

炼铁高炉、安全技术操作规程

炼铁厂高炉安全技术操作规程

1 目的

规范职工安全操作行为，保证职工在生产工作过程中的人身和设备安全，减少各类安全事故的发生。

2 适用范围

本规程适用于第三炼铁车间高炉、发电站区域相关岗位。

3 通用安全管理制度

3.1 安全生产通则

3.1.1

进入生产现场必须按工种穿戴好一切劳动保护用品,衣服和袖口必须扣好,禁止戴围巾和穿长工作服保证工作服不应有可能被转动设备绞住的部分;生产(工作)中,严格执行安全技术操作规程。

3.1.2

新入厂员工,调岗人员、外来学习人员必须经过安全教育并考试合格,特种作业岗位人员,必须经过培训,考试合格后获得全国统一颁发的特种作业操作证,否则不准独立上岗。

3.1.3

班中坚持安全互检和自检,接受安全员的管理,不准脱岗、串岗、干私活。值班调度、值班工长对本横班的安全生产负责。

3.1.4

未经允许,严禁带小孩和非本单位人员进入生产区。非本车间工作人员须经工长签字或在本车间相关人员陪同下方可进入生产区,车间值班人员须对外来人员的工作情况做一详细记录。

3.1.5

新工艺、新设备投产前必须制定出安全规程和劳动保护措施,否则不准运行。

3.1.6各类设施、设备的安全防护设施必须齐全、完好、灵敏、可靠,必须做到六有:

3.1.6.1 有轮必有罩;

3.1.6.2 有轴必有套;

3.1.6.3 有台必有栏;

3.1.6.4 有坑必有盖;

— 1 —

3.1.6.5 电器设备必须有接地接零;

3.1.6.6 压力容器必须安全附件齐全。

擅自解除各类安全装置,严禁擅自挪动各种警告牌、指示牌及其它标志,3.1.7严禁

不得损坏各种安全设施。

3.1.8

非本岗位人员管辖的机电设备不准乱动,机电设备失灵后,应通知专业人员修理。

3.1.9

工作场地不准堆放与本职工作无关的物件,工具要摆放整齐,场地要保持清洁。

3.1.10

工作人员干任何一项工作,应首先熟悉掌握该项工作的安全规程,并认真执行。

3。1. 11电焊机一次线不得超过2米，严禁二次线横跨公路或将金属物件、机器壳体等作为二次线，必要时须采取安全措施。

3.1。12

严禁携带易燃、易爆、有毒物品进厂,严禁在厂区内燃放烟花和爆竹。

3.1。13进行高空危险作业时,必须扎好安全带或安全绳,作业人员严禁随意向下抛丢物件,必须向下清理杂物时,清理单位要有可靠的安全措施,并在下部设安全监护人。

3.1。14

架设脚手架作业时,要牢固,不留探头板,工作完毕后,要将架板拆除干净。

3.1.15在土建工程施工中,对所挖的坑、洞不能立即恢复,要有可靠的安全措施及警示标志(白天要有安全护栏、护绳、夜间要设红色的安全标志灯)。

3。1.16

一切行人要注意交通安全,不得与机动车辆争路抢道,无轨车辆要为有轨车辆让行。

3。1。17

严禁在靠近铁路道轨1.5米内行走,通过铁路、公路道口时,要“一停、二看、三通过”。

3。1。18使用煤气及煤气设施检修必须严格执行相关煤气安全管理制度,禁止无关人员在煤气区域停留或行走,检修人员工作前,必须与本岗位人员联系,取得同意后,要有可靠的安全措施方能工作。

3.1.19 点燃煤气必须先点火,后开煤气。煤气阀门、管道不准有泄漏现象。

3。1.20因工作需要用蒸汽或氮气清扫煤气管道,清扫结束后要把蒸汽或氮气管与煤气道断开。

3。1。21严禁使用散煤、焦炭或电炉子取暖,以防煤气中毒或触电,有特殊情况,必须有安全部门验证许可。

3. 1. 22 严禁用生产蒸汽取暖.

3. 1. 23 饮水茶炉禁止当做蒸汽炉使用。

3. 1. 24 特种作业人员, 必须持证上岗, 严禁无证人员上岗作业.

3. 1. 25

不得用带水、潮湿的手操作电气开关、任何电气设备及导线, 在未验证无电前, 一律按有电对待。

下的安全电压, 潮湿场所必须使用12伏3. 1. 26

工作中所用行灯, 必须使用36V以

安全电压。

3. 1. 27设备点检、润滑时, 通知主控室并确认; 链条、齿轮等转动部位加油必须在停机时进行; 电器设备、设施, 着火后严禁用水灭火。

3. 1. 28各动力、照明不得随意架设临时线, 因工作需要架设临时线路时, 要有周全的安全措施, 用完后应及时拆除.

3. 1. 29

各动力管网未经机动部门许可批准, 任何单位和个人不得私自乱接使用。

3. 1. 30 平台或建筑物的顶部要经常清理积灰, 严防房顶塌落。

3. 1. 31

冬季下雪后, 对行走的走梯、平台、道路等部位要及时清扫以防滑倒摔伤.

