

# 洗煤厂安全运行措施探析

闫晋春（山西汾西矿业（集团）有限责任公司洗煤厂，山西 介休 032000）

**摘要：**本次研究对洗煤厂常见安全事故研究后，对洗煤厂安全运行完善举措实行探究，通过研究发现洗煤厂常见安全事故包括触电、机械伤害、物体打击、火灾及爆炸、高空坠落等安全事故，所以需及时采取洗煤厂安全运行对策，确保洗煤厂运行的稳定性、安全性。

**关键词：**洗煤厂；安全运行；措施

行业能源发展良好，企业有相应的洗煤厂，为促使洗煤厂运行更加安全、可靠，需要提高工作人员安全生产方面的意识、获得安全生产技术及资金支持、进行煤仓、露天煤堆管理等，从而有效防范安全事故的发生，促进煤炭行业的可持续发展。

## 1 洗煤厂常见安全事故研究

### 1.1 触电安全事故

触电事故为在带电设备四周工作的过程引发安全事故，没有合理设置安全距离、实行监护对策、倒闸操作不到位、线路检修不到位、线路/电气设备检修后未及时办理工作手续、应用电动工具金属外壳不接地没有按要求佩戴绝缘手套等，均为造成触电安全事故的基本原因<sup>[1]</sup>。触电伤害作为洗煤厂发生率较高安全事故，因较多洗煤厂的环境比较潮湿，若是接地不良、线路老化、开关老化、操作不规范等，则会加大触电及电气短路的可能性。除此之外，项目变压器、电气线路，以及用电设备质量问题、绝缘性能不佳等，同样会致使触电危险性加大。

### 1.2 机械伤害安全事故

机械伤害常见机械设备运动部件、工具及加工件等，和人体接触后所致夹击、剪切、刺等方面伤害。工程项目生产作业场所中会应用较多机械设备，比方说：皮带输送机、破碎机，以及离心机和分级筛等，如果没有提前排除存在的安全隐患，必然会加大机械伤害安全事故的发生概率<sup>[2]</sup>。

### 1.3 物体打击安全事故

项目检修和维护期间，工作人员操作不当、配合不到位，均会引发物体打击安全事故，原料、产品装卸时产生物体打击事故的概率较高。与此同时，物料堆放位置堆垛非常高、堆放未达到整齐的要求，也会出现物体打击安全事故。其他相关需要注意的是，皮带机物料脱落、物件摆放不稳固、旋转设备转动时零部件飞出、工作人员没有遵循要求穿戴安全防护服、防护帽、护目镜等，均为发生物体打击安全事故的重要影响因素，企业方面需提高警惕。

### 1.4 火灾和爆炸安全事故

实际生产阶段如果产生违章动火、供电线路老化的现象，则会在不同程度上加大火灾的几率。施工作业、检修作业、焊接作业时，乙炔气泄漏、氧气瓶破裂状态

下易产生燃烧和爆炸的现象，如果将压缩氧气、乙炔气瓶放在相同区域，在遇到明火/高温状态下则会引发爆炸情况。变压器火灾、爆炸检修的过程，若是操作不规范同样会产生火灾、爆炸安全事故。

### 1.5 高空坠落安全事故

工作人员实行高空设备、设施巡视和检修过程中，如果作业场所扶梯、平台，以及围栏等附属设施不能达到牢固、质量相关要求，检查存在腐蚀问题后没有及时处理，容易发生踩滑、防护不到位问题，而引发高空坠落安全事故。一般多在受煤坑、安全通道、防护栏杆，以及钢直梯、泥煤生产线等位置产生高空坠落状况<sup>[3]</sup>。

