

# 化工企业员工职业病防治措施分析及改进

林彦铭 柴义苏 李春芽 柳晓静

浙江中一检测研究院股份有限公司 浙江 宁波 315000

浙江中一检测研究院股份有限公司 浙江 宁波 315000

浙江中一检测研究院股份有限公司 浙江 宁波 315000

浙江中一检测研究院股份有限公司 浙江 宁波 315000

**摘要:** 伴随着社会经济的发展,为了满足社会生产发展中对于化工产品的需求,越来越多的化工厂扩大生产并加快了化工产品的生产速度,但在进行生产过程中,因接触了化工粉尘以及有毒的化学物质,甚至是放射性物质等从而对企业员工的身体健康产生了不好的影响并引起了疾病。同时也给员工的心理造成了一定程度的伤害,因此在促进化工企业发展的同时要加强对企业的管理,对于化学产品生产中所容易导致的健康问题进行有效的防治。实现企业与员工的健康发展。

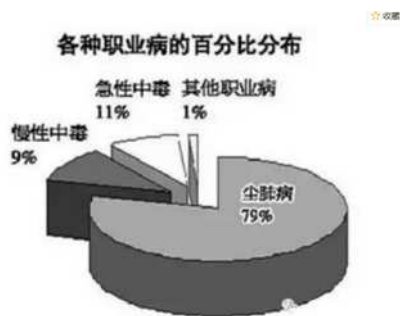
**关键词:** 化工企业; 职业病; 防治; 分析; 改进

身体健康是关系到人们生存的重要问题,人类的一切活动都是建立在身体健康之上的。是人类的生命之根本也决定着人们的生活质量以及家庭幸福等,因此可见健康的宝贵,失去了健康就等于失去了一切,更别提进行创造与生产了。

## 1 我国职业病现状

随着经济的发展以及人们对于身体健康的重视度越发的提高,在对于我国职业病情况进行调查后发现,我国的职业病问题相当的严峻,具有职业病危害人群分布广以及发病人数多的问题。目前我国有约达2亿从事具有职业危害的工作的人群<sup>[1]</sup>。并且分布在了三十多个行业,我国职业危害接触人数、职业病大病人数以及累积病例数和死亡病例都非常的高。不仅给人们的身体健康带来了十分严重的危害,对经济造成了严重的损失,同时也给社会带来了非常不好的影响。

## 2 化工企业职业病的危害种类



(图一: 职业病种类分布百分比)

近年来,随着我国化工行业的不断发展与进步,随之显现出来的还有化工生产的从业人员的职业病问题,就目前的情况来看,化工企业员工的职业病危害越来越严重,职业病的种类也越来越多<sup>[2]</sup>。(如图一所示)在化工企业进行化工产品的生产过程中,很多化学制品的加工原材料都是具有一定的毒性的,由于在进行加工与生产中还要添加许多的辅助性生产材料,员工在进行加工与生产的过程中非常容易接触

到这些有毒有害的化学物质,这些有毒有害物质通常会以粉尘、蒸汽等方式通过呼吸或者是皮肤接触少量的进入人体,员工在工作过程中日复一日,年复一年的长期积累对员工的身体健康产生严重的危害,轻者对人体健康产生影响,重者可直接对生命造成威胁。在对我国化工企业职业病进行调查中发现,大致分为以下几类。

### 2.1 粉尘危害

在化工企业的生产过程中,造成员工职业病最重要的因素就是粉尘危害<sup>[3]</sup>。在进行化工产品的加工与生产的过程中会产生大量的粉尘污染,但由于大部分的化工企业的生产环境与通风情况都不是非常的好,因此导致在生产过程中产生的粉尘在空气中长时间的漂浮滞留,最终在员工的呼吸过程中,被吸入,长时间的粉尘吸入对人类的呼吸系统造成严重的损害,可能导致呼吸道系统的炎症甚至是尘肺病、癌症的产生<sup>[4]</sup>。众所周知,肺部是人类身体中的重要器官,尘肺病会对人体内的肺部产生十分严重的危害,甚至会威胁到生命健康,其所产生的并发症也十分的可怕并且不可逆转。尘肺病如果严重的话甚至会导致肺癌的发生。尘肺病是一种非常常见的且对人体健康危害非常大影响非常广的职业病,其在众多的职业病中占比也非常的高。

