

ICS 13. 340. 99

CCS C73

T/SLEA

上海实验室装备协会团体标准

T/SLEA 0031. 2—2022

实验室用水气配件技术规范

第2部分：应急喷淋和洗眼设备

Technical requirements for laboratory water and gas fittings

Part 2:Emergency shower and eyewash equipment

2022-09-17 发布

2023-03-16 实施

上海实验室装备协会 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 分类	2
5 结构	3
6 要求	8
7 试验方法	10
8 检验规则	12
9 标志、包装、运输和贮存	13
10 安装要求、使用与维护、故障排除	14
附录 A（资料性） 选型指南	16
附录 B（规范性） 安装要求	17
附录 C（资料性） 人员培训	19
附录 D（资料性） 使用和维护	20
附录 E（资料性） 故障排除	21
附录 F（资料性） 其他洗眼/洗脸设备	22

本文件文本可登录上海实验室装备协会官网 (www.slea.com.cn) 下载。

本文件版权归上海实验室装备协会所有。未经事先书面许可，不得以任何形式或任何手段进行复制、发行、改编、翻译、汇编本文件的任何部分来用于其他任何商业目的。

上海实验室装备协会

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规则起草。

T/SLEA 0031 《实验室用水气配件技术规范》由下列四个部分组成：

- 第 1 部分：水龙头；
- 第 2 部分：应急喷淋和洗眼设备；
- 第 3 部分：水槽；
- 第 4 部分：气阀。

本文件为《实验室用水气配件技术规范》的第 2 部分。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海实验室装备协会提出。

本文件由上海实验室装备协会归口。

本文件起草单位：上海北友实验设备有限公司、上海台雄科技发展集团有限公司、河北润旺达洁具制造有限公司、浙江科恩实验设备有限公司、博络实验室设备（上海）有限公司、上海滔普实验室设备有限公司。

本文件主要起草人：毛毓麟、王冰、张达、袁利军、张天雷、刘杰。

本文件首期承诺执行单位：上海北友实验设备有限公司、上海台雄科技发展集团有限公司、河北润旺达洁具制造有限公司、浙江科恩实验设备有限公司、博络实验室设备（上海）有限公司、上海滔普实验室设备有限公司、皓德智能装备（浙江）有限公司、河北安智达科技有限公司、上海常太实验室设备有限公司。

实验室用水气配件技术规范

第2部分：应急喷淋和洗眼设备

1 范围

本文件规定了实验室用应急喷淋和洗眼设备实验室的术语和定义、分类、结构、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存，并在附录中规定了选型指南、安装要求、人员培训、使用维护、故障排除、其他洗眼/洗脸设备等内容。

本文件适用于试验作业人员的眼部和身体在作业场所暴露于危险化学品等有害物质进行紧急冲洗处理的应急喷淋和洗眼设备。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191 包装储运图示标志
- GB/T 1732 漆膜耐冲击测定法
- GB/T 1733 漆膜耐水性测定法
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 2893.5 图形符号安全色和安全标志 第5部分：安全标志使用原则与要求
- GB/T 5270—2005 金属基体上的金属覆盖层电沉积和化学沉积层附着强度试验方法评述
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 6388 运输包装收发货标志
- GB/T 6461 金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级
- GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- GB/T 6739 色漆和清漆 铅笔法测定漆膜硬度
- GB/T 9286 色漆和清漆 划格试验
- GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验
- GB/T 38144.1—2019 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

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

应急喷淋器 emergency shower

紧急情况下进行全身冲淋的安全设备。

[来源：GB/T 38144.1—2019，3.1]

3.2

洗眼器 eyewash

用来冲洗眼部的安全设备。

[来源：GB/T 38144.1—2019，3.2，有修改]

3.3

洗眼/洗脸器 eye/face wash

用来同时冲洗眼部/脸部的安全设备。

[来源: GB/T 38144.1—2019, 3.3, 有修改]

3.4

水流压力 flow pressure

应急设备进水口处, 当设备阀门处于完全开启并有水流动时的压力值。

[来源: GB/T 38144.1—2019, 3.4]

3.5

冲洗液 flushing fluid

所有非消防管道供水, 且符合饮用水标准或被医学认可清洗眼部的液体。

[来源: GB/T 38144.1—2019, 3.5, 有修改]

3.6

阀门启闭装置 valve activator

控制阀门开关的装置。

[来源: GB/T 38144.1—2019, 3.6]

3.7

自容式 self-contained

设备不用连接水源, 自身可以盛装冲洗液, 可以独立使用的一种形式。

[来源: GB/T 38144.1—2019, 3.7]

3.8

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。

[来源: GB/T 38144.1—2019, 3.8]

3.9

小型便携式冲洗装置 personal wash units

不需连接供水管道、方便携带、能对眼部和身体进行紧急冲洗的补充装置。

3.10

喷淋软管 drench hose

由接通供水源、冲洗液供应装置的柔性软管组成的冲洗身体任何部位的补充装置。

[来源: GB/T 38144.1—2019, 3.10, 有修改]

