



中华人民共和国国家标准

GB/T 38144.2—2019

眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备 第2部分：使用指南

Eye and face protection—Emergency shower and eyewash equipment—
Part 2: Guidance for use

2019-12-10 发布

2020-07-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
国家标准化管理委员会

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 选型 2

5 安装 2

6 调试 3

7 使用方法 3

8 维护 4

9 人员培训 4

10 安全注意事项..... 4

参考文献..... 5



前 言

GB/T 38144《眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备》分为两个部分：

——第1部分：技术要求；

——第2部分：使用指南。

本部分为 GB/T 38144 的第2部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中华人民共和国应急管理部提出。

本部分由全国个体防护装备标准化技术委员会(SAC/TC 112)归口。

本部分起草单位：中国标准化研究院、河北润旺达洁具制造有限公司、天津贝迪安全设备有限公司、斯比克曼技术开发(北京)有限公司、盐城市斯壮格安全设备有限公司。

本部分主要起草人：郭德华、张博旺、刘立新、刘春琳、杭娜、刘小林、孙彩英。

眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备

第2部分：使用指南

1 范围

GB/T 38144 的本部分给出了应急喷淋和洗眼设备的选型、安装、调试、使用方法、维护、人员培训和安全注意事项的指南。

本部分适用于指导应急喷淋和洗眼设备的正确使用。

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 38144.1 眼面部防护 应急喷淋和洗眼设备 第1部分：技术要求

3 术语和定义

GB/T 38144.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了 GB/T 38144.1 中的某些术语和定义。

3.1

应急喷淋器 emergency shower

紧急情况下进行全身冲淋的设备。

[GB/T 38144.1—2019, 定义 3.1]

3.2

洗眼器 eyewash

用来冲洗眼部的设备。

[GB/T 38144.1—2019, 定义 3.2]

3.3

洗眼/洗脸器 eye/face wash

用来同时冲洗眼部和脸部的设备。

[GB/T 38144.1—2019, 定义 3.3]

3.4

复合式装置 combination units

由应急喷淋器、洗眼器或洗眼/洗脸器等组合成的装置。

[GB/T 38144.1—2019, 定义 3.8]

3.5

防冻保护 freeze protection

保护应急喷淋和洗眼设备中的冲洗液免于冻结以避免其无法使用的措施。

注：防冻保护包括使用机械阀门保护和电伴热保护。

4 选型

4.1 基本原则

4.1.1 宜根据使用场所以及使用环境进行选型。

4.1.2 在有固定供水系统的区域宜选用固定式应急喷淋和洗眼设备。在受现场环境或水源限制的区域,宜选用自容式应急设备。

4.1.3 在危害程度较高的区域,除配备应急喷淋和洗眼设备外,建议适当配备个人冲洗装置。

4.2 特殊条件

4.2.1 鉴于存在因冲洗液温度过高致使化学反应加速而导致使用者受到二次伤害的风险,在环境温度高于 38℃ 的区域中,宜选择配有高温保护装置(如:使设备在非工作状态下内部无冲洗液滞留的自排空装置,或配备防烫保护阀)的应急喷淋和洗眼设备,或对设备进行适当的降温和保温处理。

4.2.2 鉴于存在冲洗液结冰的可能性,宜选择带防冻保护(如:自排空装置、防冻保护阀)的应急喷淋和洗眼设备,或对设备进行适当的保温处理。

4.2.3 鉴于存在冲洗液长期冰冻的可能性,宜选择带防冻保护(如:电伴热保温)的应急喷淋和洗眼设备,或对设备进行适当的伴热保温处理。

注:不论采用哪种防冻保护措施,最重要的是设备内的冲洗液温度均不超过 38℃。避免用设备来代替固有的专用保护装置,如:人员穿戴个体防护装备用于抵御固体颗粒的冲击或有害液体的飞溅,包括眼部防护、面部防护及防护服。