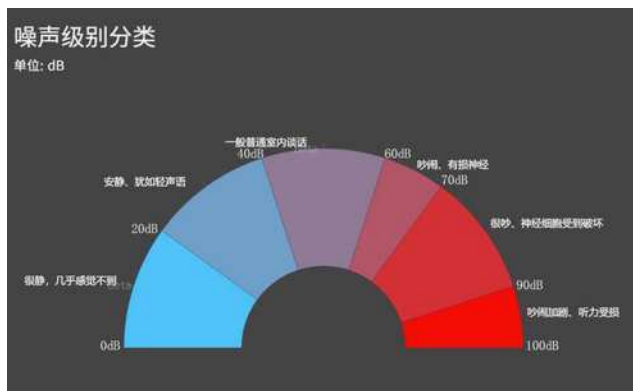
### 2.2 毒物危害

化工厂生产的产品大多数都具有一定的毒性,在进行化工品的生产过程中,很多生产的原材料就含有一些有毒的元素,在生产过程中还要加入一些辅助材料,而这些辅助材料有的也含有有毒物质,因此化工企业的员工在进行加工生产的过程中不可避免的会接触到这些有毒物质,而这些有毒的加工材料以及原材料在生产过程中会产生大量的有毒物质,并且以气体或是烟雾等形式漂浮在空气当中,通过人的呼吸,接触进入人体,化工厂的工人长期处于这种有毒的环境中,有毒物质在身体中进行堆积,当有毒物质达到一定量的时候就会给人体的生命健康带来严重的危害<sup>[5]</sup>。因为有毒

物质同时都会具有一定的刺激气味以及腐蚀性,当人体皮肤与这些有毒化学物品进行接触时,会感觉到皮肤有刺激感,或是出现过敏的症状,当接触到眼睛时会造成眼睛不适,严重时会导致失明。一些有毒、有刺激性气味的物质进入人体的呼吸道后会引起呼吸道的炎症。由于化工厂的通风设施不良以及长期堆放有毒化学物质,导致空气中的氧气被更多的有毒物质所替代,使工人在进入这种环境中就会产生窒息的感觉,还因为有毒物质在进入人体后会影响到体内氧气的传送,导致血氧饱和度低,或是由于有毒气体引发的呼吸道炎症产生水肿导致呼吸不畅,都会引起人体的窒息反应<sup>[6]</sup>。同时经过长期对有毒气体的吸入或是对于有毒物体的接触使有毒物质通过人体的汗毛孔进入人体,有毒物体在人体堆积,达到一定的量就会是人体产生中毒反应,甚至会危害到体内的各个脏器的机能,导致脏器衰竭,影响生命。

### 2.3 噪声危害

噪声危害作为时代发展的产物,对人类的健康也造成了非常大的危害。随着社会经济以及工业、建筑业的发展,噪音给人体带来的危害也越来越大,由于化工企业在生产以及运营中,会用到大量的机械,机械在运转的时候就会产生大量的噪音,当噪音超过80分贝就对人体机能产生不良的影响。(如图二所示)噪音的产生会对人体的神经系统以及心脑血管都产生不好的影响,长期身处噪音污染的环境中,会造成人体的头晕耳眩以及神经敏感。当人体的神经感官受到严重的危害时可能会导致心脑血管疾病的产生。还会损害人体的听力。



(图二: 噪音级别及影响)

### 2.4 其他危害

化工生产车间是一个非常危险的地方,不仅含有大量的有毒物质,也因为化工产品大多数为易燃易爆品,因此在对其进行生产以及存储时很容易发生爆炸。火灾等重大危害。因此化工人员在化工产品生产时还面临着非常大的安全隐患。

## 3 造成化工厂职业病危害的人为因素

### 3.1 管理问题

很多化工厂在进行管理中出现了管理不到位的现象。对于化工企业生产中所用到有毒有害的生产原材料以及易燃易爆的化学物品进行随意的堆放造成环境污染的同时带来了非常大的安全隐患,容易导致爆炸以及火灾的发生,在日常生产的

过程中对于生产机械维修与保养管理不到位,容易在进行生产的过程中发生严重的机械事故。同时还存在着管道爆裂以及槽罐外溢的问题,对化工厂员工的生命安全造成严重的威胁。

### 3.2 工作环境差

由于化工企业的特殊性,其生产的环境非常的差,在进行化工生产的过程中,通常会产生大量的粉尘,然而这些粉尘就会漂浮在空气之中,造成粉尘污染。同时由于化工生产的原材料、辅助料以及添加剂中都含有一定的有毒有害物质并且其具有一定的腐蚀性以及刺激味道,化工厂内原材料的随意堆积以及在身产过程中产生的有毒有害气体弥漫在生产车间的空气中,由于通风不及时或是通风环境比较差的原因,导致粉尘、有毒有害气体挥发不出去,使车间内到处都散发着刺激性的气味。造成了员工职业病的产生。