## 2 洗煤厂施工前期准备关键点刍议

洗煤厂属于特殊工程，存在一定的安全隐患，因而认真做好施工前期准备工作非常必要，以便为洗煤厂施工安全管理、技术管理工作打下坚实的基础。针对于此，要求在施工前期实行洗煤厂施工现场准备工作，在施工人员、施工设备进场前，由项目管理人员进到施工现场了解内部环境、外围环境相关情况，涉及高低压线路、危险地、物等相关因素。现场环境因素进行危险源识别、环境识别，有助于确定安全管理相关规定，这就需要相关管理人员接受现场安全管理学习，促使项目施工安全得到保障、工程项目顺利实施。此外，工程项目部应遵循国家相关标准、行业规范，组织管理人员、技术人员、施工人员实行安全方面的培训，做好安全教育记录、构建工作人员安全档案<sup>[4]</sup>。

## 3 洗煤厂安全运行完善举措探究

### 3.1 提高洗煤厂工作人员安全生产意识

要求洗煤厂管理人员正确看待生产、安全工作，定期组织不同岗位工作人员参与到培训学习、考核中，然后联系具体需要作以分级、分岗位处理。因车间管理人员处于生产一线，所以要求管理人员准确掌握安全生产规程方面的工作内容，各个车间工作人员负责洗煤厂某一系统工作，比方说：主洗车间系统工作、原煤车间系统工作、调度室系统工作等。这个过程应准确掌握洗煤厂工艺流程及各系统工作的主要特性，比如：风系统工作特性、水系统工作特性、电系统工作特性，认真做好机械操作、内部结构，以及相关参数、常见故障检查和检修方面工作。不同工种工作人员均需对自身工作加以充分了解，准确掌握洗煤厂设备的工作原理、操作方法，

以及环境、安全防护、计量等相关知识,以此不断提高自身安全生产意识、安全防护意识。机械能安全生产培训学习后,工作人员对安全生产相关知识更加了解,这时组织考核活动、通过考核后发放证书后上岗,针对新上岗工作人员来讲除了进行安全教育外,应由有丰富经验工作人员对新上岗工作人员安全操作加以指导,使其认真落实自身工作任务及职责。

### 3.2 获得安全生产技术和资金方面的支持

为获得安全生产的效果,需要获得技术方面的支持、资金方面的支持,实行安全生产项目建设,这就应合理应用喷雾洒水设备,定期更换/检修机械安全检测仪表、漏电保护设备,如果必要可在工作人员工作四周张贴安全操作规范警示牌<sup>[5]</sup>。与此同时,定期需更换设备煤泥管道、溜槽等易于磨损的部件,妥善保管防火设备、易燃物品的保,并做好电氧和瓦斯管理相关工作。

### 3.3 加强煤仓和露天煤堆的管理

原煤进场后进到煤仓,容易受到煤仓数量不足/井下作业、井上生产无法保持协调因素所影响,致使原煤露天堆积问题暴露出来。这时,溜煤眼堵塞的可能性加大,部分工作人员会通过铁棍疏通,但这种处理方式易引发工作人员调入到煤眼的状况。针对于此,建议在原煤输送线安排足够的人力资源,及时做好矸石剔除方面工作,如此有效节省煤仓空间,而且能够防止发生原煤露天堆放情况。另外,施行煤仓管理合理安排井下工作人员工作、充分了解原煤煤质,将各类煤送到煤仓中,更好的防范产生煤仓闲置问题。

### 3.4 进行破煤工作

矸石进到工作流程后易产生机械故障问题,所以应做好控制工作,在早期将原煤矸石清除。需要注意的是,原煤破碎中破碎机、除铁器工作的效率,直接关系到破煤工作情况,因而需保证回仓及生产效率,如果必要建议更换破碎机、引用磁力除铁器。因排矸索道刹车设备应用极其关键,因此应认真做好刹车治理工作,降低存在的危险性。

### 3.5 钢制结构施工应用安全管理力度提升

施工阶段比较常见钢结构施工作业,比较常用的为脚手架,现场钢结构、脚手架均需获得技术部门的支持,在此之后结合结构方式科学设计脚手架,对脚手架作以安全验算。脚手架结构敞口位置增加固定防护栏,将防护栏的高度设置为1.5m左右,遵循相关要求作以警示,此外在施工前绘制施工图,获得审核批准后作以安全技术较低、安全培训及教育方面工作,通过检验后持证上岗。

