《危险化学品储存柜安全技术管理规范

（征求意见稿）》编制说明

1. 工作简况
2. 任务来源

根据《深圳市市场和质量监督管理委员会关于下达2018年第二批深圳市地方标准计划项目任务的通知》（深市质〔2018〕515号），本标准于2018年10月17日获批，立项名称为《危险化学品及化学品废弃物存储设备安全管理规范》。结合本标准涉及对象的实际情况，参照《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）等文献，起草小组建议将标准名称改为《危险化学品储存柜安全技术管理规范》，并由市应急管理局向市市场监管局申请更名。

（二）起草单位

本标准行业主管部门为深圳市应急管理局，由深圳市危险化学品行业协会负责牵头组织标准的制定工作，深圳市世和安全技术咨询有限公司、深圳市标准技术研究院、深圳市质量检验协会、深圳市城市公共安全技术研究院等单位参与起草。

1. 必要性和意义

危险化学品生产、经营和使用涉及化工、医药、教育、医疗、纺织、冶金、汽车、电子、建筑、印刷、水处理、航空航天等各个领域。据初步统计，我市共有危险化学品生产、经营企业及使用危险化学品的工贸企业16000余家，各类企业危险化学品储存设备水平参差不齐，属于我市危险化学品安全监管工作的薄弱环节，因此，进一步规范危险化学品的安全管理十分重要。

三、主要起草过程

原深圳市市场和质量监督管理委员会于2018年10月下达了地方标准《危险化学品及化学品废弃物存储设备安全管理规范》的制定计划，在深圳市应急管理局指导下，确定由深圳市危险化学品行业协会、深圳市世和安全技术咨询有限公司和深圳市城市公共安全技术研究院单位组成联合工作组，开展标准的编制工作。

深圳市危险化学品行业协会、深圳市世和安全技术咨询有限公司和深圳市城市公共安全技术研究院召开了多次会议，对标准的术内容进行了充分的讨论。此外，还多次通过邮件和电话与杰斯瑞特安全科技（无锡）有限公司、上海西斯贝尔工业科技有限公司、德国德堡公司、上海众御实业有限公司、苏州欧利雅安全装备有限公司、江苏君源环保科技有限公司等相关企业进行沟通，就标准中涉及的重点内容进行了全面、深入的调研，最终形成标准征求意见稿。

1. 制定标准的原则和依据

本标准按照统一、协调、适用和一致的原则，力求完整、清楚和准确。本标准参考了《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）、《常用化学危险品贮存通则》（GB 15603- 1995）、《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）、《防火存储柜.第1部分：易燃液体的安全存储柜》（EN 14470 -1-2004）和《防火存储柜.第2部分：增压气瓶的安全柜》（EN14470-2-2006）等内容,具体依据见附表。

五、主要条款的说明

本标准共6个章节，主要内容如下：

第1、2、3节分别介绍了本标准的适用范围、规范性引用文件、相关术语和定义；

第4节对危险化学品储存柜分类、标记、标签和规格提出了要求；

第5节对危险化学品储存柜安全技术基本要求进行了规定，包括：外观、工艺装配、材料、结构、容量承重、防火和防静电、通风、防泄漏、锁、溯源、门、压缩气体气瓶柜设置、产品铭牌等方面；

第6节针对安全管理提出要求，包括危险化学品储存柜存放及使用场所应满足的安全管理要求、危险化学品储存柜应急处置和管理人员要求、危险化学品储存柜安全检查及维修等。

1. 国外相关法律、法规和标准情况的说明

根据易燃液体储存管理的需要，美国工厂互保研究中心（FM）制定了《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016），应用于美国工厂。2004年7月欧洲标准学会(EN)发布《防火存储柜.第1部分:易燃液体的安全存储柜》（EN 14470-1- 2004），应用于实验室。

