**磷肥厂复合肥车间**

**四**

**知**

**卡**

**NPK中控造粒岗位**

**复合肥车间NPK中控造粒岗位安全生产责任卡**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 岗位名称 | NPK中控造粒 | 责任范围 | NPK造粒装置 |
| 序号 | 安全生产职责 |
| 1 | 严格执行相关的法律、法规、规章、标准及公司规章制度。 |
| 2 | 严格遵守本岗位的《复合肥车间操作规程》、工艺指标，协助中控主操及时处置DCS报警联锁。 |
| 3 | 熟悉本岗位的造粒工艺、料浆性状、一氧化碳及甲烷防爆区域的安全控制基本要求，并熟练掌握气氨、一氧化碳、甲烷、氢气的理化性质、特点及应急处理要求。 |
| 4 | 熟练掌握本岗位的风险点及职业危害因素，并对外来人员进行告知。 |
| 5 | 配合中控主操及中和外主操严格控制造粒工艺安全指标，防止发生气一氧化碳泄漏燃爆、中毒重大事故；重点加强对一氧化碳、甲烷燃爆区域监控检查，发现异常及时处理并汇报。 |
| 6 | 正确佩戴和使用劳动防护用品，并对外来人员的穿戴情况进行检查、制止及报告。 |
| 7 | 对属地范围内设备设施、应急、监测、消防设施情况进行检查，有异常情况及时汇报处理，并形成记录。 |
| 8 | 落实作业前的工艺交出措施，并对属地范围内各种作业的安全措施、行为规范等进行监督检查，及时制止或举报“三违”行为； |
| 9 | 参与本岗位相关的工艺危害分析、工作危害分析、开车前安全检查、隐患排查、事故调查、应急演练等。 |
| 10 | 监督进入属地范围的承包商及外来人员的作业行为。 |
| 11 | 接受安全生产教育和培训，掌握本岗位所需的安全生产知识，并对安全生产提出合理化建议。 |
| 12 | 发现异常情况时，及时合理处置并报告班长，紧急情况有权先处理再汇报。 |
| 13 | 车间和公司制度规定的其它安全职责。 |

**复合肥车间NPK中控造粒岗位风险辨识卡**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 主要风险 | 危害 | 主要控制措施 |
| 高温物料烫伤 | 人员受伤 | 1、精心操作，严格控制各项工艺指标。 |
| 2、加强各槽液位检查，控制液位在规定范围内，确保不漫液不外溅物料。 |
| 3、加强巡检，工艺物料泄漏时及时处理。 |
| 4、加强造粒机头巡检，确保机头呈微负压状态，严禁机头冒正压。 |
| 5、严格控制热风炉炉膛温度，确保炉膛呈微负压状态，严禁炉膛冒正压。 |
| 火灾 | 人员伤亡财产损失 | 1、加强设备维护保养，防止跑冒滴漏现象发生。 |
| 2、加强巡检，可燃气体泄漏时及时处理。 |
| 3、加强明火管理，特殊作业经审批后方可实施。 |
| 4、精心操作，严格对燃气压力进行监管。 |
| 5、防爆区域装置内使用防爆电气设备及通讯工具。 |
| 6、加强静电接地管理，防止产生静电。 |
| 7、配置消防器材，及时扑灭初期火灾。 |
| 爆炸 | 人员伤亡财产损失 | 1、精心操作，严格对外供煤气、驰放气压力进行监管，将压力控制在指标范围内。 |
| 2、加强设备维护保养，特种设备定期检测。 |
| 3、加强静电接地管理，防止产生静电。 |
| 4、严禁可燃气体泄漏形成爆炸性混合气体。 |
| 5、加强明火管理，特殊作业经审批后方可实施。 |
| 中毒窒息 | 人员伤亡 | 1、加强设备维护保养，防止跑冒滴漏现象。 |
| 2、加强巡检，有毒物泄漏时及时处理。 |
| 3、加强特殊作业管理，作业经审批后方可实施。 |
| 4、加强有毒有害报警仪的管理，确保随时处于完好状态。 |
| 5、配置防毒器材及空气呼吸器，及时使用。 |
| 6、做好员工中毒窒息安全知识培训,定期开展应急演练。 |
| 触电 | 人员伤亡 | 1、不接触低压带电体，不靠近高压带电体。 |
| 2、电气设备有效接地、接零。 |
| 3、在有触电危险的位置设置警示标识。 |
| 4、用电设备检修必须断电、验电、挂牌，专人监护。 |
| 5、临时电源箱设置漏电保护器，实现一机一闸一保护。 |
| 6、非电工人员严禁私自拆、接用电设备及线路。 |
| 7、临时用电办理临时用电票证。 |
| 8、做好员工触电预防及应急知识培训。 |
| 机械伤害 | 人员伤亡 | 1、加强运转设备检查，确保安全防护装置完好。 |
| 2、涉及运转设备检修或清堵作业严格落实断电挂牌措施。 |
| 3、巡检时衣服应做到“三紧”防卷入设备内 |
| 4、做设备卫生禁止戴手套，与运转部位保持安全间距 |
| 滑跌 | 人员伤亡 | 1、加强设备维护保养，防止跑冒滴漏现象发生。 |
| 2、加强巡查及时消除积水、油、肥并落实防滑措施 |