5 安装

5.1 概述

宜按照制造商说明书的要求进行应急喷淋和洗眼设备的安装以及冲洗液的供给。

5.2 区域布置

5.2.1 应急喷淋和洗眼设备宜安装在作业人员 10 s 内能够到达的区域内,并与可能发生危险的区域处于同一平面上,同时需考虑在前往设备的路线中避免障碍物的阻挡。需考虑受害人员的身体状况和情绪(在视觉损伤时,有一定程度的痛苦和恐慌)以及现场人员援助的可能性。一般情况下,人以正常步速行走时,10 s 平均可以走 15 m。

5.2.2 安装人员需考虑在前往应急喷淋和洗眼设备的路线中存在的潜在危险可能会带来更大的伤害。门在一般情况下可视为障碍物。但在没有腐蚀的危险区域,当门的开启方向与到达应急喷淋和洗眼设备的方向一致且门未上锁时,此门可以保留。此外,安装人员宜允许足够的净空高度在柜台或水龙头安装洗眼器的柜子,避免使用设备时造成额外的风险。

5.2.3 应急设备宜安放在接近危险的位置,但需考虑到使用设备时冲洗液可能存在四处飞溅的危险或其他危险(例如暴露的有电导体)。

5.3 安装位置

5.3.1 应急喷淋器的喷头宜安装在距离使用者站立面 2 080 mm~2 440 mm 高度范围内,且出液口中心距离任何障碍物的最小距离宜为 410 mm。

注:复合式装置中的洗眼器和洗眼/洗脸器,不视为在使用应急喷淋和洗眼设备中的一种“障碍物”。

5.3.2 洗眼器或洗眼/洗脸器的洗眼喷头宜安装在距离使用者站立面 838 mm~1 143 mm 高度范围内,且距离墙壁或最近的障碍物距离至少为 153 mm。

5.3.3 应急喷淋和洗眼设备在安装时需考虑到使用者可从三个方向进入设备进行操作。

注:应急喷淋房不适用。

5.4 供水管线

供水管线不宜影响应急喷淋和洗眼设备的正常使用。

5.5 冲洗液温度

应急喷淋和洗眼设备进水口冲洗液适宜的温度范围为 16 °C ~ 38 °C。温度低于 16 °C 的冲洗液虽能立即减缓化学反应速度,但长时间接触寒冷的液体会影响人体所需的体温,造成急救治疗的过早中断。超过 38 °C 的温度被证明可对眼睛造成伤害并可能加速眼睛中及皮肤上有害物质的化学反应。

5.6 警示装置

在应急喷淋和洗眼设备的使用范围内宜有高度可视且明显的警示标志,附近宜有良好的照明条件。

5.7 报警装置



考虑到报警装置在一些人员较少或偏远的区域可使应急装备及时向相关的安全部门报警以获得救援,用户可要求在应急设喷淋和洗眼设备上安装声光报警装置。

6 调试

调试步骤如下:

- a) 根据生产商说明书将应急设备连接在满足 5.4 要求的供水管线上,设备喷头安装高度宜符合 5.3 的要求。
- b) 操作设备的阀门驱动器,检查阀门是否在 1 s 或更短的时间开启,且阀门一经打开,宜始终保持打开状态。
- c) 开启阀门,直至有冲洗液喷出,然后关闭阀门,目测应急设备是否有泄漏情况。
- d) 操作应急喷淋器的阀门驱动器,使得阀门完全开启。检查距离使用者站立平面 1 520 mm 高度上冲洗液喷淋范围的最小直径是否为 510 mm、出液口中心距离任何障碍物的最小距离是否为 410 mm、冲洗液是否充分散开并始终保持一致,测试时间宜进行至少 15 min。
- e) 操作洗眼器或洗眼/洗脸器的阀门驱动器,使得阀门完全开启。检查洗眼器是否能给双眼同时供应冲洗液,测试时间宜进行至少 15 min。制作一个用于测量洗眼水流式样的测试标准尺,标准尺长度最短为 100 mm,且有两组按中心对称分布的距离相等的平行线,内部位置线宜为 32 mm 对分。外部位置线宜为 82.5 mm 对分。将标准尺放置在洗眼水流中,冲洗液宜包含在位于洗眼喷头上方向少于 200 mm 处的标准尺内部和外部之间的区域线内,见图 1。
- f) 若设备配有报警装置,宜在开启阀门后检测报警装置的可靠性。