3. 1. 32 上下楼梯要扶稳抓牢、踏实, 以免摔伤。

3. 1. 33 使用风动工具严禁用氧气等危险气体代替压缩空气。

3. 1. 34

用锤击打物件时, 要检查锤头是否牢固, 锤把、锤头和被击物件上不允许有油脂, 打大锤时严禁戴手套。

3. 1. 35

禁止在天车抓斗下作业和通行，吊装物体时，严禁在吊装物下停留或通过, 并要有专人指挥。

3. 1. 36 严禁在吊装区域内停留或行走。

3. 1. 37 堆放物体必须稳固，不宜过高，搬运时应按顺序从上向下。

3. 1. 38 班组长及岗位人员在交接班时，必须交待安全生产情况和存在的事故隐患及处理的情况。

3. 1. 39 职工在上班前必须充分睡眠，班前、班中严禁喝酒。

3. 1. 40 多人在一起工作时，必须有一人统一指挥。

3. 1. 41

女工留长发者在工作时应将长发扣在工作帽或安全帽内以防被转动部位咬住。

3. 1. 42 戴安全帽时应将帽带系牢。

— 3 —

3. 1. 43 工作中，禁止闲逛、打闹或做其它与工作无关的事情。

3. 1. 44 各作业点，开动设备时，必须首先发出准确的开车信号或指令，等工序间反馈所接的信号或指令，作好文字记录，方可开车。

3. 1. 45 重点工作岗位，非岗位人员严禁入内，如因工作需要进入重点岗位的，要在外来人员登记本上签字。

3. 1. 46

严禁带火种进入易燃易爆的油泵房、高压配电室、油库等，室内要配备足够的消防器材，以防火灾。

3. 1. 47 手持电动工具, 必须配置漏电保护器。

3. 1. 48

煤气区域的岗位、操作室和重点煤气区域应设警告牌，设立煤气报警装置。煤气设施的计量器具、仪表的导管应采用乳胶管连接。职工操作时工作环境煤气含量不超过24ppm。上高炉顶检查设备、打压查漏水，必须经值班室许可，二人以上互相监督操作，非操作人员严禁进入煤气区域。

3.1.49 从事煤气或高空等危险作业时，禁止单人操作。

3.2 检修挂牌制度

3.2.1 目的

规定检修期间的安全程序，保证检修时的人身、设备安全。

3.2.2 适用范围

适用于三炼铁车间高炉、发电站日常检修、计划维修及大中修。

3.2.3 挂牌要求

3.2.3.1 检修牌由电钳维修统一保管、使用。

3.2.3.2

日常检修、计划维修、大中修期间，设备处于停机状态时，作业人员必须将检修牌挂在设备启动的明显部位。

3.2.3.3

带有控制方式选择的操作台(箱)挂牌时，由挂牌控制方式打到“闭锁”位置；无控制方式选择的设备操作台挂牌时，由挂牌人拉下设备的电源开关。

3.2.3.4

作业期间检修人员因故离开现场，返回后，必须对挂牌情况进行再次确认无误后，方可继续作业。

3。2。3.5

当设备操作台上挂有检修牌时，任何人不得擅自改变控制方式或合闸送电；交叉作业需操作启动设备时，操检双方联系，检修人员摘牌后操作人员才能操作。

3. 2. 3. 6

检修作业结束后, 操检双方联系确认无误后, 检修人员摘牌, 岗位操作人员将控制方式转换合闸送电.

3. 3 停送电制度

3. 3. 1 目的

明确停送电管理程序, 明确责任, 保证检修时的人身、设备安全, 防止事故发生。

3. 3. 2 适用范围

适用于三炼铁车间烧结所属范围内的一切电源的停送.

3. 3. 3 内容及要求

3. 3. 3. 1

停送电必须执行“谁停谁送”的原则, 由指定负责人联系停电, 并由同一人送电。

3. 3. 3. 2

停送滑线及与有关的电源时应与当班调度联系, 经同意后方可停送电。

3. 3. 3. 3

停送电的申报或指令, 可用书面、电话以及当面口头表达, 但必须有记录.

3. 3. 3. 4

当遇有危及人身、设备安全的紧急情况下, 不需请示, 可立即切断电源, 有操作箱的可按急停开关, 然后立即向当班调度汇报情况并采取措施抢救.

3. 3. 3. 5 开关盒子、配电箱停电应挂牌警示。

3. 3. 3. 6

每台变压器均应备有一枚木质停电牌及一枚木质送电牌. 停电时到调度室取停电牌挂上, 送电时到调度室换回送电牌挂上, 取送牌时必须有登记及本人签名。

3. 4 消防管理制度

3.4.1目的

本制度是炼铁生产过程中发生火灾事故进行调查分析的依据,通过查明事故的原因,分析事故责任,拟订改进措施,防止事故重复发生。

3.4.2适用范围

适用于三炼铁车间高炉、发电站作业区。

3.4.3要求

3.4.3.1

消防工作由分管安全员具体负责,各区域班组长为消防管理负责人。

3.4.3.2

各部位应配适量的消防器材(灭火器、输水带等),由车间统一配备。

3.4.3.3

消防器材由区域负责人负责管理,各班组应设专人对消防器材进行管理、检

— 5 —

查,严禁损坏、丢失。

3.4.3.4 对过期的灭火器应及时补充或更换,以确保消防设施齐全、有效。

3.4.3.5

各区域负责人及各班灭火器具负责人应熟知灭火器及其它消防设施的理论知识及使用方法,其它人员应会使用。

3.4.3.6 对消防设施应随时检查,并确保完好。

3.4.3.7 发生火灾事故立即报告当班调度及相关部门。

3.4.3.8 要害岗位(油库、液压站等)严禁吸烟。

3.4.3.9

在润滑站、液压站等危险区域动火或焊接(电焊、气焊等)时,需办理动火手续。

3.5安全确认制

3.5.1 定义

安全确认制是指以参与生产活动的人为基础，对生产活动中的设备、设施、工具、作业环境及人员状况进行周密分析，认真检查，以确认工作任务的安全性、可靠性，在确保人、机、物、环符合安全规定的前提下方可进行工作。