3.11

脚踏联动装置 foot linkage

紧急情况下, 快速踩下脚踏, 也可以打开阀门, 对眼睛/脸部/身体等部位进行冲洗的联动装置。

4 分类

应急喷淋和洗眼设备按结构形式可分为：应急喷淋器、洗眼器、洗眼/洗脸器、复合式装置。

5 结构

5.1 应急喷淋器

应急喷淋器主要组成结构包括控制阀、喷淋头、阀门启闭装置，应急喷淋的结构图如图 1。

单位为毫米

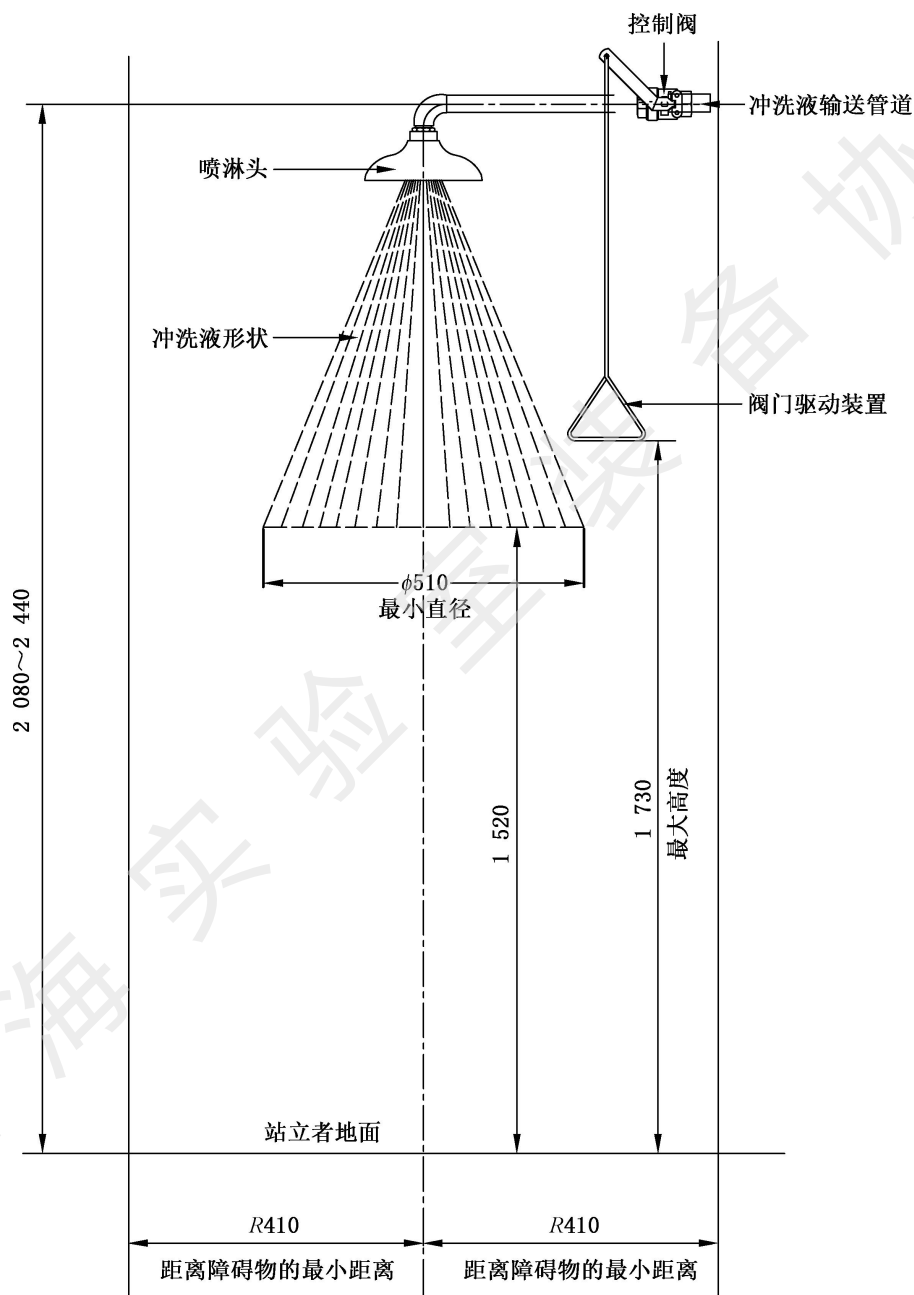


图 1 应急喷淋器结构图

5.2 洗眼器

5.2.1 立式洗眼器

