挂钩或安全绳对水带固定。
- 8.1.4.3 操作手抬机动泵供水时,应将手抬机动泵放置平稳,防止倾覆。
- 8.1.4.4 操作手抬机动泵供水时,应防止被消音器烫伤。
- 8.1.4.5 操作浮艇泵供水时,应对浮艇泵固定,防止漂移。

8.2 射水器材操作训练

8.2.1 目标

使受训者掌握射水的基本姿势和射流调节的方法,能够根据火场火势变化情况变化射水姿势和调节射流。

8.2.2 项目

应包括以下项目:

- a) 射水姿势训练：包括立姿射水、跪姿射水、卧姿射水、肩姿射水；
- b) 射流变换训练：包括直流射水、开花射水、喷雾射水。

8.2.3 效果评价

- 8.2.3.1 射水姿势动作应规范、符合要求。
- 8.2.3.2 射流变换效果应明显、形状成型。
- 8.2.3.3 应在直流基础上应变换射流。

8.2.4 安全要求

- 8.2.4.1 水带连接应牢固。
- 8.2.4.2 射水操作时，应抱稳水枪，防止水枪后坐力伤人。
- 8.2.4.3 供水时应缓慢加压，缓慢开启或关闭水枪、消防车和消火栓出水口。
- 8.2.4.4 打圈的水带中间不宜站人；水泵出水口、分水器出水口或地面水带接口等正面位置也不宜站人。

8.3 登高器材操作训练

8.3.1 目标

使受训者掌握各种登高器材的架设与攀登方法，能够根据灭火与应急救援现场的实际情况进行登高操作。

8.3.2 项目

应包括以下项目：

- a) 原地攀登六米拉梯训练；
- b) 双人架设六米拉梯攀登训练塔训练；
- c) 单人架设六米拉梯攀登训练塔训练；
- d) 原地攀登九米拉梯训练；
- e) 三人架设九米拉梯攀登训练塔训练；
- f) 原地攀登十五米拉梯训练；
- g) 五人架设十五米拉梯攀登训练塔训练；
- h) 原地单杠梯登高训练；
- i) 挂钩梯登高训练。

8.3.3 效果评价

- 8.3.3.1 六米拉梯、九米拉梯、十五米拉梯架设动作应正确，梯身端正、稳固；攀登应动作正确、连贯流畅。
- 8.3.3.2 单杠梯架设动作应正确，梯身端正、稳固；攀登动作应正确、连贯流畅。
- 8.3.3.3 挂钩梯架设动作应正确，梯身端正、稳固；攀登动作应正确、连贯流畅。

8.3.4 安全要求

- 8.3.4.1 攀登六米拉梯、九米拉梯及单杠梯时，应有人扶梯保护。
- 8.3.4.2 攀登十五米金属拉梯时，应有人扶住撑腿保护。
- 8.3.4.3 登高层数超过3层时，应设置保护绳进行随动保护。

- 8.3.4.4 六米拉梯、九米拉梯、十五米拉梯架设完毕，应确认锁梯装置确实锁牢后，方可攀登。
- 8.3.4.5 六米拉梯、九米拉梯、十五米拉梯架设完毕，应确认梯顶架设窗口内，并超过窗台两个梯蹬，方可攀登。
- 8.3.4.6 挂钩梯钩齿外露三节以上时不得攀登。
- 8.3.4.7 登高训练时，双手不得同时脱离梯蹬。

9 抢险救援器材技术训练

9.1 侦检器材操作训练

9.1.1 目标

使受训者掌握各种侦检器材的用途和操作使用方法，能够根据灭火与应急救援现场的实际情况进行侦检操作，同时掌握各种侦检器材的维护保养方法。

9.1.2 项目

应包括以下项目：

- a) 有毒气体探测仪操作训练；
- b) 可燃气体检测仪操作训练；
- c) 消防用红外热像仪操作训练；
- d) 漏电探测仪操作训练；
- e) 电子气象仪操作训练；
- f) 生命探测仪操作训练。

9.1.3 效果的评价

- 9.1.3.1 应熟练掌握各种侦检仪器的操作使用方法，能够正确使用侦检器材进行现场侦检。
- 9.1.3.2 侦检器材在侦检过程中，应有一定响应时间。
- 9.1.3.3 应能够对侦检器材进行正确的维护保养操作。