3.5.2 确认内容

3.5.2.1 职工的劳动保护用品是否佩戴齐全及符合质量标准。

3.5.2.2 工作的环境是否符合安全规定。

3.5.2.3 所用的工具、设备、设施等是否符合安全要求。

3.5.2.4 工作场所的安全设施是否齐全、有效。

3.5.2.5 工作过程是否有具体的安全措施。

3.5.2.6 工作过程联系方式是否符合安全要求。

3.5.2.7

职工的工种、技术等级、身体状况等是否符合所从事工作的安全要求,独立操作的特种作业人员是否持有效的操作证。

3.5.2.8

职工是否接受过安全教育并考试合格，对《安全技术操作规程》和有关安全技术知识是否熟知会用。

3.5.3 确认人职责

3.5.3.1

区域班组负责的工作由区域班组长负责确认，因工作需要分散工作的班组，则由临时指定的负责人负责确认。

3.5.3。2

凡是生产、检修、临时安排的工作等最后都必须由当班调度进行确认, 确认合格后才准开工。

3。5。3.3 因确认不到位而发生的事故, 确认人必须负主要责任。

高炉炉前岗位作业人员防渣/铁喷溅伤害管理制度

1、 开口遇潮泥时人员先闪开, 待撤回开口机后, 用风吹干潮泥, 开口时人员撤开铁口喷溅范围。

2、 炉前工劳保用品齐全, 穿戴规范。

3、 出铁过程中吹氧气时躲开铁口正前方, 吹氧管必须使用9米的, 应在铁口夹角内完成吹铁口工作。

4、 堵铁口时人员全部撤离铁口区域, 防止堵铁口时溅渣伤人。 5、 加覆盖剂时, 禁止大力向主沟内扔, 防止溅渣铁伤人。

3.6煤气设施翻盲板、维修作业安全技术操作规程

3.6。1接到任务后, 制订安全预案, 明确责任人。

3。6。2操作人员劳保用品必须穿戴齐全。

3。6。3操作人员必须正确、熟练佩戴空气呼吸器。

3.6。4操作人员必须携带灵敏可靠的煤气报警仪。

3.6。5两米以上高空作业无防护栏、操作平台时必须系好安全带, 且高挂低用。

3。6.6现场配备两具灭火器。

3。6。7在煤气岗位动火作业前, 必须由车间安全员安全确认, 按公司煤气分级管理程序办理手续, 同意后方可进行作业, 否则不准进行动火作业。

3.6.8工作前必须检查空气呼吸器瓶身、阀门、面罩、输气管等部位有无破损,压力是否正常有效,如有破损泄漏,禁止使用。

3.6.9作业前检查、疏散作业现场内所有无关人员,作业现场周围40米以内禁止任何人动火作业、逗留,并且禁止一切火源。

3.6.10当有煤气泄漏时,挂牌警示,并及时疏散无关人员40米以外。

3.6.11出现煤气事故,严格按煤气事故应急处理原则进行处理。

3.6.12自始至终整个过程必须设专人指挥。

当班调度、、当班工长、班长必须在现场做安全监护。

3.6.13严禁用铁器敲击管道及所有阀类,以免碰撞产生火花产生煤气着火,必要时必须用木槌或铜锤。

3.6.14吹扫时,先关闭通往排水器的闸阀,防止氮气将排水器击穿泄漏煤气,开氮气阀门一定要采取渐开的方式,严禁一次全开,以免鼓破泄爆膜。

— 7 —

3.6.15氮气吹扫完毕,必须将其软管与煤气管道立即断开

3.6.16操作结束后,用煤气报警仪检测各盲板阀、蝶阀、泄爆膜及其他阀类是否泄漏,如有泄漏,报告上级领导,视情况重新翻盲板操作。

4 岗位安全技术操作规程

4.1高炉值班室

4.1.1 严格按照生产程序组织指挥生产。

4.1.2

巡视生产、设备、原料情况时,注意路面及周围设施情况,防止滑倒、碰伤、高空坠物等伤害及煤气中毒。

4.1.3 严禁使用未经烘烤预热的取样勺、样模。

4.1.4

炉缸储铁量接近安全容量时，应降低风压，组织出铁，防止风口灌渣或烧穿。

4.1.5 休风检修煤气系统设备、炉顶设备、热风管道及其他本体设备时，必须按要求进行炉顶点火，并派专人严密监视燃烧状况。

4.1.6 倒流休风时，必须打开1/3以上窥视孔后进行。倒流时要确认风口区域正面无方可进行。倒流时，根据风向及时通知煤气可能到达的岗位人员及时躲避，避免煤气中毒。停止倒流后即刻上好镜盖。

4.1.7 炉顶点火时，风口区域不准有人逗留或工作，不准打开窥视孔盖。

4.1.8 悬料必须坐料之后再休风。

4.1.9 休、停风时，必须切断煤气系统、关闭冷风大闸。

4.1.10 开关蒸汽阀门时，不准站在阀门正面。

4.1.11 长期休风，必须堵严风口，复风时未启动风机前，不得捅开风口。

4.1.12 正常休风要在放净渣、铁之后按程序进行。

4.1.13 巡检时应携带煤气报警器两人以上进行，发现异常及时处理。

4.1.14 高炉富氧鼓风时，应密切注意阀后氧气压力变化，当氧气与冷风的压差小于0.1MPa时，要立即关闭快速切断阀，以防冷风或高炉煤气窜入管道发生爆炸事故。

4.1.15 冷风含氧量过高、热风系统漏风时，要停止加氧，避免富氧空气外泄，引发燃爆事故。

4.1.16 开关富氧阀门时，人要立于侧面，且缓慢开启。

4.1.17 人员接触富氧系统时，严禁穿戴、使用带有油污的工作服或工具。

4.1.18对富氧系统检修时，要将氧气放散或置换到含量不大于23%方可动火；在空气不流畅的环境或容器内作业，氧气含量必须大于18%，且其他有害气体含量低于规定值时，方可进行。