立式洗眼器主要组成结构包括冲洗液输送管道、洗眼喷头、控制阀，阀门启闭装置，立式洗眼器结构图如图 2。

单位为毫米

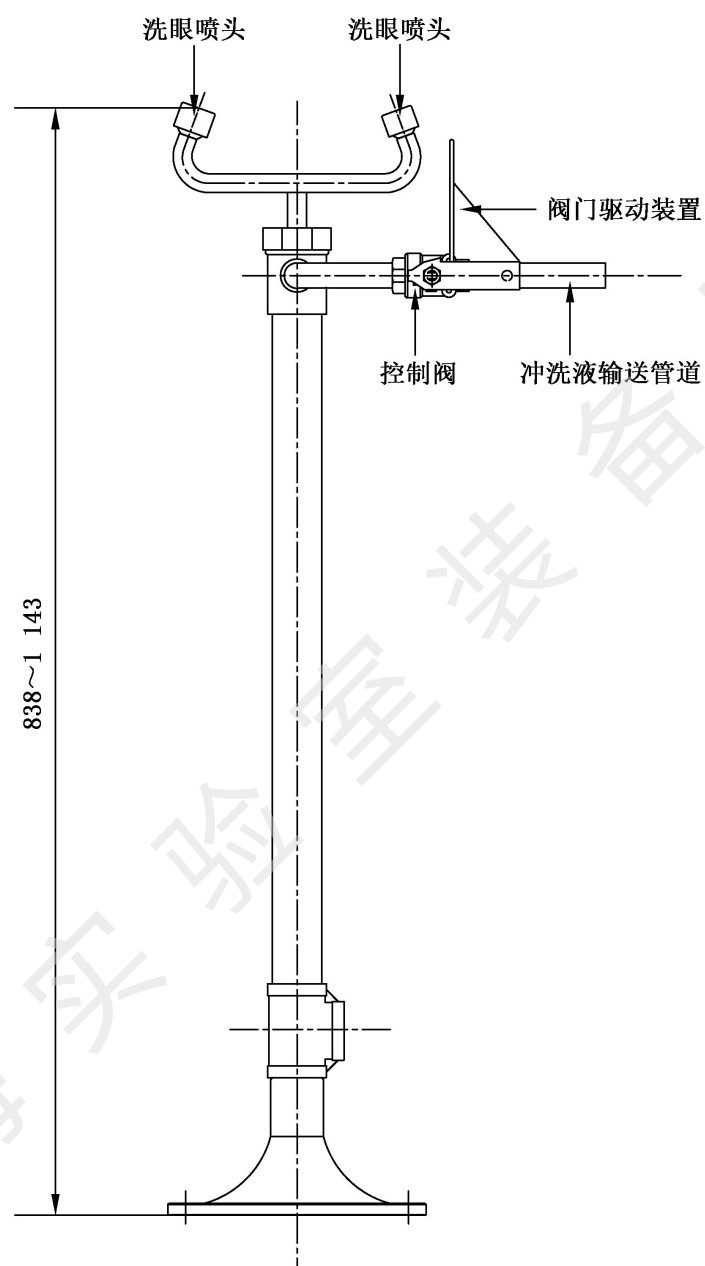


图 2 立式洗眼器结构图

5.2.2 自容式洗眼器

壁挂自容式洗眼器结构图如图 3，可移动壁挂自容式洗眼器结构图如图 4。

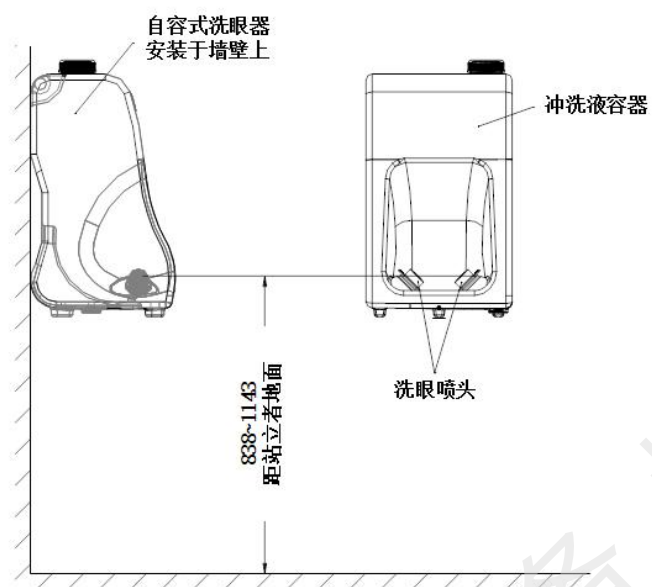
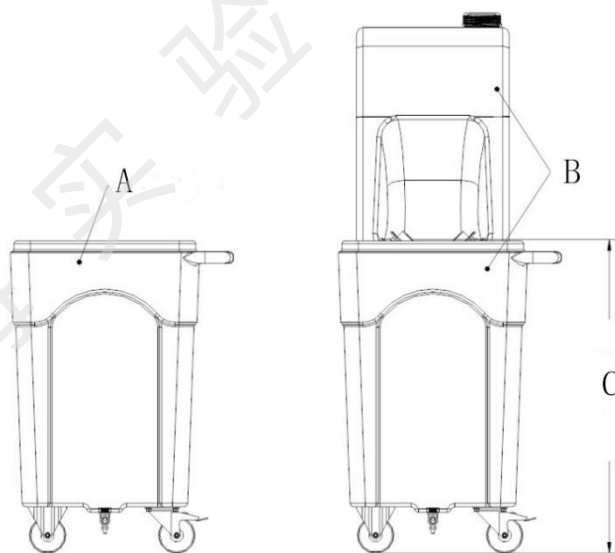


图 3 壁挂自容式洗眼器结构图

单位为毫米



说明:

A: 可移动推车;

B: 可移动自容式洗眼器;