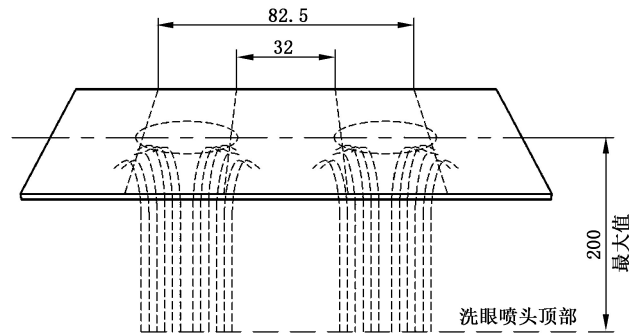


图 1 测试标准尺

7 使用方法

使用者迅速找到应急喷淋和洗眼设备的阀门驱动器,在 1 s 或更短的时间内将阀门打开,待冲洗液自动喷出后,对使用者受损身体部位进行冲洗至少 15 min,在使用结束后,宜尽快关闭阀门。

对于自容式设备、补充设备(如个人冲洗装置)在使用完毕后宜尽快补充或替换冲洗液,确保符合冲洗液的卫生要求。

8 维护

8.1 建议至少每周一次对应急喷淋和洗眼设备进行操作检查与维护并记录,补充冲洗液,清洗、去除冲洗液中的沉淀物,以及减少设备因长时间存水所产生的细菌污染。

8.2 维护持续时间宜由设备内和处于不持续流动状况的管道段(也叫“盲管段”)的存水量来决定,维护宜完全冲洗盲管段并替换其中所有的存水。

8.3 如果在维护过程中需要关闭安装在管线上的阀门,宜制定相关规定,宜经过授权才可以实施,防止未经许可而直接关闭阀门的情况。

8.4 维护工作完成后,宜将设备恢复到可正常使用状态。

8.5 对于自容式应急设备,宜定期更换冲洗液,确保符合冲洗液的卫生要求。

8.6 维护过程中如发现洗眼/洗脸器喷头等部门有损坏,宜及时更换,必要时,建议更换设备。

9 人员培训

9.1 设备维护人员按照 GB/T 38144.1 中规定的操作、检验和使用说明书进行操作培训。

9.2 对于可能会接触到有害物质的员工,最重要的是确保其掌握应急喷淋和洗眼设备的地点和正确的使用方法。对于新员工进入工作岗位之前,进行应急喷淋和洗眼设备使用方法的培训是十分必要的。

9.3 在应急喷淋和洗眼设备安装完成并且投入使用之前对员工进行急救训练是至关重要的,之后宜每半年进行一次急救训练。

9.4 对于员工的培训情况,宜记录备案。

10 安全注意事项

10.1 应急喷淋和洗眼设备不能替代个体防护装备,对于防护固体和液体有害物质的飞溅,作业人员穿戴个体防护装备是十分必要的。

10.2 建议对应急喷淋和洗眼设备使用后的废水进行收集处理,避免直接排放到工作现场引起污染。

参 考 文 献

- [1] ANSI/ISEA Z358.1:2014 Emergency eyewash and shower equipment
 - [2] AS 4775:2007 Emergency eyewash and shower equipment
 - [3] EN 15154-1:2006 Emergency safety showers—Part 1: Plumbed-in body showers for laboratories
 - [4] EN 15154-2:2006 Emergency safety showers—Part 2: Plumbed-in eye wash units
 - [5] EN 15154-3:2009 Emergency safety showers—Part 3: Non plumbed-in body showers
 - [6] EN 15154-4:2009 Emergency safety showers—Part 4: Non plumbed-in eyewash units
-