4.1.19富氧管道在检修或长期停用(半年以上)后再投入使用，要提前将管道残存的水分、铁屑等杂物用干燥空气或氮气吹扫干净，严禁用氧气吹扫管网

4.1.20高炉值班人员须经常注意高炉辅助设备的运行状态（压力流量温度等），以

免影响高炉生产及设备寿命，必要时做出相应调整。

4.1.21 高炉值班室必须配备煤气报警器至少一部

4.1.22高炉值班室必须配备干粉灭火器四个，呼吸器两套。

4、2炉前

4.2.1出铁、渣前，必须做好准备工作。经值班工长同意后方可进行出渣、铁操作。

4.2.2清理渣、铁沟内残渣时，不准站在沟内操作。

4.2.3禁止跨越铁沟，处理铁口及出铁时，铁口正对面及铁沟内不准站人，炉前天车应远离铁口。

4.2.4操作泥炮、开铁口机前，必须经现场作业人员和班长（或副班长）双级安全确认。

4.2.5开铁口前必须确认铁水罐已到位。动用开口机及泥炮时，先鸣警铃，搞好安全确认，待人员撤至安全地带后方可操作。

4.2.6撇渣器畅通，各沙坝要经预热不得过潮。视放渣、铁情况，沙坝不得过早解除，严禁铁水流入下渣沟；安全沟、残铁沟须保持干燥，溜嘴完好。

4.2.7更换开口机钻头、钻杆时，应切断电源；钻杆旋转时，严禁用手触摸钻杆。

4. 2. 8捅铁口时，铁棍先预热，面向铁沟，两脚站稳，以防滑倒烫伤。

4. 2. 9在铁沟内化废铁时，先将废铁预热，同时防止废铁过大堵塞铁流，导致铁水外溢；不准向铁罐内扔湿冷铁块和密闭容器。

4. 2. 10堵口时，炮头必须预热。

4. 2. 11出铁前必须在下渣沟做好两个以上沉铁坑，防止铁水进入粒化轮。

4. 2. 12放火渣前必须确认火渣场无人工作，并由专人监护。

4. 2. 13风口各套漏煤气时，应点燃煤气，防止中毒。

— 9 —

4. 2. 14出渣时，溜咀附近不准站人。渣沟淤渣时，严禁人工疏通，冲渣系统工作不正常时，及时改放火渣。

4. 2. 15启动水泵前，应确保冲渣系统内无人，并按响声、光信号。

4. 2. 16休风后，开炉顶爆发孔时，不得少于两人，先开下风口一个；站位和行走要避开爆发孔正面及危险弧度以外。复风时应先关上风口一个。

4. 2. 17炉顶未点着火之前，风口区域不准有人或逗留，并不得卸掉火管。

4. 2. 18人工打锤时，两脚站稳不准戴手套，确认锤头牢固，钎顶无毛刺，锤头运行轨迹内无人时再打锤。

4. 2. 19泥炮装泥时，严禁将手放入装泥口内。禁止泥膛内打水。不准使用冻泥、稀泥和混有杂物的炮泥。液压设备禁止漏油，要有防高温烘烤的措施。

4. 2. 20工具等物件，在接触铁水前，必须烘干预热。

。 2. 21炉前使用氧气必须遵守执行以下规定： 4

4. 2. 21. 1通氧气的胶管必须脱脂，10米内不允许有接头。

4. 2. 21. 2通氧气管道长度不得小于4米。氧气胶管与铁管联接处不得漏气。

4. 2. 21. 3氧气阀门及管道严禁漏气，随用随开，用毕立即关闭。

4.2.21.4使用氧气时，氧气胶管前端至阀门至少有一处接头不得捆绑。使用时氧气胶管与氧气铁管不准捆绑。手应握在联接处的胶管口后端。

4.2.21.5开氧气时，应从小到大慢慢开启，不准一下开得过大，开关氧气不准戴油污手套，不准吸烟。

4.2.21.6严禁用氧气吹向人体及电气设备。

4.2.21.7放置的氧气瓶必须距离铁口、渣口、撇渣器10米以外，并不得放在渣、铁口正面，瓶嘴不得朝向火源。

4.2.21.8气瓶内氧气不准放净，装运时要轻拿轻放，瓶嘴不准朝前。

4.2.21.9氧气瓶要有瓶帽、安全阀并严防油脂污染。

4.2.22炉前电路设施应有防机械损伤和烧损的保护措施，电气设备应接地或接零。

4.2.23各种扒渣工具、铁棍等末端应折弯或套皮套，使用时应注意观察周围，搞好安全确认，以免戳伤他人。

4.2.24夯机、振动棒要有良好的接地线，防止操作人员触电。

4.2.25操作摆动溜嘴时，必须确认铁水罐已到位。

— 10 —

4.2.26炉前天车应有专人操作，操作前仔细检查吊索具，挂稳、挂牢观察好周围，避免出现意外。

4.2.27铁沟末端溜嘴处防护栏杆及平台应保持完好有效，处理铁沟末端溜嘴时必须系好安全带；有罐位时，禁止处理铁沟末端溜嘴。

4.2.28加强炉前煤气设施管理，煤气包要定时排水，进行烘烤撇渣器及铁沟等操作时，必须携带煤气报警仪，设专人操作，严密监视，避免出现人员中毒。

4.2.29 炉前必须配备干粉灭火器四个。

4.2.30 炉前必须配备防暑降温物品。

4.2.31 炉前必须配备烧伤、烫伤应急药品。

4.2.32 氧气胶管必须安装氧枪，防止回火灼伤他人。

4.2.33 出完铁后，装炮时，抠炮头内残泥时，炮头正对面严禁站人，防止他人烫伤。

4.2.34 出完铁撤炮后，清理主沟两侧残余铁渣后，地面河沙、残渣清扫干净，防止滑倒、烫伤。