C: 距站立者地面垂直高度: 838~1143。

图 4 可移动自容式洗眼器结构图

5.2.3 台式洗眼器

握压式双口台式洗眼器结构图如图 5，指压式双口台式洗眼器结构图如图 6。

单位为毫米

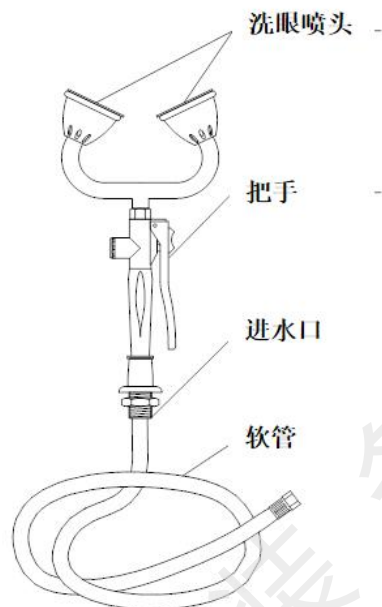


图 5 握压式双口台式洗眼器结构图

单位为毫米

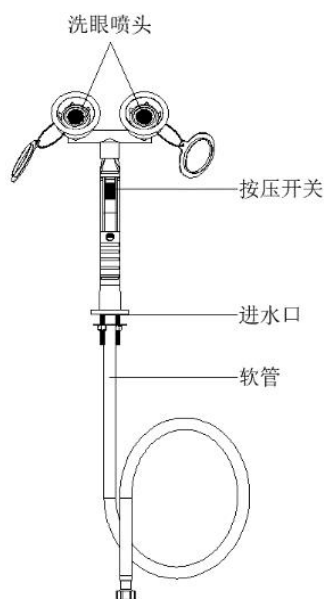


图 6 指压式双口台式洗眼器

5.3 洗眼/洗脸器

5.3.1 洗眼/洗脸器主要组成结构包括控制阀、洗眼盆、洗眼喷头，阀门启闭装置，双头洗眼/洗脸器结构图如图 7，四头洗眼/洗脸器结构图如图 8。

单位为毫米

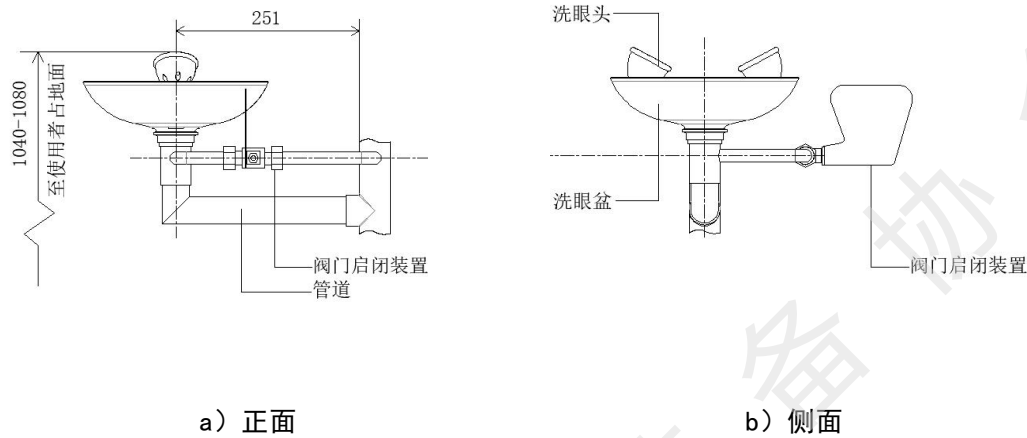
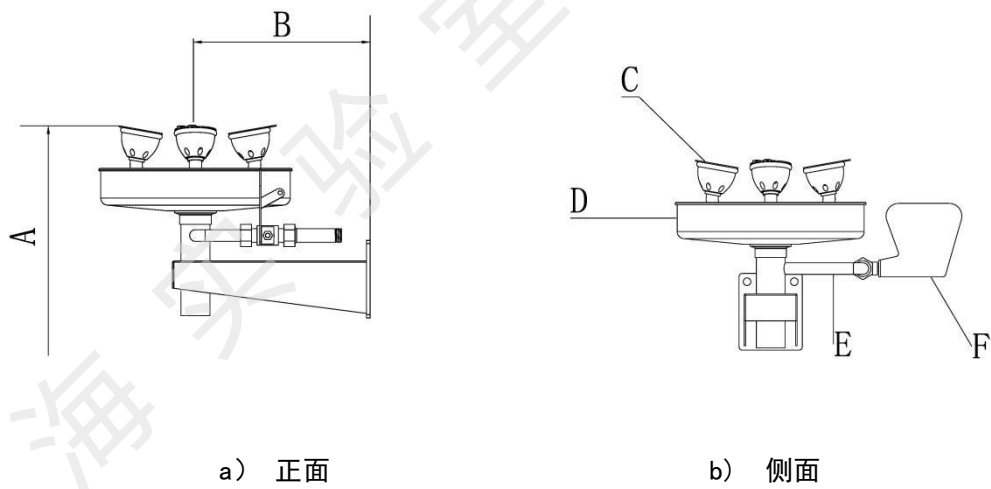


图 7 双头洗眼/洗脸器结构图

单位为毫米



说明：
A——距站立者地面垂直距离为 838-1143；
B——洗眼喷头中央距墙面距离为 153；
C——洗眼喷头；
D——洗脸盆；
E——供水管道；
F——阀门启闭装置。