### 3.3 员工自身安全意识以及防护意识差

由于在进行化工生产中,化工厂的员工时刻都处于严重的污染以及安全隐患当中,因此化工厂的员工要提高自己的安全意识以及防护意识。但大多数的员工其思想意识奋斗非常的淡薄,对这些不以为然,在进入化工厂车间时不按照严格的着装要求进行着装,因在化工厂内存在着许多易燃易爆物品,以及有毒有害物品,因此对于进入工厂内的员工着装有着严格的要求,但很多员工并不理会,进入工厂车间时穿着一些容易引起静电产生的面料的衣服,有的因为夏天炎热,进行生产的活动中就穿着简单的背心,并在摘安全帽、安全手套、以及护目镜等防护装备,导致在生产的过程中极容易发生安全事故。同时与有毒有害物质进行接触和生产的过过程中,不穿戴防护面具以及防护服,存在着严重的侥幸心理。但在面对安全与健康问题时确实容不得一点侥幸心理的存在,长期身处有毒的环境中或是如果遇到突发的毒气泄露事故时,就会对身体健康以及生命安全造成严重的威胁。

### 3.4 体检机制不健全

因化工厂员工长期处于恶劣以及有毒有害气体的环境中,身体健康多少都会受到影响,而对于化工厂常见的职业病进行防范的过程中除了要提高职工的防范意识做好日常防范外,还要定期的进行身体体检,对于疾病做到早发现,早治疗以免造成严重的健康隐患,但很多的化工厂为了节约成本,没有建立员工体检机制,导致很多职业病没有被及时发现并进行治疗,造成了严重的健康伤害。

## 4 化工企业员工职业病防治措施

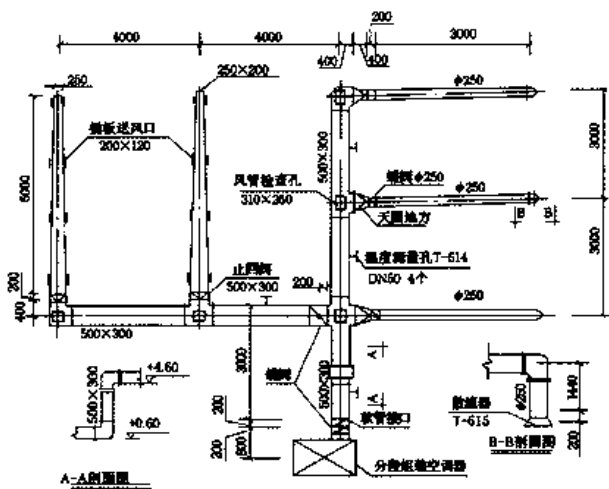
### 4.1 建立健全的管理制度

企业建立健全的管理制度可以提升企业的生产安全性,并为安全生产以及企业发展提供了强有力的保障。因此想要使化工厂进行安全高效的运转以及有效的对于职业病进行防治,首先就要从加强企业的管理力度着手。化工企业要制定一套严格的管理制度,对于员工生产过程中的着装以及操作进行规范管理,并建立安全的危险物品管理制度以及对于大型机械设备以及管道和气罐的养护与维修制度。严禁出现危险物品随乱丢

弃的现象,对于易燃易爆物品进行集中妥善管理,对于存放易燃易爆物品的环境以及温度要有严格的要求。避免爆炸与火灾的出现<sup>[7]</sup>。企业专门设立设备维修岗位,对于用于生产的大型机械设备进行定期的检查与维修,保证职工的生产安全,对于管道及存储气罐每天检查并进行记录以免发生大型的化学物品泄露问题。在员工进入生产车间时以及进行生产作业的过程中对于员工的着装以及安全防护设施佩戴情况进行严格的管理,对于着装与防护设施佩戴不合格的人员严禁进入生产车间,并制定奖惩制度。对于不按照要求进行防护的人员进行一定的惩罚,对其达到一定的制约性。