**复合肥车间NPK中控造粒岗位操作规程卡**

1 工艺指标

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工序 | 控制项目 | 位号 | 指标单位 | 设计值 | 指标范围 |
| 1 | 造粒 | 机头温度 | TIA\_24015/TIA\_24016、TIA\_08024/08023 | ℃ | ≥250 | （N≥13.5）300--400 ℃ （N≥12.5）400--595 |
| 2 | 造粒 | 机尾温度 | TIA\_24017/TIA\_24018、TIA\_08012/08011 | ℃ | ≤125 | 60-120 |
| 3 | 造粒 | 成品水份 | ---- | % | ≤2.0 | ≤2.0 |
| 4 | 造粒 | 压缩空气压力 | PIA-08003 | MPa | ≤0.78 | 0.5-0.75 |
| 5 | 造粒 | 仪表空气露点 | ---- | ℃ | ≤-15 | ≤-15 |

2 环保指标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工序 | 控制项目 | 指标单位 | 设计值 | 指标范围 |
| 1 | 造粒 | 噪声指标 | db(A) | 白天≤65 夜间≤55 | 白天≤65 夜间≤55 |

3 职业卫生及消防指标

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工序 | 控制项目 | 指标单位 | 设计值 | 指标范围 |
| 1 | 造粒 | 一氧化碳允许接触浓度 | mg/m3 | ＜30 | ＜30 |
| 2 | 造粒 | 氢气最高允许浓度 | % | ＜4 | ＜4 |
| 3 | 造粒 | 甲烷最高允许浓度 | % | ＜5 | ＜5 |

4 能源指标

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工艺指标名称 | 计量单位 | 设计值 | 指标范围 |
| 1 | 造粒机电流 | A | ≤320 | 170-320 |

5分析指标

| 序号 | 物料名称 | 项目 | 单位 | 设计值 | 指标范围 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 复合肥 | 总氮  | % | ≥12.5/13.5 | ≥12.5/13.5 |
| 2 | 有效磷  | % | ≥14.5/13.5 | ≥14.5/13.5 |
| 3 | 氧化钾 | % | ≥13.5 | ≥13.5 |
| 4 | 水分 | % | ≤2.0 | ≤2.0 |
| 5 | 粒度 | % | ≥90 | ≥90 |
| 6 | 氯离子 | % | ≤3.0 | ≤3.0 |