图 8 四头洗眼/洗脸器结构图

5.4 复合式装置

复合式装置主要组成结构包括控制阀、洗眼盆、洗眼喷头、喷淋头、阀门启闭装置、脚踏联动启闭装置。复合式装置结构图见图 9。

单位为毫米

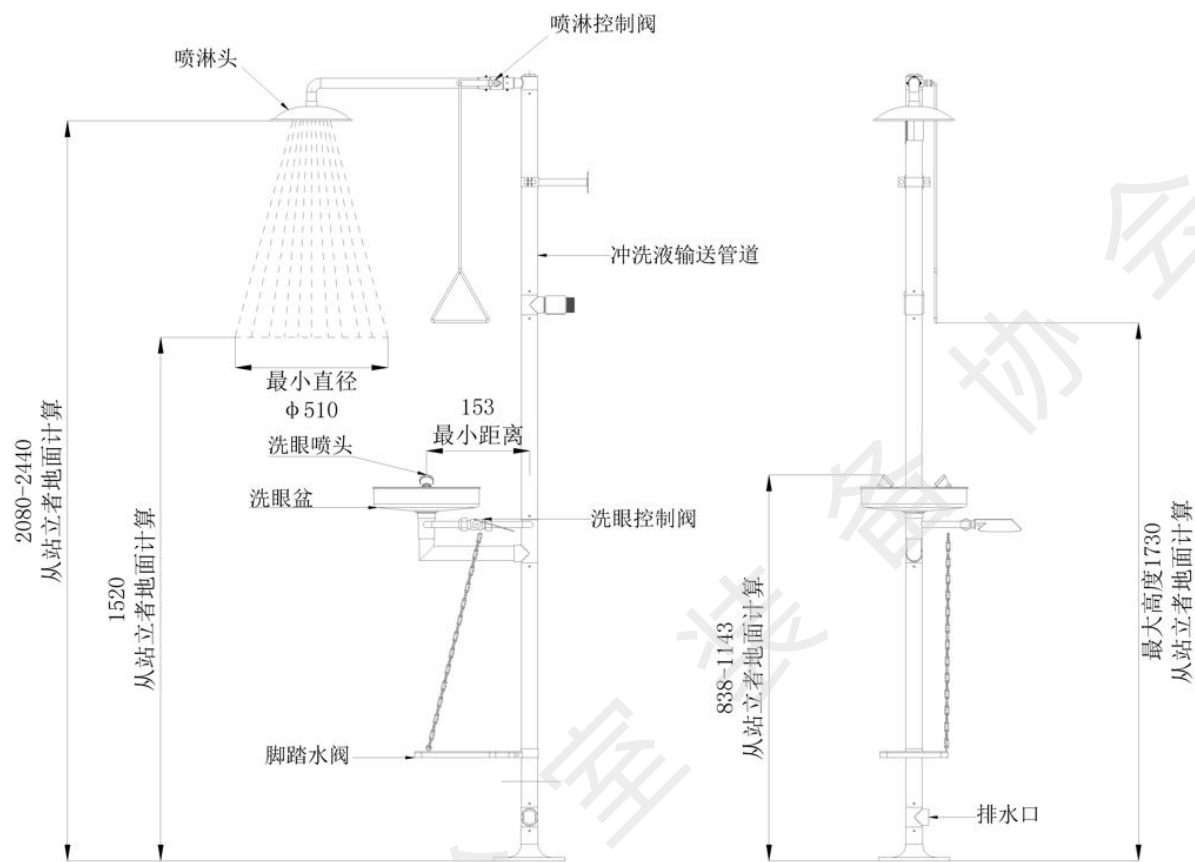


图 9 复合式装置结构图

6 要求

6.1 使用性能要求

6.1.1 密封要求

应急喷淋和洗眼设备正确地连接到冲洗液的供应源头并关闭阀门时,连接部位不应有可见泄漏。

6.1.2 流量要求

6.1.2.1 应急喷淋器应提供不小于76 L/min流量的冲洗液,应保持连续冲洗不少于15 min。

6.1.2.2 洗眼器应提供不小于1.5 L/min流量的冲洗液,应保持连续冲洗不小于15 min。

6.1.2.3 洗眼/洗脸器应提供不小于11.4 L/min流量的冲洗液,应保持连续冲洗不小于15 min。

6.1.2.4 复合式装置中的应急喷淋器、洗眼器、洗眼/洗脸器应能同时使用,在单独使用或同时使用时,其流量均应符合 6.1.2 的要求。

6.1.2.5 进水管应满足附录B.2.4中的管径要求。

6.1.3 尺寸要求

6.1.3.1 从使用者站立的平面计算，应急喷淋器喷头喷水的高度范围应在2080 mm~2440 mm。

6.1.3.2 在距离使用者站立平面1520 mm时，应急喷淋器的喷淋范围直径应不小于510 mm，冲洗液分散形式应始终保持一致并充分散开。喷淋范围的中心距离任何障碍物的最小距离应为410 mm。

6.1.3.3 洗眼器喷头的高度距离使用者站立的水平面应处于（838~1143）mm区间内，同时距离墙壁或与周围障碍物的间距应不少于153 mm。

6.1.3.4 洗眼器冲洗液流喷射高度应满足以下要求：

- a) 应能同时向双眼供应冲洗液，喷射稳定后，喷嘴供应的冲洗液射流的高度应不低于 100 mm、不高于 300 mm；
- b) 使用于测量洗眼水流式样的标准尺，标准尺长度应不小于 100 mm。有两组按中心对称分布的距离相等的平行线。内部位置线应为 32 mm 对分，外部位置线应为 82.5 mm 对分。将校准尺放置在洗眼水流中，冲洗液应包含在位于洗眼喷头上方的小于 200 mm 处的标准尺内部和外部之间的区域线内。典型的洗眼标准尺见图 10。

单位为毫米

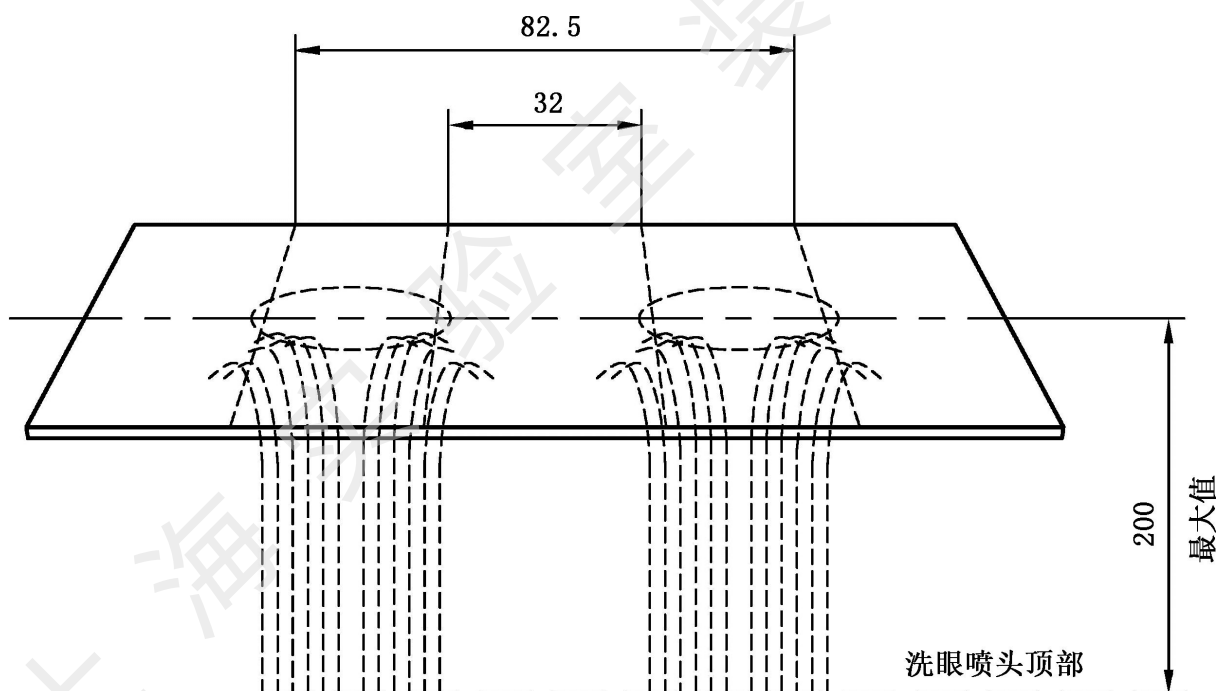


图 10 典型的洗眼标准尺

6.1.4 其他要求

6.1.4.1 洗眼器喷头应受到保护，且应保证当开启洗眼器时，防护装置应随水流打开，无需人员取下。喷头外围宜以软质材料护眼罩杯保护。

6.1.4.2 冲洗液应能保持以低流速来冲洗双眼。

6.1.4.3 设计和安装不应使用户造成伤害。

- 6.1.4.4 在冲洗眼睛时应有充足的空间供使用者在冲洗液流中撑开眼皮。
- 6.1.4.5 应急喷淋和洗眼设备所使用的材料不应污染冲洗液。
- 6.1.4.6 设备应支持一次开启，开启后无需人员手动维持开关。台式洗眼器阀门开启后可保持持续出水，不需要用手进行持续按压。
- 6.1.4.7 在腐蚀性较强的环境下，应急喷淋器宜采用耐腐蚀性能更好的材料SUS304（06Cr17Ni12Mo2），或者SUS316（06Cr19Ni10），外加耐腐蚀环氧树脂粉末静电喷涂。