#### 4.2 改善生产环境

面对化工厂生产环境差的问题,企业要对其加以改善。首先化工厂的生产环境大部分是来自粉尘与有毒化学气体对于空气的污染。因此想要改善化工厂的生产环境就要从化工厂空气环境进行改善开始,化工厂可以建立一套空气循环系统(如图三所示),加大空气的流通以减少空气中的粉尘,并通过空气置换功能对于空气中的有毒有害物质进行过滤以及转换。减少空气的污染程度,其次,对于化工厂有毒有害的生产材料。辅料以及添加剂进行集中统一管理,以减少因其随乱丢弃造成的环境污染。



(图三: 化工厂空气过滤、循环系统的安装图)

#### 4.3 加强员工的防范意识

在进行化工厂员工职业病防治的过程中,最重要的就是要提高员工自身的安全意识以及防范意识。随着国家制定的《职业病防治法》的实施,企业要加大对于这项法律的宣传力度,定期对工厂员工进行安全防范教育,还可以在厂房以及生产车间张贴安全防范守则以及布置安全宣传栏。时刻提醒员工安全生产以及防护的重要性<sup>[8]</sup>。

#### 4.4 对员工进行定期体检,实行轮岗制度

在对于化工厂进行职业病防止的管理中,要加强对于员工人体健康状态的关心,定期组织员工进行身体健康,争取做到平日防范,对于疾病早发现,早治疗,严禁危重疾病的出现。并为员工进行医疗保险、工伤保险等社会保障险的申报,

如果遇到问题时为其提供基本保障。对于生产车间的一线员工由于其长期处于有毒害物质的环境中,多少都会身体造成一些损伤,因此化工企业可以执行轮岗制度,在加强防范的同时减少其处于危害环境的时间。从而有效的对于职业病进行防治。

结束语:员工的身体健康以及安全不仅关系到员工自身的生命健康以及生活状态,同时对于企业的安全生产以及可持续发展都起到了非常重要的作用。化工行业作为高危行业,企业在关注生产发展以及经济效益的同时更要加强对于职工健康的关心。只有这样才可以提升工作的效率与质量,使企业在激烈的行业竞争中促进其良性发展。

#### 参考文献

- [1]林述连,陈嘉星.福建省某化工有限公司精细氟盐项目一期工程职业病危害控制效果评价[J].职业与健康,2020,36(20):2768-2772.
- [2]周薇薇,荣铁渝,李忠慧,朱方艳.某石化企业液体化工品罐区职业病防护设施设计要点[J].广东化工,2020,47(18):153-154.
- [3]蒋辉.某石油化工生产企业职业病危害因素分析与防护[J].化工管理,2020(26):132-133.
- [4]王军义,夏源,戴文涛,等.创新思维培养模式在职业病防治课程体系中的应用与实践[J].教育教学论坛,2020(42):129-130.
- [5]王冰,王伟,王琪,毋尧,徐丹丹,王斌,刘亚杰,杜文霞.某高原化工企业钾碱装置职业病危害因素调查[J].中国卫生工程学,2019,18(04):517-519.
- [6]张东旭,姜一洲,翁大涛,陈旭立,苟彬德,潘凤明,周京.液体化工品运输码头职业病危害调查分析[J].交通运输研究,2018,4(06):69-74.
- [7]王冰,杜文霞,孙苑菡,谢锋.某高原化工企业天然气制乙炔装置职业病危害因素调查[J].中国卫生工程学,2019,18(01):8-10.
- [8]黄吉,聂传丽.防城港市某化工企业五硫化二磷生产项目主要职业病危害因素识别及关键控制点分析[J].职业与健康,2019,35(01):8-10+14.

作者简介: 林彦铭,男,生于1992年4月,汉,本科,就职于浙江中一检测研究院股份有限公司,助理工程师,研究方向: 职业卫生检测评价, 邮箱: 794289188@qq.com

柴义苏,男,生于1990年10月,汉,本科,就职于浙江中一检测研究院股份有限公司,助理工程师,研究方向: 职业卫生检测与评价, 邮箱: 240808182@qq.com

李春芽,女,生于1995年1月,汉,本科,就职于浙江中一检测研究院股份有限公司,助理工程师,研究方向: 职业卫生检测与评价, 邮箱: 1838603598@qq.com

柳晓静,女,生于1994年12月,汉,本科,就职于浙江中一检测研究院股份有限公司,助理工程师,研究方向: 职业卫生检测评价, 邮箱: 773500645@qq.com