9.1.4 安全要求

- 9.1.4.1 训练过程中应防止侦检器材与水、油等污染物质接触。
- 9.1.4.2 训练过程中严禁在易燃易爆环境下充装、拆卸电池。
- 9.1.4.3 训练过程中严防侦检器材摔碰。
- 9.1.4.4 有毒气体探测仪、可燃气体检测仪不应在高浓度气体中长时间使用。
- 9.1.4.5 生命探测仪训练过程中，应保持现场环境安静。
- 9.1.4.6 训练结束后，应对器材进行检查、清洁，并妥善保存。

9.2 警戒器材操作训练

使受训者掌握各种警戒器材的用途和使用方法，能够根据灭火与应急救援现场的实际情况合理设置警戒区域。

9.2.1 项目

应包括以下项目：

- a) 警戒标志杆操作训练；

- b) 锥形事故标志柱操作训练;
- c) 隔离警示带操作训练;
- d) 出入口标志牌操作训练;
- e) 危险警示牌操作训练;
- f) 手持扩音器操作训练。

9.2.2 效果评价

- 9.2.2.1 应熟练掌握各种警戒器材的操作使用方法,能够正确使用警戒器材进行现场警戒。
- 9.2.2.2 应能够对警戒器材进行正确的维护保养操作。

9.2.3 安全要求

- 9.2.3.1 操作警戒标志杆时应防止刮伤。
- 9.2.3.2 锥形事故标志柱摆放不得倾倒。
- 9.2.3.3 隔离警示带应拉紧。
- 9.2.3.4 出入口标志牌、危险警示牌应固定牢固,并朝向警戒区域外侧。
- 9.2.3.5 操作手持扩音器前应检查电池电量,发现无电应及时充电或更换电池。

9.3 破拆器材操作训练

9.3.1 目标

使受训者掌握各种破拆器材的用途的操作使用方法,能够根据灭火与应急救援现场的实际情况进行破拆操作,同时掌握各种破拆器材的维护保养方法。

9.3.2 项目

应包括以下项目:

- a) 手动破拆器材操作训练;
- b) 液压破拆器材操作训练;
- c) 机动破拆器材操作训练;
- d) 电动破拆器材操作训练;
- e) 气动破拆器材操作训练。

9.3.3 效果评价

- 9.3.3.1 应熟练掌握各种破拆器材的操作使用方法,能够正确操作使用各种破拆器材。
- 9.3.3.2 应能够对金属结构障碍物进行有效破拆操作。
- 9.3.3.3 应能够对混凝土结构障碍物进行有效破拆操作。
- 9.3.3.4 应能够对木质结构障碍物进行有效破拆操作。
- 9.3.3.5 应能够对各种破拆器材进行正确的维护保养操作。

9.3.4 安全要求

- 9.3.4.1 训练过程中应防止破拆产生的碎屑迸溅伤人。
- 9.3.4.2 训练过程中应对被破拆物体进行必要的固定。
- 9.3.4.3 训练过程中应防止破拆产生的尖锐断口伤人。
- 9.3.4.4 训练过程中应防止高速旋转的锯片、链条伤人。

- 9.3.4.5 训练过程中应防止电流及高压气流伤人。
- 9.3.4.6 训练过程中应防止产生的火花引燃可燃物体。
- 9.3.4.7 液压破拆操作训练过程中，应防止液压接口被细沙、尘土等物质污染。
- 9.3.4.8 液压破拆操作结束后，应先泄压，再断开接口。
- 9.3.4.9 液压剪切训练时，应用剪切器根部进行剪切。
- 9.3.4.10 液压扩张训练时，扩张头与工作对象应接触可靠，尽量用扩张头上的大圆弧进行扩张。
- 9.3.4.11 液压扩张器不应长时间做支撑使用。
- 9.3.4.12 给汽油发动机添加燃油时，应先关闭汽油发动机，再添加燃油，燃油不应添加过满。
- 9.3.4.13 进行高处破拆训练时，应选好立足点，应用安全绳保护。

9.4 救生器材操作训练

9.4.1 目标

使受训者掌握各种救生器材的用途和操作使用方法，能够根据灭火与应急救援现场的实际情况进行救生操作。

9.4.2 项目

应包括以下项目：

- a) 消防救生气垫操作训练；
- b) 灭火毯操作训练；
- c) 躯体、肢体固定气囊操作训练；
- d) 消防过滤式自救呼吸器操作训练；
- e) 救生担架操作训练；
- f) 救援三角架操作训练；
- g) 救生抛投器操作训练。