4.2.35 更换开口机钻杆时，开口机附近严禁站人。

4.2.36 出铁过程中及出完铁后，严禁跨越渣铁沟，防止烫伤。

4.2.37 罐放置八成满时、试摆动流嘴，防止因摆嘴不动，铁水流入铁道。

4.2.38 出铁时，风口以上平台不准站人。

4.2.39 清理铁口两旁铁渣及铺沙等清理工作时，应小心站稳，防止除尘管道吸倒、摔伤。

4.2.40 天车开动时，速度不能过快，挂钩时应确认挂好、挂牢，并确认天车运行轨迹内无人。

4.2.41 铁口上方除尘罩移动时，搞好安全确认，保证移动区域内无人时方可操作。

4.2.42 每次出铁之前，必须确认好铁口前边主沟内液面是否结壳，应及时清理干净，以免出铁时导致铁水外溢。

4.2.43 出净渣铁堵铁口后，主沟内严禁打水，并覆盖保温剂。

4.2.44 清理或更换摆动流嘴时，系好安全带。

4.2.45 清理主沟两侧渣铁及捅铁口时，必须戴好面罩、披肩。

4.2.46 出铁前、出铁过程中以及配好罐后，摆动流嘴试运转，保证流嘴转动灵活。

4.2.47开口机、泥枪操作室内门窗玻璃要确认完好，防止堵口时渣铁溅入伤人。

。

— 11 —

4.2.48放大闸时，后小井处挡好沙坎，防止渣铁流出，流入铁道伤人。

4.2.49修补泥套时，检查铁口前是否有煤气，严禁站在主沟内操作。

4.2.50做泥套时，两脚站稳，以免滑入铁沟，严禁蹲在铁口正面。

4.2.51钩子、铁棍接触铁水前，应先预热。

20厘米，同时通知渣处理，准备4.2.52放大闸时，需用破碎锤将沙坝下部落下15—

放火渣。

4.2.53捅棍、尖锐棍棒后端要折弯或加防护皮套。

4.2.54出铁前必须做好准备工作，经值班工长同意后，方可进行出渣铁操作。

4.2.55开口机禁止空振，钻杆钎子弯了严禁空转。

4.2.56泥炮在堵口前一定要试运行，防止泥炮故障堵不上铁口。

4.2.57炉温低，渣子不好时，严禁往主沟内扔渣子，以免造成满主沟。

4.2.58开口机和泥炮周围加防护措施，以免烧坏设备。

4.2.59摆动流嘴一定要烧，防止堵住铁流。

4.2.60铁流大或铁口过浅时，通知值班室减风控制铁流。

4.2.61看不清罐时，一定要摆动流嘴来看罐，防止下铁烧铁道。

4.2.62当两个流嘴一块用时，一定要在改沙坝前，前一罐留一定余地。

4.2.63严禁将高温物件靠近电气设备。

4.3喷煤

4.3.1

操作人员必须严格执行喷吹系统设备操作规程、工艺操作规程和安全技术操作

规程。

4.3.2 启动空压机前，要检查各紧固件有无松动现象。

4.3.3 设备运行中，如发生不正常的振动、声响和异味等，应立即停机检查。

4.3.4 在运行或有压力情况下，不得进行任何修理工作。

4.3.5

进入喷吹系统工作区作业时不得少于两人，进入容器作业前必须测试煤气、氧

气等气体浓度，达到规定值（煤气浓度不高于24 PPM

，氧气浓度不低于18%）后方可进入，

并派专人监护。

4.3.6 严禁使用氮气、氧气吹扫灰尘、身体或作它用。

— 12 —

4.3.7

岗位操作人员应密切注意系统中各种仪表指示，发现异常，及时处理（如煤仓和喷吹罐温度大于70℃或煤粉仓内一氧化碳含量超过300PPM、氧气含量超过12%，喷煤罐氧含量超过8%，应立即报警并充氮气保护）。严禁在罐压、混合压力等仪表失灵的情况下操作。

4.3.8 喷吹罐内煤粉静态贮存时间应小于8小时。

4.3.9

喷吹煤粉时，为防止回火，喷吹罐压力必须大于高炉热风压力50, 100Kpa以上。混合器前喷吹用压缩空气必须大于高炉热风压力100Kpa。

4.3.10

因空压机故障或其他原因突然停风时，应快速关闭喷枪阀门和喷吹罐下煤阀，以防热风倒流。

4. 3. 11

系统如发生着火或爆炸事故, 与事故有关设备应立即停电并挂牌, 按顺序关闭有关阀门。

岗位人员应熟知非正常和应急操作的有关内容及程序。 4. 3. 12

4. 3. 13

定期检查, 要换系统中防爆膜, 以防收粉器等进入空气造成爆炸、火灾事故。

4. 3. 14进入制粉系统工作区作业时不得少于两人, 进入烟气升温炉、中速磨、布袋箱体等设备内部前必须测试一氧化碳、氧气等气体浓度, 达到规定值后方可进入, 并派专人监护。

4. 3. 15烟气升温炉点火时, 一定要先点火后送煤气, 如果点不着火或灭火时立即关闭煤气和空气阀, 查明原因, 待炉内残余煤气抽净后再重新点火; 炉膛出现正压或负压不足时, 不准点火。

4. 3. 16岗位操作人员应密切注意系统中各种仪表指示, 发现异常, 及时处理(煤气压力不得低于2500Pa; 烟气升温炉炉膛温度不得高于1200℃; 混合后的干燥气不得高于350℃; 且氧量不得高于6%;磨机出口温度不得高于70℃;布袋收粉器出口含氧量不得高于12%)。