1. 重大意见分歧的处理结果和依据

在《危险化学品及化学品废弃物存储设备安全管理规范》编制过程中，编制小组因标准名称出现意见分歧，参照《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）等文献，结合现有的法律法规和标准，将《危险化学品及化学品废弃物存储设备安全管理规范》更改为《危险化学品储存柜安全技术管理规范》，确保所有的内容符合要求。

1. 预期的社会经济效果

通过规范危险化学品储存柜的安全管理，可以进一步提高使用危险化学品环节中，危险化学品储存安全管理水平，能够在一定程度上解决使用危险化学品单位作业现场危险化学品乱存放的问题，降低事故风险。

1. 其他应予说明的事项

《危险化学品储存柜安全技术管理规范》参考多个法规、标准和文件，自成体系，独立发挥自己的作用，指导深圳市危险化学品储存设备安全管理。

本标准符合深圳市标准化指导性技术文件要求。

深圳市危险化学品行业协会

2019年7月30日

附表:

编制依据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准要素** | **标准内容** | **编制依据** | **备注** |
| 1 | 1 范围 | 本指导性技术文件规定了易燃液体、可燃液体（均按危险化学品管理）、腐蚀性液体、毒害品、压缩气体气瓶共5类危险化学品储存柜的术语、定义、产品分类、技术要求和使用管理，其他类别危险化学品储存柜可参照执行。本指导性技术文件适用于深圳市行政区域范围内生产经营单位，科研机构、医院及学校等单位可参照执行。 | 《危险化学品安全管理条例》（2013年修正本）第一章第三条；《危险化学品目录》（2015版）说明第一条；《常用化学危险品贮存通则》（GB 15603-1995）基本要求第4.5节；《化学品分类和危险性公示 通则》（GB 13690-2009）第4节；《危险货物分类和品名编号》（GB 6944-2012）第4节； |  |
| 2 | 3 术语和定义 | 3.1危险化学品储存柜用于储存易燃液体、可燃液体、腐蚀性液体、毒害品、压缩气体气瓶等危险化学品的柜体，包括易燃液体储存柜（简称Y）、可燃液体储存柜（简称K）、腐蚀性液体储存柜（简称F）、毒害品储存柜（简称D）、压缩气体气瓶储存柜（简称Q）等。3.2易燃液体储存柜用于储存易燃液体、可燃液体的柜体。3.3可燃液体储存柜用于储存可燃液体的柜体。3.4腐蚀性液体储存柜用于储存腐蚀性液体的柜体。3.5毒害品储存柜用于储存毒害品的柜体。3.6压缩气体气瓶储存柜用于储存压缩气体气瓶的柜体。3.7易燃液体易燃的液体或液体混合物，或是在溶液或悬浮液中有固体的液体，其闭杯试验闪点不高于 60 ℃，或开杯试验闪点不高于 65 ℃。3.8可燃液体可燃的液体或液体混合物，或是在溶液或悬浮液中有固体的液体，其闭杯试验闪点高于60 ℃，或开杯试验闪点高于65 ℃。3.9腐蚀性液体通过化学作用、使生物组织接触时会造成严重损伤，或在渗漏时会严重损害甚至毁坏其他货物或运载工具的液体。3.10毒害品经吞食、吸入或与皮肤接触后可能造成死亡或严重受伤或损害人类健康的物质，不包括剧毒品。3.11压缩气体气瓶压缩气体气瓶按照公称压力分为高压气瓶、低压气瓶，高压气瓶是指公称工作压力大于或者等于10 MPa的气瓶，低压气瓶是指公称工作压力小于10 MPa的气瓶。 | 3.1《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）第1.9节；3.2～3.6创新；3.7《危险货物分类和品名编号》（GB 6944-2012）第4.4.1.1节，《化学品分类和标签规范 第3部分：易燃气体》（GB 30000.3-2013）第3.1节、第4节，《化学品分类和标签规范 第7部分：易燃液体》（GB 30000.7-2013）第4节；3.8创新；3.9《化学品分类和标签规范 第19部分：皮肤腐蚀/刺激》（GB 30000.19-2013）第3节、第4节；3.10《化学品分类和标签规范 第18部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013）第4节，《危险货物分类和品名编号》（GB 6944-2012）第4.7.2.1.1节；3.11《化学品分类和标签规范 第6部分：加压气体》（GB 30000.6-2013）第3.1节、第4节，《危险货物分类和品名编号》（GB 6944-2012）第4.3节； |  |
