

高校化学实验室危险化学品的安全管理

张 波 (四川化工职业技术学院, 四川 泸州 646000)

摘 要: 随着近年来经济发展迅速, 不断加大对教育行业的投资, 高校化学实验室逐渐扩大规模。高校化工类院系进行实验、教学难免要用到危险化学品, 但是要妥善管理危险化学品, 后者种类繁多、化学性质复杂, 如果没有好好监管, 会危害到群众安全。现在高校化学实验室常发生事故, 科学实验不能以群众的人身安全为代价。高校化学实验室做好安全管理是必要的, 如果保证不了群众的安全, 科学研究没有意义。本文分析了高校化学实验室危险化学品的安全管理, 探究更多管理危险品的的方法和策略。

关键词: 高校; 化学实验室; 危险化学品

0 引言

高校化学实验室是用来进行教学和科学研究的, 要想顺利展开教学工作和科学实验一定要保证安全。但现在偶尔会出现不规范使用危险化学品的现象, 高校化学实验室要采取措施管理好危险化学品。危险化学品由国家根据化学品危险特性的鉴定和分类标准确定并公布, 常见的种类有易燃液体、易爆炸品、有机过氧化物、有毒品、压缩气体和腐蚀品等物质^[1]。危险化学品会危害人体、环境、设施等, 操作人员使用不当的话, 可能会危害到环境和人体健康, 所以高校要规范化管理危险化学品。

1 高校化学实验室危险化学品的特性

采购危险化学品的方式比较分散, 经相关部门批准后方可购买管制类化学品, 而非管制类化学品分成进口和国产化学品, 采购国产化学品的方式包含招标、平台和自行采购, 进口化学品要从国外进口或者采购国内的现货。危险化学品的管制要求和采购方式多样化给安全管理带来更多挑战。

通常情况下科研实验要用到的危险化学品比较少, 但是一旦要用的话比较急, 所以危险化学品很少重复使用, 有时候一次就用完了, 这种情况下很难进行监管。做科学实验的师生们多而杂, 很难进行有效监管危险化学品的使用情况, 不能保证记录全面和记录准确。偶尔会出现老师不按规定处理废弃危险化学品的现象, 这种废弃危险化学品会污染环境。

2 高校化学实验室危险化学品管理的现状分析和策略

2.1 提高管理人员的安全意识

没有形成实验室安全意识前, 高校化学实验室危险化学品的安全管理比较被动, 管理人员没有主动意识。虽然相关部门制定了管理实验室危险化学品的制度, 通知了管理人员, 定期进行安全检查, 降低了部分安全隐患的发生, 提高了安全性。但是这些都只是外部的制约, 内因才是关键因素, 要让实验室管理人员提高安全意识, 把“要我安全”和“我要安全”和谐统一, 才能真正实施实验室危险化学品的安全管理。部分管理人员只是在按照规章行事, 没有很强的安全意识, 思想上有侥幸心理, 可能会在工作上出现纰漏。

实验室安全文化需要时间的沉淀, 不能一蹴而就。在日常管理实验室危险化学品时, 要重视安全教育, 经常组织各种活动来进行安全宣传, 把实验室安全理念传输给每个管理人员, 逐步转变管理人员的理念。在培训过程中,

可以以高校安全事故的真实案例为参照制成课件, 更加形象逼真地为实验室管理人员做出展示以及讲解, 以求提升安全及责任意识, 促进实验室实验和管理人员能严格按照相关的操作规程及制度进行规范操作^[2]。

2.2 利用信息化系统加强管理

一些高校有多个实验室, 各自购买和管理危险化学品, 没有进行统一管理, 但是要想规范管理危险化学品, 就要了解库存、做好记录。如果实验室的危险化学品杂乱, 很难靠人工记录和清点库存, 这时候可以利用信息化系统加强危险化学品的管理。仿照固定资产的管理模式, 为每瓶化学品张贴二维码标签或 RFID 电子标签, 并配合信息化系统生成电子台账, 实现从采购、储存、使用到处置的全流程监管^[3]。RFID 技术不用和危险化学品有机械或者光学的接触, 通过 RFID 读码器读取危险化学品上的电子标签即可, 有效定位、清点化学品。了解存储的危险化学品之后, 根据现实情况, 清除多余的库存, 按规定处置已失效、过期、损坏的危险化学品。

管理危险化学品一定要注意监管从采购、验收、使用、到处置的整个周期, 忽略哪个环节都会影响到最终的安全管理效果。其中验收危险化学品是比较难的环节之一, 很多高校都是由实验室人员自己验收危险化学品, 毕竟采购危险化学品的频率高, 量又大, 导致没有监管好危险化学品的存储和使用状况。不过如果用上面的方法可以解决这个问题, 利用 RFID 电子标签或者二维码帮助管理化学品, 化学品报废时及时核销标签信息, 明确把控危险化学品的库存情况。

2.3 增加采购频率, 减少库存堆积

高校教学和科研实验常用的一些管制类危险化学品, 通常会一次采购很多的量, 因为管制类危险化学品审批时间久, 这就造成实验室内堆积了很多危险化学品。这些危险化学品一直放着又不怎么管理, 实验室人员又在变动, 时间久了会被忽略掉。在需要用到危险化学品时, 实验人员会继续购买而没有用实验室内库存, 导致危险化学品越堆越多。

建议统一由高校管理实验室危险化学品的采购和使用, 可以利用信息化管理系统, 管理好危险化学品库存, 避免重复购买化学品, 导致多余的化学品堆积。为了提高审批采购管制类危险化学品的效率, 高校要沟通好相关部门, 减少采购数量, 可以多几次采购。或者一次采购很多的量, 让试剂公司分成几次配送, 就不用在库存里堆积很