4. 3. 17设备运行中, 严禁在防爆孔、煤气及氮气阀门、烧嘴等处长时间停留。

4. 3. 18岗位操作人员应注意检查原煤粒度, 要及时将大块原煤、杂物拣出, 防止堵塞;身体不得接触设备运转部位。

4. 3. 19中速磨如发生断料或异常振动, 要立即停机检查。

4. 3. 20无特殊情况, 系统中的各设备不得负载停车, 以防积煤自燃。因故负载停车后必须及时清理积煤。

4. 3. 21中速磨停止运转后, 收粉器及以后的设备仍要运行一段时间, 确保清除全部积煤, 防止煤粉自燃。

4. 3. 22喷吹煤粉系统的设备、设施及室内地面、平台, 每班均应进行清扫或冲洗。

4. 3. 23系统停机后, 要严密监视布袋入口的温度变化趋势, 如发生布袋着火现象, 立即向布袋箱体内充氮气灭火; 无特殊情况, 要等全部系统停电后更换布袋。

4. 3. 24、雨、雪、雷电天气, 禁止打开布袋箱体检查。检查制粉和喷吹系统时, 应将系统中的残煤吹扫干净, 应使用防爆型照明灯具。检修喷吹煤粉设备、管道时, 宜使用铜制工具, 检修现场不应动火或产生火花。需要动火时, 应征得安全员同意, 并办理动火许可证, 确认安全方可进行检修。

4. 3. 25皮带机的操作应执行皮带机安全技术操作规程。

4. 3. 26喷煤各必须配备干粉灭火器四个。

4. 3. 27紧急停机:

当炉膛熄火或需要紧急停止供应燃料的情况出现时, 磨煤机电机应立即停止。

1) 停止磨煤机电机同时切断给煤机并要关闭热风截止阀门。

2)

检查热风和冷风截止阀门、排出阀以及磨煤机和给煤机的密封空气阀门是否已经关闭。

3)

执行制定的安全措施, 确保磨煤机电机和给煤机电机切断电源, 挂上示意警告牌。

4) 小心的揭开石子煤收集斗门, 然后在完全打开。

5)

从检修门上拆除四角之外所有螺栓，四角螺栓旋松三四牙，然后敲打法兰使密封脱开。煤灰和煤屑会从煤的四周排出。所以眼睛要采取防护措施。拆去螺栓和检修门。

6) 在采取必要的防护措施后，检查磨煤机。

7)

紧急切断使留在磨煤机里的剩煤可能自燃，推荐使用自动的惰性系统使磨煤机在负荷下切断并获得惰性保护。推荐的惰性介质是蒸汽。热煤会从剩留的煤中逸出可燃气体。所以在打开磨煤机清理时要小心谨慎。作用在磨碗里煤上的磨辊压力会使磨碗产生意外的转动。为了防止这种情况的产生。可在磨煤机驱动联轴器上装设制动器。如果安装了惰性系统，在打开检修门之前必须证实惰性阀门是关闭的。在打开检修门时一定要十分小心，因为磨煤机可能有压力。眼睛一定要采取防护措施。

4. 3. 28紧急停机后启动：

— 14 —

磨煤机停机之后打开磨煤机进入内部检查，则必须冷却到环境温度才能进入。重新启动前应首先吹净剩煤，然后应用正常启动步骤重新启动磨煤机。

作为一个防护措施，在紧急停机后启动，要关闭没有投运的磨煤机的排出阀。这样能防止最初引燃煤所产生的高于正常压力的炉膛热烟气从煤粉管道冲入闲置着的磨煤机。

4. 3. 29磨煤机着火：

通常磨煤机着火的原因是：

1) 磨煤机温度太高。不允许磨煤机的出口温度超过规定的出口温度11 ？。

2)

外来杂物，诸如纸片、破布、稻草、木块和木屑之类堆积在内锥体内和磨煤机的其他部位。这些东西不易磨碎，所以不得混杂在所供的原煤中间。系统中进入这类杂物后，它们会堆积起来可能着火，磨煤机不管何时停机打开，每次打开都应从进风口、内锥体、磨碗等处清除所有外来杂物。

3)

在磨煤机底部或进风口沉积了过多的石子煤或煤块。石子煤排出口上的阀门通常应打开使外来杂物能畅快地排出石子煤收集系统。在收集到应出清石子煤时，阀门可短期关闭。此外，刮板及其防护装置不允许磨损过量。

4)

在磨碗上面的区域内积煤过多。这种情况通常是缺少维修所造成的。煤粉可能在磨损衬板上气流不能达到的区域里堆积起来。煤也会被外来杂物阻挡而堆积起来。

5)

不正常或异常的操作。在正常的操作情况下，它们自身不会着火或爆炸。通常要有某些附加的不正确工况触发。例一，如果磨煤机在低通风量下运行。为了维持规定的出口温度必须要求较高的磨煤机进口温度。通风量可能低到煤从气流中沉淀出来的程度。这些情况导致温度上升，煤粉移动缓慢和潜在麻烦。例二，是当工况可能会发生着火时没有关紧热风门。这种情况可能是因为挡板驱动机构或挡板控制系统不灵敏。例三，是从已经着火的煤仓里的煤输入磨。在这种情况下，当然必须特别谨慎。

4. 3. 30磨煤机系统二种最普遍的着火迹象：

1) 磨煤机出口温度无故迅速升高。

2) 磨煤机或煤粉管道油漆剥落。

4. 3. 31磨煤机着火后的处理

1)

如果磨煤机系统出现着火,不管在什么部位着火,磨煤机不能停车,在所有着火迹象清除和磨煤机冷却到环境温度之前决不允许打开磨煤机的检修门。

2)

在采取任何灭火措施时,不参与积极灭火的检修人员应离开磨煤机,通风管和给

- 15 -

煤机层面。

3)

磨煤机着火不是十分危险的,只要磨煤机工况稳定,爆炸的危险性是极小的,一旦发现磨煤机着火,应谨慎地采取灭火措施。

4. 3. 32磨煤机着火的灭火步骤:

)觉察磨煤机着火,当磨煤机出口温度达高磨煤机出口温度(规定出口温度以上11?