| 3 | 4 危险化学品储存柜分类、标记、标签和规格 | 4.1 分类按用途分为易燃液体储存柜、可燃液体储存柜、腐蚀性液体储存柜、毒害品储存柜、压缩气体气瓶储存柜，并相应规定了五种储存柜柜体的基本识别色及色样，见下表1。表1 危险化学品储存柜柜体的基本识别色和色样4.2 标记危险化学品储存柜按下述方式进行标记，属于非标产品的在后面注明：示例：WHPG-Y-45体积为45L的易燃液体储存柜WHPG-K-40（非）体积为40L的非标准墙角用可燃液体储存柜表2 危险化学品储存柜标记底色的基本识别色、色样4.3标签危险化学品储存柜的标签按照GB 190的规定设置（见表2），具体详细标签内容和规格见附录A。4.4规格易燃液体储存柜、可燃液体储存柜、腐蚀性液体储存柜及毒害品储存柜的最大容积不宜超过455 L，常见规格有：15 L、45 L、83 L、114 L、170 L、204 L、207 L、227 L、340 L、415 L、435 L等；压缩气体气瓶储存柜最大容积不宜超过 220 L。 | 4.1《安全色》（GB 2893-2008）第4节；4.2创新；4.3《危险货物包装标志》（GB 190-2009）第3节，《化学品安全标签编写规定》（GB 15258-2009）第4节，《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）第3.3.2节、第3.3.3节；4.4《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）第2.1节、第3.1节，《防火存储柜.第2部分：增压气瓶的安全柜》（EN 14470-2-2006）第1节； |  |
| 4 | 5 危险化学品储存柜安全技术基本要求 | 5.1外观柜体及各部件涂层色泽统一、厚薄均匀，表面应平整、光滑；金属件无锈蚀，柜体焊缝均匀无毛刺。5.2工艺装配5.2.1零部件的结合处应平整牢固。5.2.2各种配件、连接件安装不应有少件、漏钉、透钉（预留孔、选择孔除外）。5.2.3启闭部件安装后应使用灵活。5.3材料柜体材料可采用钢制金属材料制造，其厚度不应低于1.2mm，其抗拉强度不应小于 345 MPa。抗拉强度试验宜按GB 10409-2001的规定进行。腐蚀性液体储存柜柜体材料应选择相应的耐腐蚀材料，防止柜体被泄露的危化品腐蚀而变形，如采用聚丙烯(PP)材质，厚度不应低于 8 mm。5.4结构5.4.1柜体宜采用双层结构，内外层间至少应保38 mm空间。5.4.2双层柜体间可用不燃材料填充，并符合不燃材料的标准要求。5.4.3柜体材料选择参考5.3要求。5.4.4易燃液体和可燃液体储存柜柜体应设有防静电接地装置。5.4.5柜体上设置通风孔。5.4.6除压缩气体气瓶储存柜外，其他储存柜柜底应预留防泄漏的盛漏槽。5.5容量承重柜体及搁板应能承受其最大盛装容积重量，宜符合FM6050测试要求。5.6防火、防静电5.6.1防火性能宜符合FM6050测试要求。5.6.2柜体应装有静电接地装置并张贴静电接地标识，静电接地应符合GB12158的要求。5.7通风5.7.1储存柜应设通风孔并张贴通风标识。5.7.2易燃液体和可燃液体储存柜应在柜体两侧分别设置固定式带阻火功能的上下通风孔，其中阻火功能检测宜符合FM 6050测试要求。5.8防泄漏5.8.1盛漏槽深度至少51 mm 。5.8.2盛漏槽宜符合FM 6050测试要求。5.9锁储存柜上安装的机械防盗锁或电子密码锁，应符合GA/T 738或GA 1511的相关要求。5.10溯源根据GB 18265中的要求，应建立危险化学品储存柜追溯管理信息系统，应具备危险化学品储存柜生产单位、商标、型号、产地等信息管理功能。数据保存期限不少于 2 年，且应异地实时备份。发放防伪溯源标志，以证实危险化学品储存柜符合本规范，防伪溯源编码技术应符合GB/T 34062。5.11门（单/双开门）柜门应配备自锁装置，柜门宜安装闭门器及高温熔断装置，温度高于 100 ℃，门自动关闭，闭门器性能应符合GA 93的规定。5.12压缩气体气瓶柜设置要求5.12.1毒性气体和易燃气体应设置有毒/可燃气体浓度报警检测装置，气体浓度检测探头应在检定有效期内。