

## 中开式输油离心泵使用安全手册

### 1、前言

本手册是为我公司生产的中开式输油离心泵及其配套设备而编写的。在正确使用并按照泵使用说明书的要求维修时，该机器的设计能保证泵可以安全可靠的运行。泵是有危害性转动部件的带压装置，操作和维修人员必须明确这一点并遵守安全要求。我公司对由于不遵守本手册要求、不按照泵使用说明书要求操作和维修而引起的人身伤害、设备损坏或误工事件不负责任。

### 2、安全防护

- 接触高温轴承或使用轴承加热器时要戴好耐热工作手套。
- 接触带锐边的部件，特别是叶轮时要戴好加厚的的工作手套。
- 要戴好防护镜（带有边缘防护）保护眼睛，特别是在机泵工作区。
- 搬动部件、重工具时要穿好铁头防护鞋保护脚部。
- 穿戴其他的人身防护装备以避免接触有毒/有害液体。

### 3、联轴器护罩

- 在没有正确安装联轴器护罩前严禁操作泵。

### 4、法兰连接

●严禁将管路强制连接到泵上。通常，应保证泵在吸入侧和排出管路侧受力最小。在任何情况下受力都不能超出 API610 标准规定的两倍力和力矩的数值。

- 只能使用合适材料和规格的紧固件。
- 确保没有遗漏紧固件。
- 应注意紧固件是否腐蚀或松动。

### 5、操作安全

●在泵运行前必须对泵机组联轴器按照泵使用说明书进行找正。

●电机调转向时必须把泵机组中间联轴器拆卸掉，脱开泵和电机的连接。

●为了防止脏物、水垢或焊接残渣进入泵内，在安装泵的进出口管路前，要对管路进行充分的冲洗，并在泵的进口管路上安装滤网。至少在运行的头 24 小时内，必须安装滤网。

- 不得在低于最小流量或进/出口阀门关闭时操作。
- 在系统升压时不得打开放空或排液阀或拆卸螺塞。

- 根据运行工况，定期检查泵运行情况，如果发现泵运行反常或已损坏，应立即停车。
  - 系统运行时不能把转动件的防护罩拆开（如联轴器护罩、机械密封护罩）
  - 如果单泵或整个机组的噪声超过 85dB（A），较长时间靠近泵时应使用听力保护器。
  - 遵守使用说明书中关于系统停机步骤的叙述。
  - 对泵或机组的所有操作都应在泵静止或不受压的情况下进行。
  - 必须避免迅速关掉系统中的设备（如压力侧的止回阀、飞轮、缓冲罐）所引起的压力波动对泵造成的危害。
  - 必须避免温度急剧变化引起温度冲击从而导致一些零部件功能受损。
  - 当机组达到额定运行转速时，泵的出口必须要产生一定压力，否则应立即停机。
  - 当泵起动，出口产生压力时，应及时打开出口阀门。
  - 不能通过调节进口阀门来控制流量，否则会引起泵的汽蚀破坏。
- ## 6、维修安全
- 泵机组维修时必须关闭电源。
  - 在拆卸泵、螺塞或配管时确保泵已经与系统分离并已经卸压。
  - 在起吊过程中不允许吊在轴或轴上的其它零件上。
  - 在起吊泵时不允许吊在泵两端的轴承体上。泵盖上的两个起吊孔只能用来起吊泵盖用，而不能用来起吊整泵。
  - 按泵使用说明书中的程序对泵进行拆装和清洗。
  - 注意并按公司的安全规章要求执行。