到设定值时,磨煤机出口温度检测装置进行监控并发出警报。这样使操作人员警觉到着火的隐患。

1)

一有着火迹象,关闭热风闸门,100,打开冷风挡板。继续以等于或高于正好着火时的给煤率向磨煤机给煤。但小心不能使磨煤机超载.此时,关闭热风截止闸门通常可熄灭着火,如果磨煤机温度继续升高,就需要注水冷磨。

2) 关闭石子煤收集装置的隔离阀。

3)

在分离器体顶盖上装有消防接口,侧机体上装有惰性气体接口,建议安装水注射喷嘴和惰性气体喷射嘴并用适当的阀门把它们接到永久性的水源或惰性气体站。

4) 在磨煤机出口温度降低以及所有着火迹象消失之前,继续给煤和注水。

- 5) 停止供水。
- 6) 停止给煤。
- 7) 磨煤机运转数分钟以清除积煤和积水的系统。
- 8)

停止磨煤机, 关闭所有闸板和阀门, 冷风截止阀, 密封空气阀, 煤管截止阀等, 使磨煤机隔绝。

- 9)

应用制定的安全措施, 切断磨煤机和给煤机电机电源, 打开开关并挂上标牌。

- 10)

在打开磨煤机检修门。检查热、冷风门、磨煤机和给煤机密封空气阀门和磨煤机排出阀已经关闭。然后打开磨煤机, 检查和清理它的内部。在揭开检修门时应戴上防护眼镜, 磨煤机可能有压力有排出高压气体和煤灰的可能性。

- 11)

全部检查各区域的着火迹象和煤或焦灰的燃烧产物并予以清理, 清除磨碗上的剩煤, 磨煤机不能在磨碗上有煤的情况下重新启动。

- 12)

在着火或磨煤机冒烟之后, 整个磨煤系统从给煤机到燃烧喷嘴(给煤机、磨煤机进风管道、煤粉管道、格条分配器, 内部的煤粉喷嘴, 翻出机构等) 应检查其可能的损坏和完好。如果需要的话应予以修理和清理。一定要清除煤和焦炭的沉积物。

4.3.33检查管线、阀门放散时, 佩带好护目镜, 以防击伤眼睛。

- 16 -

4.3.34天车在运行中, 下部不得有人, 卸车时应与天车交错进行。

4.3.35拆卸磨辊时, 要确保弹簧加载于磨辊之间留有空隙, 防止弹簧负荷加载, 造成事故。

4. 3. 36点火气瓶，每班必须检查，防止漏气、爆瓶。

4. 3. 37进入中速磨、布袋、各容器时，要首先停掉系统中的氮气，防止因窒息而导致事故。

4. 3. 38操作煤气及氮气时，两人以上，而且要站在上风口。

4. 4高炉配电

4. 4. 1

配电工必须严格执行高压配电系统的操作规程、维护规程、操作票制度和交接班制度及安全技术操作规程。

4. 4. 2

配电工进行高压合分闸、倒闸操作、挂接地、验电等相关工作时必须(认真观察高压柜的状态指示，再按相应顺序操作)穿戴好劳动防护用品，并且至少2人进行，一人操作，一人按高压操作票制度唱票并监护。

4. 4. 3

在高压设备送电前，应先找相关的岗位人员和维修人员落实无安全隐患后方可进行倒闸操作，操作完毕后应及时将情况反映给相关岗位人员和维修人员。

4. 4. 4

高压电动机的操作应由现场人员在现场进行启动和停止，配电工无权在高压配电室内进行操作，以免因现场情况不明而引起事故。

4. 4. 5

如遇紧急情况严重威胁设备或人身安全来不及向工长、调度报告时，值班人员可先断开有关设备的电源，但事后必须向工长、调度或车间领导报告。

4. 4. 6

高低压配电室内的设备或线路停电检修时，应当及时挂上“禁止送电，有人工作”的安全标示牌，并设专门的停电联系人，在没有得到停电联系人的允许前，不允许进行任何操作；严禁口头约时进行停电、送电操作。