6.2 控制阀门

- 6.2.1 阀门应耐腐蚀、易操作，并可以在1 s的时间内完全打开。
- 6.2.2 阀门一经打开，除使用者有意关闭的情况之外，应始终保持开启状态。
- 6.2.3 控制阀门所使用的材料不应污染冲洗液。
- 6.2.4 应急喷淋器阀门启闭装置距离使用者站立平面的高度不应超过1730 mm。

6.3 涂层性能

6.3.1 表面耐腐蚀性能

外观评级（ R_A ）不应低于9级。

6.3.2 耐水性能

表面涂层应无热水浸泡导致的明显影响。

6.3.3 耐冲击性能

在自然日光或人造日光下，观察试板上涂层（漆膜）应无裂纹、皱纹及剥落现象。

6.3.4 附着力性能

不应低于2级。

6.3.5 硬度性能

应满足 $\geq 4H$ 铅笔的摩擦。

6.4 金属镀层性能

镀层不应从基体金属上裂开。

6.5 抗老化性能

应急喷淋和洗眼设备塑料配件部分应按照7.6进行紫外线抗老化测试，塑料配件部分外观应无异常，色差不应超过7.6规定的1级色差要求。

7 试验方法

7.1 规格尺寸

用分度值为1 mm的钢直尺、卷尺等测量,应符合标准中图示尺寸要求及 6.1.3.4 中描述的规定。对于洗眼器、洗眼/洗脸器,测量喷头高度,应从使用者站立的平面开始计算。测量喷头与任何障碍物之间的距离,取最小值。

7.2 外观

采用目测检验,产品表面应平整光洁,不应有毛刺、飞边,无变形、凹凸不平等缺陷。

7.3 涂层性能试验

7.3.1 表面耐腐蚀性试验

按照 GB/T 10125 中乙酸盐雾的试验方法及其评定进行 24 h 乙酸盐雾试验。并按照 GB/T 6461 的规定对外观评级 (R_A) 进行评价。

7.3.2 耐水试验

耐水试验按照 GB/T 1733 的规定进行。浸泡 5 min 后,冷却并擦干。

7.3.3 耐冲击试验

在测试高度 400 mm 时,耐冲击试验按照 GB/T 1732 的规定进行。

7.3.4 附着力试验

附着力试验按照 GB/T 9286 的规定进行。

7.3.5 硬度试验

硬度试验按照 GB/T 6739 的规定进行。

7.4 金属镀层试验

按照 GB/T 5270—2005 中 2.6 的规定进行磨、锯试验。

7.5 使用性能试验

7.5.1 将设备连接到冲洗液的供应源头上,水流压力最低值应为0.2 MPa(自容式设备除外)。

7.5.2 用流量计或其他方法测量冲洗液流量,当使用流量计时,将流量计连接到设备上,流量计计量单位为升。

7.5.3 阀门关闭时,目测连接部位是否有泄漏。

7.5.4 打开设备阀门,用秒表或其他方法测量阀门打开时间,目测阀口是否始终保持开启状态。

7.5.5 对于应急喷淋器,试验时注意确认以下内容:

- a) 在距离使用者站立平面1520 mm的地方,测量喷淋范围直径是否为510 mm;
- b) 测量喷头喷水的高度,从使用者站立的平面开始计算;
- c) 测量阀门启闭装置的高度,从使用者站立的平面开始计算;
- d) 目测冲洗液分散形式是否始终保持一致并充分散开;
- e) 测量喷淋范围中心与任何障碍物之间的距离,取最小值,不应小于410 mm。

7.5.6 对于洗眼器、洗眼/洗脸器,目测喷头是否有防护装置。开启洗眼器,目测是否不需要将防护装置取下。

- 7.5.7 测量冲洗液流量，测试应持续15 min，每3 min记录一次，取最小值。
- 7.5.8 对于洗眼器、洗眼/洗脸器，用6.1.3.4 所述标准尺测量洗眼水流。
- 7.5.9 目测冲洗液是否存在浑浊、杂质或其他肉眼可见物，嗅水的气味是否存在臭味或异味。

7.6 抗老化试验

将应急喷淋和洗眼设备塑料配件部分在温度 20 ℃~25 ℃、相对湿度 46%~50%的环境中，置入紫外线耐候试验箱中，对配件进行循环测试。

塑料配件抗老化测试内容如下：

- a) 辐射阶段：塑料配件应在辐射强度 0.76W/m²@340nm、黑板温度 60 ℃的环境下持续 8h 测试；
- b) 冷凝阶段：停止对塑料配件进行紫外线照射，并在黑板温度 50 ℃的环境下冷凝 4h 后进行下一轮测试。

将应急喷淋和洗眼设备塑料配件部分按上述测试内容循环测试 120 h 后，塑料配件外观应按下列标准进行外观等级评级：

- 0 级：0~0.25ΔE；表面色差非常小或没有；
- 1 级：0.25~0.5ΔE；表面色差微小；
- 2 级：0.5~1.0ΔE；表面色差微小到中等；
- 3 级：1.0~2.0ΔE；表面色差中等；
- 4 级：2.0~4.0ΔE；表面色差明显；
- 5 级：4.0ΔE 及以上：表面色差严重。