5.12.2气体浓度检测探头安装高度应符合如下要求：a）探测到比空气重的气体，探头安装在柜体下部；b）探测到比空气轻的气体，探头安装在柜体上部。5.12.3报警装置应具有声、光显示功能，应安装在工作人员易看到和听到的地方。5.12.4毒性气体不应直接排到室外。如设置自动联锁强排风扇，排风管应与吸收处理装置连接。5.12.5易燃气体气瓶储存柜应设置自动联锁强排风扇，排风管应接到室外，排风管应采用金属管道并接地。5.12.6易燃/毒性气体气瓶储存柜采用的防爆型有毒气体检（探）测器应取得防爆合格证。5.12.7柜内应安装防止气瓶倾倒的固定装置，如固定导轨、固定链条等。5.12.8柜体颜色应符合4.1的要求，并宜在柜体摆放位置标示黄色警示线。5.13产品铭牌制造单位应在储存柜左侧面的左上角张贴金属材质的产品铭牌，铭牌的颜色应清晰醒目、色泽均匀，不应有泛色,其主要内容见附录B。 | 5.1《防盗保险柜》（GB 10409-2001）第5.1.7节；5.2创新；5.3《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）第1.9节、第2.1节；5.4创新；5.5《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）第4.1节；5.6.1《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）第4.2节；5.6.2《防止静电事故通用导则》（GB 12158-2006）第5.4节；5.7 《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）第3.2.1.C节；5.8 《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）第4.6节；5.9《易制爆危险化学品储存场所治安防范要求》（GA 1511-2018）第7.9节，《防盗保险柜》（GB 10409-2001）第5.3节、第5.4节；5.10《危险化学品经营企业安全技术基本要求（GB18265-2019）第4.2.5节，《防伪溯源编码技术条件》；5.11《防火门闭门器》（GA 93-2004）第6.3 节，《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）第1.9节；5.12.1《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》（GB/T 34525-2017）第8.2.8节；5.12.2 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB 50493-2009）第6.1节；5.12.3 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB 50493-2009）第3.0.4节；5.12.4创新；5.12.5创新；5.12.6 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》（GB 50493-2009）第3.0.6、3.0.7节；5.12.7《气瓶搬运、装卸、储存和使用安全规定》（GB/T 34525-2017）第8.2.4节；5.12.8创新；5.13《特种设备使用管理规则》（TSG 08-2017）附件G，《储存柜（易燃AMD易燃液体）》（FM 6050-2016）第3.3.1节； |  |
| 5 | 6 危险化学品储存柜使用安全管理要求 | 6.1危险化学品储存柜存放及使用场所应满足以下安全管理要求：a）使用单位应根据储存危险化学品的性质、数量选择符合要求的储存柜，危险化学品储存柜可储存的常见危险化学品参见附录C。b）危险化学品储存柜或柜组应独立设置，远离火源、热源、电源及产生火花的环境，周边 1000 mm范围内不应放置杂物；当多个存放性质相近危险化学品的储存柜组成柜组时，相邻储存柜的间距不应小于150mm。c）危险化学品包装容器泄漏、渗漏时，应迅速处理，不应继续存放在危险化学品储存柜内。d）易燃液体和可燃液体储存柜柜体防静电接地装置应有效运行，静电接地体的接地电阻值应小于100Ω，静电防护的其他要求应符合GB 121585的要求。