4.4.7

在高低压配电室进行停电检修或安装工作时，应有保证人身及设备安全的组织和技术措施，并应向工作负责人指明停电范围及带电设备所在位置。

4.4.8

高压柜上的微机继电保护装置配电工和维修工无权查阅和更改内部信息和参数，以免引起保护失灵而引起事故。

4.4.9 高压配电室内应急照明系统应定期检查，保持完好。

4.4.10 高低压配电室、变压器室应配备专用的灭火器材，并保持完好。

- 17 -

4.4.11

高压后台监控上位机应正常完好，上位机上显示的开关的状态位置应与高压柜完全一致，如有状态不一致、黑屏、死机等现象，应及时处理。

4.4.12

高压配电室配备的高压操作工具、绝缘用具、验电器要状况良好，检验合格，出现故障时应立即退出使用，并做好标识，同时将信息及时反映给维修人员。

低压配电室禁止闲人进入，外来参观人员必须由车间人员陪同方可进入。

4.4.13 高

4.4.14

平时应当密切注意高压配电系统中的各种仪表指示，发生事故或异常现象时，应当及时处理；当值班人员不能判断原因时，应立即报告工长、调度或电气负责人。报

告前不得进行任何修理恢复工作，以免扩大事故，并且事后将故障发生的时间、经过、保护装置的动作情况及原因、处理措施进行详细记录。

4.4.15 湿手不准触摸电器设备，对配电柜、电气设备禁止用水冲洗。

4.4.16 配电室必须配备干粉灭火器4部。

4.4.17

配电室操作室必须保证安全通道两个。当班人员发现安全隐患或生产隐患必须通知班长或主管人员。

4.4.18在高压设备送电前,应与相关人员与维修人员落实无安全隐患后，方可进行倒闸操作。

4.4.19发生爆炸、着火时：（1）岗位人员沉着、冷静，不要慌。（2）在保证安全的情况下,关闭设备电源。（3）有热烟气时，用湿布捂住鼻子。直接从东楼梯口撤离。

4.4.20严禁无证上岗。

4.5煤气除尘

4.5.1

严格遵守交接班制度,正确配戴劳动保护用品,熟练使用呼吸器等防护用品。

4.5.2操作除尘器、巡查和检修等作业时至少2人进行并随身携带煤气报警器；工作中严禁吸烟。

4.5.3

除尘器使用前进行强度气密试验，合格后用氮气置换箱体内空气，氧气含量？1%。

4.5.4

卸灰时，注意看好风向，站在上风口,并对下风向20米区域内进行警戒，防止煤气伤害。

4.5.5熟悉作业环境，上、下扶梯要手抓稳、脚踏牢，避免滑倒摔碰伤。

4.5.6 卸灰阀关不严时，及时通知高炉值班室减压处理,必要时休风处理。

4.5.7 切、引煤气时,操作人员要佩戴呼吸器和报警仪,必须设专人监护。

4.5.8除尘器和煤气管道严禁泄漏,如有泄漏必须及时处理,必要时休风处理。

4.5.9在除尘器区域明火作业及带煤气作业前,要向主管部门申报作业申请,批准后方可作业。

4.5.10需到除尘器箱体内进行检查或换布袋时必须做到:

4.5.10.1开除尘器放散阀,关闭除尘器进、出口蝶阀、眼镜阀,可靠切断煤气来源。

4.5.10.2用氮气置换除尘器箱体中的煤气,至箱体中煤气浓度不大于24PPm,箱体内温度不大于45?。

4.5.10.3用空气置换箱体内的氮气,至箱体中的氧气含量? 18%方可进入。

4.5.10.4进入箱体必须两人以上同时进行,互相监护,工作过程中要随时监测箱体

现头晕等异常情况应迅速撤出,必要时在人孔处安装通风机。

内一氧化碳和氧气含量,出

4.5.10.5进入箱体内更换布袋时,必须将箱体內的残留除尘灰清理干净,并在下部人孔安装通风机进行抽风。

4.5.11煤气取样时,要携带煤气报警器(必要时佩戴呼吸器),至少两人进行;上炉顶取样时,先经值班室许可,翻牌后进行。

4.5.12取样时应看好风向,站在上风口,认真地按所要求的位置进行取样。

4.5.13上炉顶取样时间一般不得超过半小时。

4.5.14取样后,要及时关闭取样嘴。

4.5.15设备投用前必须进行密封性实验,检查各阀门是否灵活可靠,安全附件齐全。

4.5.16恢复送电前要确认现场无作业人员，恢复送气时，要确认现场各阀门正确，并进行二次确认。

4.5.17试车时必须两人以上进行操作，现场安全警戒，无关人员严禁进入现场。

4.5.18装置和设备测漏、测压、测速、测湿、测腐蚀、测成份时，应由技术人员操作，岗位人员监护。

4.5.19爆炸或泄漏时，应在40米外设置警戒线，防止其他人员误入，发生中毒事故。

4.5.20值班室、配电室必须配干粉灭火器。

4.5.21每班检查报警器、呼吸器等防护用品的安全性、可靠性。

4.5.22在作业前，要对危害有辨识能力，不能处理或发生异常情况泄漏时，要迅速撤离现场，并报告值班室，就最近的爬梯通道逃生。

— 19 —

4.5.23当发生爆炸、着火时：(1)岗位人员沉着、冷静，不要慌。(2)在保证安全的情况下，关闭设备电源。(3)有热烟气时，用湿布捂住鼻子。(4)通过南楼梯口的安全通道撤离。(5)通知工长、调度处理。

4.5.24当班人员发现安全隐患或生产隐患必须通知班长或主管人员。

4.6热风炉

4.6.1 严格遵守交接班制度，禁止违章作业。

4.6.2 热风炉炉皮烧红、开焊或有裂纹，应立即停用，及时处理。

4.6.3热风炉的平台及走道应经常清扫，禁止堆放杂物。

4.6.4

热风炉煤气总管必须有可靠的隔断装置，助燃风机停机时应自动报警。

4.6.5 各类人孔、管道、煤气阀门必须关严，杜绝泄漏现象。

4.6.6 高炉风压小于5Kpa时，应关闭混风切断阀。

4.6.7

热风炉烧炉期间，应经常观察和调节煤气火焰，出现灭火时，应及时关闭煤气切断阀，找出灭火原因，烟道阀打开抽20分钟后，确认能重新点火后，方可点火。

4.6.8

煤气调节阀失灵时，不得烧炉；空气切断阀、煤气切断阀泄漏时不准送风。

4.6.9 高炉炉顶点火时，注意风向及躲开火焰爆发线路，防止烧伤。

4.6.10

热风炉煤气支管内压力必须保持正压，当煤气压力低于5KPa时，立即停止烧炉。

4.6.11 热风炉烧炉时要保持燃烧室有足够的温度（拱顶温度不低于900℃）。

4.6.12

换炉时要有明确分工，必须确认各阀门开关状态，按规定顺序进行，不得颠倒。

4.6.13每班检查一次各煤气阀门盘根，发现泄漏，要及时采取措施处理。

4.6.14热风炉检修时，不允许炉内带压进行处理更换人孔密封。

4.6.15点检设备时，应携带煤气报警器，且两人或两人以上。

4.6.16非岗位操作人员未经许可，严禁进入热风炉区域。维修设备时，需岗位人员监护。

4.6.17外来人员进入岗位施工，需办理动火许可证。

4.6.18氮气压力不足时，不得进行换炉操作。

4.6.19冷却水发生停水事故时，应立即补充事故水。

— 20 —

4.6.20当发生爆炸、着火时：（1）岗位人员沉着、冷静，不要慌。（2）在保证安全的情况下，关闭设备电源。（3）有热烟气时，用湿布捂住鼻子。直接从东楼梯口撤离。（4）通过西楼梯口的安全通道撤离。（5）通知工长、调度处理事故。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/217200051201006166>