8 检验规则

8.1 检验分类

本产品检验分为出厂检验、型式检验。

8.2 出厂检验

- 8.2.1 出厂检验的项目包括设备的尺寸、外观、漏水检查、喷淋和喷头水流检查、表面耐腐蚀性能、涂层附着强度试验、阀门功能检查。
- 8.2.2 出厂检验的不合格分类及接收质量限详见表1。

表 1 出厂检验

序号	检验项目	标准条文号	不合格项目	接收质量限（AQL）
1	流量	6.1.2	A	2.5
2	尺寸	图1、图2、图3、图4、图7、图8、图9、图10	B	6.5
3	外观	7.2	B	6.5
4	漏水检查	6.1.1	A	2.5
5	喷淋、喷头水流检查	5.1、5.4、6.1.3.4	A	2.5

8.2.3 出厂检验以同类别、同品种、同型号产品进行组批，出厂检验所需的样本从组批中抽取。按GB/T 2828.1的规定进行抽样，采用特殊检验水平S-2，正常检验一次抽样方案。所有检验项目均合格，则判定该批产品为合格；凡是有一项或一项以下不合格，则判定该产品不合格。

8.3 型式检验

8.3.1 检验项目

型式检验项目包括第6章要求的全部项目。

8.3.2 检验条件

有下列情况之一时应进行型式试验：

- a) 新产品试制、定型、鉴定时；
- b) 正式生产后，当产品在设计、工艺、材料发生较大变化，可能影响产品的性能时；
- c) 停产半年以上恢复生产时；
- d) 出厂检验结果与上次型式试验结果有较大差异时；
- e) 正常生产时，每五年进行一次型式检验。

8.3.3 组批

以同类别、同品种、同型号的产品每50件～500件为一批，不足50件以一批计。

8.3.4 抽样及判断

型式检验的样本在提交的合格批中抽取，抽样及判定按表3的规定进行。经检验所有项目均合格时，则判定该批产品为合格；凡有一项或一项以上不合格，则判定该批产品不合格。详见表2。

表 2 型式检验

检验项目	条款号	不合格类别	样品数量（个） / （合格判定数，不合格判定数）
流量	6.1.2	A	1 / (0, 1)
尺寸	图1、图2、图3-1、图3-2、图5-1、图5-2、图6、图7	B	1 / (0, 1)
外观	6.2	B	1 / (0, 1)
漏水检查	6.1.1	A	1 / (0, 1)
喷淋、喷头水流检查	4.1、4.4、5.1.3.4	A	1 / (0, 1)
涂层性能或金属镀层性能	6.3或6.4	B	1 / (0, 1)
阀门功能检查	5.2	A	1 / (0, 1)

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

9.1.1 产品和外包装上应注明产品名称、产品型号、执行标准编号、生产日期及生产厂家名称。

9.1.2 包装储运图示标志应符合GB/T 191规定。

9.1.3 包装箱箱面的收发货标志，按GB/T 6388的规定正确选用。

9.1.4 产品上相关标志应符合 GB/T 2893.5的要求。洗眼、喷淋等提示牌的尺寸不小于20 cm×20 cm，应设置在醒目位置，清晰可见，标志的底色为绿色，图案/文字为白色，如图11为喷淋标志，图12为洗眼标志。



图 11 喷淋标志



图 12 洗眼标志

9.1.5 产品上的标志如有损坏或不清晰，应及时更换。

9.2 包装

9.2.1 包装箱内应有产品合格证、说明书、附件清单、保修单。

9.2.2 配套零部件用塑料袋和纸盒包装。

9.2.3 瓦楞纸箱外包装，应符合GB/T 6543的规定。

9.2.4 产品包装应标明产品名称、产品型号、商标、制造厂名称等信息。包装内应附有产品合格证和安装使用说明书，如有附件和备件，应有装箱清单。产品合格证应包含产品名称、商标或制造厂名称、检验员代号、生产日期。

产品说明书应包括下列内容：

- 产品的名称、型号和规格；
- 安装、使用方法；
- 注意事项；
- 故障排除及维护保养；
- 对某些特定或限制使用的要求；
- 合格证；
- 制造商的信息；
- 冲洗液供给说明。

9.3 运输

9.3.1 产品应做好包装防护，避免运输、储存过程中造成产品变形、损坏等问题。

9.3.2 产品在在运输过程中应防止雨淋、受潮和磕碰，搬运时应轻放。

9.4 贮存

产品应贮存在通风良好、干燥的室内，不应与酸、碱等腐蚀性的物品共贮。

10 安装要求、使用与维护、故障排除

10.1 安装要求

应急喷淋和洗眼设备的安装要求见附录B。

10.2 使用与维护

应急喷淋和洗眼设备的使用与维护见附录D。

10.3 故障排除

应急喷淋和洗眼设备的故障排除见附录E。

上海实验装备协多

附 录 A
(资料性)
选型指南

- A.1 用户宜根据使用场所以及使用环境进行选型。
- A.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。
- A.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。
- A.4 在环境温度高于 38℃ 时，宜选择配有恒温保护装置（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，或设备防烫保护阀）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。
- A.5 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）的应急喷淋和洗眼设备，或对设备进行适当的保温处理。
- A.6 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。
- A.7 采用防冻保护措施后，设备内的冲洗液温度均不高于 38℃。

附 录 B
(规范性)
安装要求

B.1 安装原则

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。

B.2 冲洗液供给系统

B.2.1 安装前管道应连续排水 1 min 以上, 确保管道中无污水和异物。

B.2.2 安装应急喷淋和洗眼设备的地面应布置排水地漏, 地漏与应急喷淋和洗眼设备的距离应在 1 m 内, 地漏的排水量应大于 76 L/min。台式洗眼器应安装在距离实验台水槽 300 mm 内。安装壁挂式及落地式洗眼器应于洗眼盆出水管下方适当位置布置排水管衔接口。