e）危险化学品不应与相应的相禁忌化学品混合储存，危险化学品储存禁忌见附录D。f）危险化学品生产企业应当根据《危险化学品安全管理条例》的要求提供与其生产的危险化学品相符的化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。化学品安全技术说明书和化学品安全标签所载明的内容应当符合国家标准的要求。g)领用危险化学品时，应做好相关记录。h）危险化学品储存柜存放场所应按GB 50140规定配备相应灭火器材。i）储存剧毒危险化学品时，应符合《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）和《剧毒化学品购买和公路运输许可证件管理办法》（公安部令第77号）等法律法规的相关规定。6.2危险化学品储存柜管理制度要求6.2.1使用单位应制定危险化学品储存柜安全管理制度。6.2.2使用单位应编制危险化学品储存柜安全操作规程。6.3应急处置6.3.1使用单位应编制符合GB/T 29639要求的危险化学品储存柜现场处置方案及应急处置卡。6.3.2使用单位应每半年至少组织相关人员进行一次应急演练，并做好演练记录。6.4管理人员要求6.4.1危险化学品储存柜管理人员应具备危险化学品安全使用知识和危险化学品事故应急处置能力。 6.4.2危险化学品储存柜管理人员应进行安全培训，经使用单位考核合格后才能上岗。6.4.3危险化学品储存柜管理人员应配戴相应个体劳动防护用品，应符合GB/T 29510的规定。6.5危险化学品储存柜安全检查及维修6.5.1使用单位应定期对危险化学品储存柜进行安全检查、维护，检查项目应包括但不限于：a) 柜体外观完好整洁，无锈蚀。b) 防静电接地装置牢固、无锈蚀，标识清晰完整。c) 通风口完好畅通，标识清晰完整。d) 物品摆放整齐，包装无破损、渗漏。e) 气体浓度检测探头准确度标定。f) 盛漏槽无破损、渗漏。6.5.2维修危险化学品储存柜时，应清理出柜内危险化学品后再进行作业，并做好相应的维修记录。 | 6.1 a）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第二章第十七条；6.1 b）创新；6.1 c）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第二章第十八条，《常用化学危险品贮存通则》（GB 15603-1995）第7.1节、第7.2节；6.1 d）《防止静电事故通用导则》（GB 12158-2006）第5节；6.1 e）《常用化学危险品贮存通则》（GB 15603-1995）第6节和附录A；6.1 f）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第二章第十五条；6.1 g）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第二章第二十五条；6.1 h）《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）第4节；6.1 i）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号），《剧毒化学品购买和公路运输许可证件管理办法》（公安部令第77号）；6.2.1《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第一章第四条；6.2.2《安全生产法》（中华人民共和国主席令第13号）第二章第二十五条；6.3.1《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则）第6.5.3节；6.3.2 《广东省安全生产条例（2017年修正本）》第十二条（四）。6.4.1《常用化学危险品贮存通则》（GB 15603-1995）第4.4节，《安全生产法》（中华人民共和国主席令第13号）第二章第二十五条；6.4.2《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）第一章第四条，《安全生产法》（中华人民共和国主席令第13号）第二章第二十五条；6.4.3《个体防护装备配备基本要求》（GB/T 29510-2013）第8节；6.5创新。 |  |