多的危险化学品。

2.4 加强管理废弃危险化学品的处置

废弃的危险化学品是有危险性的,它的易燃性、毒性、腐蚀性对人体健康不利,还会污染环境,任何单位都不能随意丢弃、堆放废弃的危险化学品。但是偶尔会有安全意识比较弱的实验人员,随意丢弃实验废物,混在生活垃圾里面丢掉,或者排放到下水管道。高校实验室一般是委托第三方公司或者自行处置危险废物,大多数是选择委托第三方,少数建设废液处理系统来处置废弃危险化学品。

有资质的第三方废物处置公司比较稀少,而且处置能力仍待提高。遇到节假日会停止处置废液,这时候废弃的危险化学品只能暂时停留在学校,造成潜在隐患。

高校化学实验室管理危险废物的关键措施是减少危险废物的产出。实验室的废弃危险化学品很多是因为过期失效的,这种情况既增加了实验成本,还需要花钱处置危险废物,造成很大浪费。应该管理好危险化学品的采购情况,不同实验室之间可以共享危险化学品,减少不必要的浪费,节省实验室经费。同时在实验室进行科学研究的时候要遵循绿色理念,减少产生实验室的危险废物。绿色化学的理念不仅节约经费,还可以减少环境污染。近年来微型化学实验的广泛应用减少了很多实验废物,减少使用试剂可以节约实验时间,降低成本。另外利用信息化手段模拟仿真实验以及提倡系列化实验等,这些实验理念的进步减少了实验废物的产生。

(上接第 54 页)内容的质量和设备加以严格的把控,若是在矿开采工作的时候出现了个汇总不合理的设备,则需要及时的更换设备系统,才能够保障通风系统能够在日常工作中更加充分的展现,为后续的开采工作提供更加坚实的基础帮助。在矿开采工作中,需要保证通风的状态,每一个矿山开采工作,都需要注意设定相应的回风路线和进风路线,这样才能够使矿巷道所存在着串联通风情况得到有效控制。而针对一些瓦斯气体易聚积的区域,则需要注意安排专门人士来进行定期的检查,通过风筒导风的方式进行瓦斯清理,最大限度上防止安全事故的产生。

另外,需要注意做好环境因素的控制,在矿井生产的过程中,需要设置一个具备较强功能的通风系统和管理系统,使系统能够准确的计算出风量的需求,保障井下作业能够获得足够的风量,更加顺利的开展日常的采矿工作。

3.3 提高工作人员安全意识

工作人员自身安全意识的高低,将会直接影响到矿井安全生产工作的开展,只有具备较高安全意识的工作人员,才能够在日常生产工作中更加主动积极的开展管理工作。对此,就需要注意对管理人员开展安全培训,令其自身的安全意识得到良好的提高。通过定期开展安全检查来进行工作人员安全意识的提高培养,使其充分认识到通风系统安全运行的重要作用。另外,优化安全管理制度,通过加强对通风、密闭等内容的检查力度,让工作人员能够随时进行安全管理,才能够使各种潜在的安全隐患得到深度挖掘,并通过适合的方式进行解决。提高对损坏设备人

3 结论

高校化学实验室的安全管理包括很多方面的内容,危险化学品的管理只是其中一项。实验室使用的危险化学品种类很广,不好管理,一旦出现问题危害很大,安全管理可以降低安全隐患,保障师生的人身健康。因此高校要不断改善和调整危险化学品的管理,提高实验人员的安全意识,培养出具有安全管理知识和技能的专业人才。高校要根据本校实验室情况,制定完善的安全管理制度,完善责任追究制度,管理好危险化学品的采用、使用、存储、废弃等阶段,加强建设安全设施和减少实验废物的产出,规范储存和使用危险化学品的行为,严格按照规定处置废弃危险化学品,保证高校实验室的安全管理。

参考文献:

- [1] 董双快,周碧珍,吴福飞.高等院校危险化学品实验室的建设与管理——以贵州师范大学为考察对象[J].教育教学论坛,2020(23):13-14.
- [2] 李颖.高职院校化工实验室安全管理分析[J].现代职业教育,2018(20):211.
- [3] 孟令军,李臣亮,姜丹,等.高校实验室危险化学品安全管理实践[J].实验技术与管理,2019,36(2):178-180.

作者简介:

张波(1986-),男,汉族,河北邢台人,本科,实验师,研究方向:仪器分析,实验室管理。

员的惩罚力度,令工作人员能够在这样的环境下规范自身的行为,做好检查工作,保障通风系统能够更加稳定安全的运行。

4 结束语

纵观全文,随着时代的发展进步,社会各行各业的发展对矿资源的需求量越来越大,人们对此投入了更多的重视目光。在矿山企业的生产过程中,需要注意加强对矿井的通风安全管理,只有做好这一工作内容,才能够在最大程度上保障工作人员自身的生命安全和财产安全,帮助企业矿井营造一个更加和谐安全的生产工作环境。具体而言,管理人员需要针对矿井管理企业中的各种影响因素,采用有效的针对策略来进行安全风险的预防,具备较强控制环境的能力,在日常工作中做好经验的劣迹,严格落实安全生产管理工作。

参考文献:

- [1] 温涛琴.矿井通风安全影响因素及防范措施的研究[J].江西化工,2020(02):325-326.
- [2] 马世波.矿井通风安全影响因素及防范措施的研究[J].化工管理,2019(27):76-77.
- [3] 戎浩.矿井通风安全影响因素及防范措施综述[J].石化技术,2019,26(12):354+348.
- [4] 王小荣.矿井通风安全影响因素及防范措施[J].江西化工,2019(06):260-261.
- [5] 王昕.矿井通风安全影响因素及防范[J].山西化工,2021,41(01):149-151.