B.2.3 供水系统的水质应满足 GB 5749 要求。

B.2.4 管道做法和布局应合理, 供应管道的大小应满足下列要求:

- a) 冲淋: 应采用直径不小于 32mm 的管道连接到供水系统, 出水管直径应为 G1 管;
- b) 洗眼、洗眼/洗脸: 应采用不小于 G1/2 的管道连接到供水系统。

B.2.5 冲洗液供给系统的压力范围为 0.2 MPa~0.4 MPa。若现场管道系统在自然状况下未能达到建议的压力和流量, 宜增加增压供水装置。

B.2.6 管道式应急喷淋和洗眼设备应有合理的方式避免管道系统过高的压力和流量对人体的伤害。

B.2.7 每周应启动一次应急喷淋和洗眼设备, 宜配置除臭装置。

B.2.8 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, 应避免前往设备的路线中有障碍物。

B.2.9 台式洗眼器宜安装在靠近人的操作边。

B.2.10 安装人员应考虑前往应急喷淋和洗眼设备的路线的安全性。

B.2.11 应急设备宜安放在易发生试剂沾染的附近位置, 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)。

B.2.12 应急喷淋器的喷头宜安装在距离使用者站立面 2080 mm~2440 mm 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”。

B.2.13 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~1143 mm 内, 且距离墙壁或最近的障碍物距离不应小于 153 mm。

B.2.14 应急喷淋和洗眼设备在安装时应考虑使用者可从三个方向进入设备进行操作。本条要求不适用于应急喷淋房。

B.2.15 供水管线不宜影响应急喷淋和洗眼设备的正常使用。

- B. 2. 16 应急喷淋和洗眼设备进水口冲洗液适宜的温度范围为16 ℃~38 ℃。
- B. 2. 17 在应急喷淋和洗眼设备的使用范围内应有明显的警示标志，附近宜有良好的照明条件。
- B. 2. 18 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。

附 录 C
(资料性)
人员培训

- C.1 设备维护人员可按照本文件的附录 B 与附录 D 进行操作培训。
- C.2 新员工进入工作岗位之前，应进行应急喷淋和洗眼设备使用方法的培训。对能接触到有害物质的员工，应具有应急喷淋和洗眼设备并不是主要保护设施的替代品的意识，在接触有害物质前应规范穿戴个人防护设备。
- C.3 在应急喷淋和洗眼设备安装完成并投入使用之前应对员工进行急救训练，每半年宜进行一次急救训练。
- C.4 员工的培训情况，宜记录备案。

附 录 D
(资料性)
使用和维护

- D.1 使用时应用大量冲洗液连续冲洗受侵害部位 15 min, 使用后应将阀门复位关闭, 防尘盖复位。
- D.2 每周应不少于一次检查和维护应急喷淋和洗眼设备, 作好记录, 并定期检查补充冲洗液, 清洗、去除冲洗液中的沉淀物。
- D.3 维护宜完全冲洗有管段并替换其中所有的存水。
- D.4 在维护时应关闭安装在管线上的阀门, 宜制定相关规定, 宜经过授权方可实施, 防止未经许可而直接关闭阀门的情况。
- D.5 维护工作完成后, 宜将设备恢复到可正常使用状态。
- D.6 对于自容式应急设备, 宜定期更换冲洗液, 符合冲洗液的卫生要求。
- D.7 维护过程中如发现洗眼/洗脸器喷头等部件有损坏, 宜及时更换, 必要时可更换设备。
- D.8 应急喷淋和洗眼设备应保持 24 h 通水状态。

附 录 E
(资料性)
故障排除

设备使用过程中遇到问题，可参考 E.1 如下表格中所述方法进行问题排除。

表 E.1 故障排除

序号	故障	原因分析	排除方法
1	冻结	多见于北方寒冷地区冬季和室外，水管内部或者阀门被冻结，阻止了出水	升温后自然解冻，选择自排空或者电伴热洗眼器，安装前充分考虑环境影响
2	漏水	安装不当	重新安装
		水管连接处松动或损坏	排除水管损坏因素，重新连接水管接口
		密封圈老化	更换密封圈
3	冲洗液喷射高度不够	水压不够	确保使用水压，必要时添加增压泵；喷射水流尺寸参考冲洗液射流高度、标准尺的内容进行确认
		漏水	检查确认漏水点，见序号2故障；喷射水流尺寸参考冲洗液射流高度、标准尺的内容进行确认
4	冲洗液浑浊	长时间未更换冲洗液	定期更换或者排空洗眼器内部冲洗液，并定期打开阀门排放一定量的冲洗液。
		管内积水导致锈斑	如锈迹严重需更换洗眼器
5	阀门失效	冻结导致内部结构锁死	见序号1
		管道内异物将阀门卡死	清除阀门/管道内异物
注：上述列表之外的故障和问题，请咨询设备提供商。			

附 录 F
(资料性)
其他洗眼/洗脸设备

F.1 小型便携式设备

小型便携式设备应能立即提供不伤害使用者的冲洗液。小型便携式设备不遵循洗眼器或自容式洗眼器的技术要求。在冲洗液的温度有可能加速化学反应的环境中使用,应按装置上的说明选择最合适的温度使用。

F.2 喷淋软管

喷淋软管应提供可控制的冲洗液,水流速率应缓和。

若喷淋软管符合第6章和第7章中的技术要求,可作为一个洗眼器或洗眼/洗脸器使用。



上海实验室装备协会

团体标准

实验室用水气配件技术规范

第2部分：应急喷淋和洗眼设备

T/SLEA 0031.2—2022

※

上海实验室装备协会团体标准工作委员会编印

上海市嘉定区金沙江西路 1555 弄 35 号楼 707 室

(100020)

电话：13052283896

网址：www.slea.com.cn

邮箱：slea.mail@qq.com

版权专有侵权必究

打印日期：2022 年 9 月 17 日