**复合肥车间NPK造粒岗位应急处置卡**

1 中控造粒工序应急操作

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 不正常现象 | 可能存在的风险或后果 | 原因分析 | 处理方法/操作步骤 |
| 造粒机尾温度过高 | 1 机尾灰大；2 影响肥料外观。 | 1，机头热风温度高；2，喷浆量小；3，料浆含水量低；4，粒度偏大或机内母料少；5，仪表故障。 | 1，降低机头温度；2，提高喷浆量；3，适当提高料浆水份；4，降粒度增加机内母料量；5、联系仪表检修。 |
| 造粒机尾温度偏低 | 影响肥料水分，造成结块 | 1，机头温度低或尾箱漏气；2，喷浆量大；3，料浆含水量高；4，粒度偏小；5，仪表故障。 | 1，提机头温度或盖好尾箱门；2，降低喷浆量；3，降低料浆水份；4，调大料粒度；5、联系仪表检修。 |
| 成品水份超标 | 养分不合格 | 1，机尾温度低；2，料浆水份高，喷浆量过大；3，分析误差。 | 1，提高机尾温度；2，降低料浆水份和喷浆量；3，联系质检复样。 |
| 料浆雾化不好 | 1 粒度梯度差2 影响产品水分 | 1，压缩空气压力偏低；2，料浆粘稠；3，喷嘴上结垢、堵塞或磨损。 | 1，提高空气压力；2，加水稀释；3，吹枪、停枪清堵或更换。 |
| 喷浆量变小 | 影响产量 | 1，料浆管道堵塞；2，喷嘴堵塞；3，料浆泵堵塞或泵坏；4，料浆粘稠；5，喷浆槽液位低。 | 1，停车清理料浆管道；2，停枪清理喷嘴；3，停泵清堵或换泵；4，加水稀释提高料浆水份；5，中和加量提高喷浆槽液位。 |
| 造粒机冒正压 | 高温热气烫伤 | 1，尾气风机阀门开度小；2，尾洗管道、设备堵塞；3，热风机频率高风量过大。 | 1，开大尾气风机风量；2，清堵疏通；3，降低热风机频率。 |
| 造粒机电流低 | 影响粒度梯度 | 1，抄板上结疤严重；2，内螺旋堵塞；3，筛网堵塞严重，外返料少；4，粒子涨的过大结构失衡；5，显示故障。 | 1，停车打疤；2，停车打疤清内螺旋；3，停车检查清筛网、细料仓；4，调整粒度结构；5，联系电气、仪表处理。 |
| 造粒机电流高 | 影响粒度梯度 | 1，细小粒子多；2，破碎机开过度致细粒多；3，筛网穿孔致外返料量过大；4，显示故障。 | 1，置换料浆、稳定操作，放细料；2，掌握好破碎机开停时机，放细料；3，停车补筛网；4，联系电气、仪表处理。 |
| 机尾肥不圆润 | 影响成品外观 | 1，温度过高喷浆量小肥过干；2，料浆水份低过稠；3，喷枪雾化不好；4，肥过潮后脱皮变形。 | 1，降低温度提高喷浆量；2，联系中和提高料浆水份；3，提高喷枪雾化效果；4，控制好喷浆量和肥料水份。 |
| 机尾肥料颜色暗 | 影响成品外观 | 1，肥料水份高；2，料浆颜色暗、黑。 | 1，降低肥料水份；2，从源头调整料浆。 |

2 中控热风炉应急操作

2.1 正常生产时的应急操作

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 不正常现象 | 可能存在的风险或后果 | 原因分析 | 处理方法 |
| 熄火 | 减量、影响产量 | 气压过低、气源不纯 | 关闭气动调节阀门，联系调度处理后重新点火（重新点火须置换5分钟）； |
| 误操作导致程序联锁动作 | 系统短时减量或停车后；按开车步骤重新点火（重新点火须置换5分钟）。 |
| 炉膛呈正压 | 烫伤 | 抽风量过小； | 增大炉膛抽风量； |
| 炉内拱上风道堵塞； | 清理堵塞； |
| 鼓风量过大。 | 减小鼓风量。 |
| 炉膛温度低 | 减量、影响产量 | 系统抽风量太大； | 减小系统抽风量； |
| 鼓风量偏小； | 加大炉前鼓风量； |
| 气压下跌或气质较差； | 联系调度调节气压； |
| 仪表显示故障。 | 联系仪表检修。 |
| 有毒气体检测仪报警 | 中毒爆炸 | 设备误报警； | 联系仪表处理； |
| 现场阀门漏气。 | 联系车间处理。 |

2.2 点火时的应急操作

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 不正常现象 | 可能存在的风险或后果 | 原因分析 | 处理方法 |
| 点火失败 | 未置换，频繁点火可能爆鸣或爆炸 | 尾气风机风量过大； | 调小风量； |
| 未按正确步骤操作； | 重新梳理操作步骤； |
| 温度联锁已提前投入； | 屏蔽联锁，点火成功后再投入； |
| 仪表设备故障。 | 查清故障点，联系仪表处理。 |