9.4.3 效果评价

- 9.4.3.1 应熟练掌握各种救生器材的操作使用方法，能够正确使用救生器材进行现场救生。
- 9.4.3.2 应能够对各种救生器材进行正确的维护保养操作。

9.4.4 安全要求

- 9.4.4.1 使用救生气垫时应考虑救生高度限制，严禁开展真人救生气垫试跳训练。
- 9.4.4.2 放置救生气垫时应防止地面及墙壁尖锐物体刺破气垫。
- 9.4.4.3 使用救生气垫时应保证充气不间断。
- 9.4.4.4 躯体、肢体固定气囊抽气应适度，避免夹伤被救者。
- 9.4.4.5 救生担架操作训练时，应将模拟被救者进行适当的固定。
- 9.4.4.6 利用救援三角架进行井下救助训练时，应保证可靠照明与呼吸防护，受训者应与地面保持通讯联系。
- 9.4.4.7 利用救援三角架进行井下救助训练时，转动手动救援绞盘的应缓慢，避免钢丝与救生用安全绳发生缠绕。
- 9.4.4.8 救生抛投器训练时，抛投方向抛投距离范围内不应有人。
- 9.4.4.9 救生抛投器出现异常不能发射时，应先打开发射枪放气杆，取出发射瓶后，再做其他检查。

9.5 排烟器材操作训练

9.5.1 目标

使受训者掌握各种排烟器材的用途和操作使用方法,能够根据灭火与应急救援现场的实际情况进行排烟操作。

9.5.2 项目

应包括以下项目:

- a) 移动式排烟机操作训练;
- b) 坑道小型空气输送机操作训练。

9.5.3 效果评价

9.5.3.1 应熟练掌握各种排烟器材的操作使用方法,能够结合现场实际情况,使用相应的排烟器材进行现场排烟。

9.5.3.2 应能够对各种排烟器材进行正确的维护保养操作。

9.5.4 安全要求

9.5.4.1 进行排烟操作时,应平稳放置排烟机,并进行适当的固定,防止排烟机倾覆。

9.5.4.2 移动式排烟机运转时,不应触摸风扇罩。

9.5.4.3 不宜移动正在运转的排烟机,特殊情况必须移动时,操作人员应站在排烟机两侧,抓牢把手,稳妥移动,严禁在地上拖拉。

9.5.4.4 给汽油发动机添加燃油时,应先关闭汽油发动机,再添加燃油,燃油不应添加过满。

9.5.4.5 坑道小型空气输送机使用时,应防止从进风口吸入杂物。

9.6 照明器材操作训练

9.6.1 目标

使受训者掌握各种照明器材的用途和操作使用方法,能够根据灭火与应急救援现场的实际情况进行照明操作。

9.6.2 项目

应包括以下项目:

- a) 防爆手电操作训练;
- b) 移动照明灯组操作训练。

9.6.3 效果评价

9.6.3.1 应熟练掌握各种照明器材的操作使用方法,能够正确使用照明器材进行现场照明。

9.6.3.2 应能够对各种照明器材进行正确的维护保养操作。

9.6.4 安全要求

9.6.4.1 利用移动式照明灯组进行照明操作时,应保证良好接地。

9.6.4.2 利用移动式照明灯组进行照明操作时,应将器材放置在平整地面,并进行固定,防止倾覆。

9.6.4.3 利用移动式照明灯组在进行照明操作时,应注意气动升降杆上方无障碍物。

9.6.4.4 利用移动式照明灯组在室内进行照明操作时,应注意通风。

9.7 堵漏器材操作训练

9.7.1 目标

使受训者掌握各种堵漏器材的用途和操作使用方法，能够根据灭火与应急救援现场的实际情况进行堵漏操作。

9.7.2 项目

应包括以下项目：

- a) 内封式堵漏袋操作训练；
- b) 外封式堵漏袋操作训练；
- c) 捆绑式堵漏袋操作训练；
- d) 注入式堵漏工具操作训练；
- e) 粘贴式堵漏工具操作训练；
- f) 电磁式堵漏工具操作训练；
- g) 塞楔堵漏工具操作训练。