### 3.6 做好临时用电安全防护管理工作

洗煤厂施工的过程,发生电力安全事故的概率较高,究其原因和建设使用的主要为临时用电存在联系,电线电缆处于地面、局部电线磨损程度严重。针对于此,建议构建管理档案资料,埋设电缆电线并遵循相关标准将临时电缆电线路挖沟深度控制在550mm左右,电缆上

下铺设厚度约45mm细砂,表面铺设硬质保护层,这期间还应该加大电力输入端的安全防护力度,作以三级配电保护<sup>[6]</sup>。另外,实行电焊机外壳接零保护/接地保护,将一次线长度距离控制在4.8m左右,二次线长度距离设置在28m左右,然后按要求安装相应的防护罩。

### 3.7 洗煤厂基础施工安全管理方法

土建基础关系到厂房使用情况,可为设备安装提供良好支持,基础施工作为洗煤厂施工的重要环节,但因基础施工环境、施工条件较差存在较多安全隐患,所以洗煤厂土建基础施工时应加强安全管理。基坑完成后四周实行安全防护设施,比方说:栏杆,要求遵循相关标准作以标识处理,施工人员于基坑下料的时候,禁止经基坑上直接向下投掷,可借助塔吊的作用吊装货物,如果必要可以使用专业工具作业。

### 3.8 支模和拆模安全管理、施工机械设备安全管理对策

支模、拆模,作为工程施工的关键部分,有一定安全隐患、直接关系到施工质量、安全。支模过程中要求遵循相关操作规程处理,应用顶撑、满堂架子应由 $\geq 3$ 人配合完成。与此同时,柱梁绑钢筋立模前需实行安全防护工作,在拆模的过程配置专业人员加以现场监护,完成该项工作后于第一时间清理现场,避免进行上、下立体交叉作业<sup>[7]</sup>。洗煤厂施工阶段会使用不同类型的机械设备,要求提高安全管理方面的意识,包括他是起重机械装置,并确保安全装置的操作灵敏性、安全性,定期实行安全试验;蛙式打夯机可通过多人协作,操作手柄使用绝缘对策处理,对操作人员提出明确要求,如:佩戴绝缘手套、绝缘胶鞋,在使用打夯机后将电源切断,电锯据盘、传动位置安装防护罩也非常关键,需采用相关安全防护对策,比方说:设置保险档和分料器等。

## 4 结语

为有效保障洗煤厂安全生产效率、安全运行效率,则应该维持好生产秩序、树立安全生产意识,明确发生安全事故的成因、做好管理工作,旨在有效防范安全事故的发生,确保生产作业安全、工作人员生命安全。

### 参考文献:

- [1] 李馥亨.关于加强选煤厂安全检查工作的思考[J].房地产导刊,2019,000(026):232.
- [2] 孟醒.哈拉沟选煤厂快速装车系统安全升级改造[J].煤炭加工与综合利用,2018,000(005):41-43.
- [3] 侯浩,丁铁成,等.城郊选煤厂职业健康安全管理体的构建与实施[J].能源与环保,2019,41(004):42-45.
- [4] 赵强.改善煤矿选煤厂电气抗干扰质量及措施[J].中国石油和化工标准与质量,2019,039(016):124-125.
- [5] 周圆圆.浅谈现代化选煤厂职工培训中存在问题及改善措施[J].陕西煤炭,2019,038(002):186-188.
- [6] 王捷.选煤厂电气设备干扰分析及措施研究[J].能源技术与管理,2019,044(004):125-126.
- [7] 李翔.浅析洗煤厂冬季火车装车防冻液的使用措施[J].神华科技,2019,017(003):94-96.