

# 附件 1

## 赣州卷烟厂知识案例申报表

编号：

案例名称	CP14 主制冷机开机前后检查确认流程
案例类型	管理类： <input type="checkbox"/> 生产 <input type="checkbox"/> 质量 <input type="checkbox"/> 设备 <input type="checkbox"/> 成本 <input type="checkbox"/> 综合 技术类： <input checked="" type="checkbox"/> 设备操作 <input type="checkbox"/> 电气及机械维保 <input type="checkbox"/> 工艺技术 文化类： <input type="checkbox"/> 班组建设
项目现状	二氧化碳膨胀烟丝线冷端浸渍装置 CP14 主制冷机采用螺杆式制冷压缩机，其主要作用是对浸渍装置系统进行制冷，保证系统内热量平衡，机组的降压主要是通过控制蒸发器内氟利昂液位高度来实现对二氧化碳压力的控制。机组在工作过程中，在机组启动前应对其设备参数，油位、液位及进出口压力进行确认，以保证机组正常运行，但是机组在氟利昂液位控制方面存在液位飘移问题，使机组对工艺罐的压力控制存在偏差，影响冷端生产节奏。
原因分析	实际控制过程中机组通过蒸发器上的液位传感器根据控制中心液位设定值调节进入蒸发器液位高度进而控制工艺罐内二氧化碳压力，如果液位传感器出现飘移现象进入蒸发器的实际液位与设定值出现偏差，容易导致工艺罐二氧化碳气体压力控制出现不稳定，影响冷端生产的连续性。
主要内容	为保证 CP14 有足够的降压能力，在机组启动前需要对机组进行开机前的确认工作，一是检查氟利昂储罐的液位高度，二是检查油分离器油位视镜油位，三是登录控制中心相应权限菜单，检查控制中心报警信息栏，检查机组各数据信息，四是启动冷却水系统，保证冷却水压力符合要求，五是确认冷端上位机 CP14 主制冷机处于“在线”状态，六是检查蒸发器机械液位计的实际液位高度。
实施成效及推广价值	通过不断摸索、实践、总结出关于 CP14 主制冷机设备运行状态检查的一个确认流程，方便操作人员在开机前后对设备运行进行确认，保证了机组的稳定运行。
牵头部门	制丝车间
参与部门	制丝车间

## 附件 2

### CP14 主制冷机开机前后检查确认流程

#### 一、项目背景

二氧化碳膨胀烟丝线冷端浸渍装置 CP14 主制冷机主要用于将减压后经高压压缩机压缩后的二氧化碳气体在蒸发器与氟利昂液体进行热交换将二氧化碳气体冷凝成二氧化碳液体，在重力的作用下，二氧化碳液体流回工艺罐，以便于重复使用，同时对工艺罐进行降压其主要作用是对浸渍装置系统进行制冷，保证系统内热量平衡，机组的降压主要是通过控制蒸发器内氟利昂液位高度来实现对二氧化碳压力的控制。机组在工作过程中，在机组启动前应对其设备参数，油位、液位及进出口压力进行确认，以保证机组正常运行，但是机组在氟利昂液位控制方面存在液位飘移问题，使机组对工艺罐的压力控制存在偏差，影响冷端生产节奏。

#### 二、对策实施

为保证 CP14 正常的工作能力，需要在设备启动前后对机组进行确认工作步骤如下：

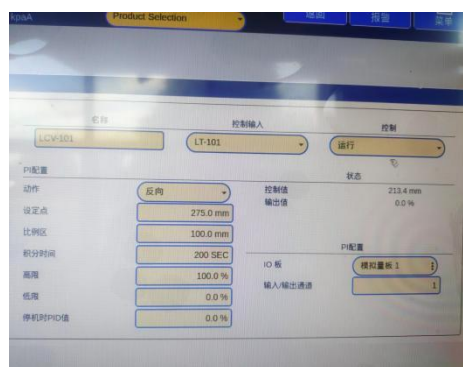
- 1、检查氟利昂储罐的液位高度大于刻度值 5cm 线。



2、检查油分离器油位视镜油位需高于上视镜 2/3 高度且回油器，油分离器三段视镜无油。



3、登录控制中心相应权限菜单，检查控制中心报警信息栏，检查机组各数据信息（进口压力与出口压力需要在开机前保持压力平衡且压力小于 1Mpa），确认液位高度设定值 270mm。



4、启动冷却水系统，保证冷却水压力大于 0.45Mpa, 水温小于 27°C。



5、无异常，选择模式 1 按下启动键启动机组，同时确认冷端上位机 CP14 主制冷机处于“在线”状态。



6、检查蒸发器机械液位计的实际液位高度与设定高度是否一致，如有较大偏差需要对液位计进行校验，保证其位置的准确性。



7、机组运行 30 分钟后观察工艺罐内不补液状态下工艺罐内压力保持在 2650Kpa 左右，机组吸口温度在 3℃左右，过热度在

12.5℃左右。



### 三、实施效果

通过细化开机前后检查步骤，明确了检查操作流程，保证机组始终处于一个稳定的工作状态下，确保了设备的可靠运行及生产连续性。