9.7.3 效果的评价

9.7.3.1 应熟练掌握各种堵漏器材的操作使用方法，能够正确使用堵漏器材进行现场堵漏。

9.7.3.2 应能够对各种堵漏器材进行正确的维护保养操作。

9.7.4 安全要求

9.7.4.1 内封式堵漏袋操作训练时，堵漏袋塞入泄漏部位长度不应少于其长度的75%，充气应缓慢。

9.7.4.2 外封式堵漏袋操作训练时，应将堵漏袋中心压在堵漏处，捆绑时带子应对称收紧，捆绑带至少绕泄漏容器管道一周并对接，密封垫与堵漏袋应重叠压在泄漏部位。准备完毕后，将外封堵漏袋快速推至泄漏部位（使泄漏部位压在堵漏袋的中心）。

9.7.4.3 捆绑式堵漏袋操作时，打开密封袋的紧固带，再捆绑堵漏袋上穿好紧固带，将捆绑堵漏袋缠绕在管道上，扣好紧固带，用收紧器预先拉紧，将导气管与密封袋、脚踏泵相连。

9.7.4.4 注入式堵漏工具操作训练时，应正确选用堵漏胶棒；高压泵使用前应先旋松液压油盖，避免吸空。

9.7.4.5 粘贴式堵漏工具操作训练时，应严格按照堵漏胶操作要求调胶，用于不同场合不同形式泄漏时堵漏，可在温度-70℃~250℃、压力1.0Mpa~2.5Mpa范围内使用；堵漏完成后，应待胶体固化后再拆除工具。

9.8 输转器材操作训练

9.8.1 目的

使受训者掌握各种输转器材的用途和操作使用方法，能够根据应急救援现场的实际情况进行输转操作。

9.8.2 项目

应包括以下项目：

- a) 手动隔膜抽吸泵操作训练；

- b) 防爆输转泵操作训练;
- c) 粘稠液体抽吸泵操作训练;
- d) 有毒物质密封桶操作训练;
- e) 围油栏操作训练;
- f) 吸附垫操作训练;
- g) 集污袋操作训练。

9.8.3 效果的评价

9.8.3.1 应熟练掌握各种输转器材的操作使用方法,能够正确使用输转器材进行现场输转。

9.8.3.2 应能够对各种输转器材进行正确的维护保养操作。

9.8.4 安全要求

9.8.4.1 手动隔膜抽吸泵、防爆输转泵、粘稠液体抽吸泵操作训练时,应将排液软管放入回收桶内并安排专人监护。

9.8.4.2 粘稠液体抽吸泵禁止在易燃易爆场所使用。

9.8.4.3 集污袋支架螺母间应拧紧牢固。

9.9 洗消器材操作训练

9.9.1 目标

使受训者掌握各种洗消器材的用途和操作使用方法,能够根据应急救援现场的实际情况进行洗消操作。

9.9.2 项目

应包括以下项目:

- a) 公众洗消站操作训练;
- b) 单人洗消帐篷操作训练;
- c) 简易洗消喷淋器操作训练;
- d) 强酸、碱洗消器操作训练。

9.9.3 效果评价

9.9.3.1 应熟练掌握各种洗消器材的操作使用方法,能够正确使用洗消器材进行现场洗消;

9.9.3.2 应能够对各种洗消器材进行正确的维护保养操作。

9.9.4 安全要求

9.9.4.1 训练人员不应徒手接触洗消剂。

9.9.4.2 受训者皮肤不应直接接触有毒或腐蚀性物品。

9.9.4.3 架设公众洗消帐篷时应防止尖锐物体刺破帐篷。

9.9.4.4 应在上风或侧上风方向使用水源,建立洗消作业区,帐篷应搭建在稍有倾斜的地面上,以便于洗消废水排出。

9.9.4.5 强酸、碱洗消器不能直接对人的脸部进行冲洗。

9.9.4.6 洗消废水应集中处理,防止二次污染。

附 录 A
(规范性附录)
个人防护装备使用前检查记录

个人防护装备使用前检查记录见表A.1。

表A.1 个人防护装备使用前检查记录

器材类别	检 查 项 目	依据
消防头盔	1. 消防头盔外观完整，无损伤。 2. 帽箍、帽托、缓冲层、下颏带、面罩、披肩等附件应完整，并可靠连接。	1. 应符合 GA 44 的要求。
消防员 灭火防护服	1. 内、外层无破损，连接应紧密、可靠。 2. 拉链、钮扣、背带、粘扣和反光标志带等应完好、可靠。	1. 应符合 GA 10 的要求。
消防手套	1. 多层结构应完整、无破损。 2. 拉链、搭扣、反光标志带应完整、可靠。	1. 应符合 GA 7 的要求。
消防安全腰带	1. 整带应完整可靠无缺损。 2. 织带织线无松脱，缝合接口无开线、断线现象。 3. 带扣与拉环应无棱角、毛刺、裂纹，无明显划痕和松脱现象。	1. 应符合 GA 494 的要求。
消防员 灭火防护靴	1. 靴面无起皱、砂眼、杂质、气泡、疙瘩硬粒、粘伤痕迹、亮油擦伤等缺陷。 2. 靴面与夹里布、内底布以及防砸内包头衬垫应平整，无脱壳、脱齿、弹边、脱空、开胶现象。	1. 应符合 GA 6 的要求。
正压式消防 空气呼吸器	1. 主要附件应完整、可靠。面罩、背带、腰带等部件应完好，无断裂现象。 2. 气瓶无物理损伤；气瓶与支架及各部件应连接牢固，管路密封良好。 3. 气瓶压力表应连接牢固，正常工作；气瓶压力一般为 28 MPa~30 MPa，压力低于 24 MPa 时，应立即充气；气瓶压力余气报警器无异常。 4. 戴上面罩后，深呼吸 2~3 次，再次对面罩及管路进行气密性能检查。	1. 应符合 GA 124 的要求。
消防员呼救器	1. 检查各部件的完整性。 2. 检查电量。 3. 检查静止状态 15 s 预报警，30 s 连续报警以及强报警的可靠性。	1. 应符合 GA 401 的要求。
消防安全绳	1. 绳索外层应无断丝、毛刺、切口和损伤等现象，绳芯应无凹进、突出、漏芯或其他损害情况。 2. 没有被火灼烧现象，没有接触过高温物体或化学物质等。 3. 没有受到过冲击。	1. 应符合 GA 494 的要求。

表 A.1 (续)

器材类别	检 查 项 目	依据
消防员 隔热防护服	1. 表面无破损、离层、铝箔脱落和开线等现象。 2. 各部位配件装订牢固可靠。 3. 拉链顺畅、灵活, 裤背带有弹力, 粘扣和钮扣完好可靠。 4. 头罩视窗应清晰。	1. 应符合 GA 634 的要求。
正压式消防 氧气呼吸器	1. 各压力组件和密封组件应完好; 应为新更换的二氧化碳吸收剂; 冷却剂已放好; 面罩进行了防雾处理。 2. 呼吸软管与面罩应连接正确, 呼吸阀密封良好。 3. 气瓶压力为 18 MPa~20 MPa; 气瓶压力余气报警器无异常。 4. 定量供氧应达到规定值。 5. 自动补给与手动补给供氧量应充足。 6. 排气阀开启压力应达到规定值。	1. 应符合 GA 632 的要求。
消防员化学防护服	1. 表面无破损、明显褪色、不易除去的油污及化学品残留物、老化和不可恢复的褶皱等现象, 连接部件应牢固可靠。 2. 透明视窗无污损、裂纹和变色等现象。 3. 拉链、尼龙搭扣、钮扣等紧固件应完好可靠。 4. 防护手套和防护靴外观完好。 5. 服装整体气密性良好。	1. 应符合 GA 770 的要求。

参 考 文 献

- [1] 公安部消防局. 消防灭火救援[M]. 中国人民公安大学出版社, 2004. 08.
 - [2] 闵永林. 消防装备与应用手册[M]. 上海交通大学出版社, 2013. 04.
 - [3] 四川省公安消防总队. 专职消防员培训教程[M]. 四川党建期刊集团四川民族出版社, 2016. 07.
 - [4] 公安部消防局. 新兵入伍训练[M]. 云南出版集团公司云南人民出版社, 2011. 01.
 - [5] 公安部消防局. 特勤大队中队训练(上)[M]. 云南出版集团公司云南人民出版社, 2011. 11.
 - [6] 公安部消防局. 特勤大队中队训练(下)[M]. 云南出版集团公司云南人民出版社, 2011. 11.
-