

长输管道氮气置换 管道氮气置换 念龙化工

产品名称	长输管道氮气置换 管道氮气置换 念龙化工
公司名称	郑州念龙化工产品有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	郑州市二七区马寨镇东方路7号院内
联系电话	18339268127

产品详情

氮气用量输油管道中遇到的流态一般为：热含蜡管道

工作在水力光滑区；较轻的成品油管道工作在混合摩擦区；高黏油和燃料油管道工作在层流长输管道一般很少工作在粗糙区。考虑到如果氮气压力过高，则相应的氮气成本和放空时间均会增加，而且氮气压力越高，作业风险也越大。因此，在选择该工艺时需要根据管道工艺高程差综合考虑作业的经济性，建议在注氮点与回油翻越点高程差小于

2801TI的管道上选择该工艺处置方式。氮气用量的计算公式为：(4)式中： V 为氮气充满的管容， m^3 ； P 为注入的氮气压力， kPa ； P_0 为常压， $101.325kPa$ 。每吨液氮转化为1个标准大气压、 $5^\circ C$ 下的体积理论上是 $808m^3$ ，实际操作中一般取 $650m^3$ ，根据氮气用量计算需要液氮的量。综

上，管道置换氮气，推动清管器所需的压力越大，氮气用量越大，在实际应用中要考虑注氮压力、管道允许停输时间、排气时间以及氮气用量等经济因素，如果氮气用量过大

，则考虑使用其他方法2清管器选型与运行控制2.1清管器选型清管器是利用流体压力推动穿过管道达到清管、测量、探测或其他目的的设备(图1)。氮气推动清

管器回油时利用清管器的隔离功能，长输管道氮气置换，控制管内液体，减少液体积存，置换管道内的油品，因此选择合适的清管器对回油是否成功起着关键性作用。由于不同管道的工艺条件不同，需要考虑以下因素：清管器密封良好，耐摩擦；如果采用反推清管器方式，则必须使用可在管道内双向运行的直板清管器。2.1.1清管器类型根据回油方式的不同，选用双向直板清管器或蝶形清管器。

长输管道氮气置换5 置换投产(1)计算与氮气混气头到达各阀室、场站时间。根据的流速，

计算出氮气与空气混气头和与氮气混气段气头到达各阀室及末站的预计时间，

方便操作人员按时在场站、阀室进气体检测等操作。庆哈管道于2007年12月5日投产，

投产期间混气段气头到达各阀室及末站实际时间和计划时间基本吻合。(2)

投产置换方法。置换投产采用气推气的置换方式。即推动氮气、氮气推动空气

的置换方式。庆哈管道工程投产时直接从哈尔滨末站引气放空，先置换主管线

，天然气管道的氮气置换，再置换阀室和场站放空和排污等管线。投产期间用上游供气阀门调节天

然气流量，推动提前注入的氮气段开始进行线路、阀室和场站的置换，全线置换期间，分别在

下游阀室和场站进行引气放空，并对沿线阀室、场站各检测点的检测情况及时进行沿线阀室、场站放空和排污等管线的氮气、置换。根据上游供气能力、管径及流速，测算出每小时的供气量。

2.4.氮气置换方法:

其管线氮气置换作业如下:

- (1) 置换步骤如下:一般可用10Mpa的氮气进行置换,置换至区所有容器内氧气的含量低于1%。具体步骤:用10Mpa的氮气气源进行置换;用氮气从管道进气口接入把区所有储存容器及连接管道加压至300—400Kpa;
- (2) 通过进气口注入氮气后,打开排空阀,使容器管道内压力减小至50Kpa以下;一般重复3-4次直至所有容器、管线中氧气的含量低于1%。
- (3) 排放时排放口附近不允许人员靠近(因氮气是惰性气体有窒息危险)。
- (4) 在设备或管线使用后,若因维修需再拆卸时,管道氮气置换,亦应进行氮气置换,其方式如上述,或可使用低压连续氮气置换方式。此时之氮气置换以不致危害人员为原则。使用上述方式加压氮气置换时,至少应两次,修复后再行注入前,亦同上述进行氮气置换程序。氮气置换后氮气排放至主管线上之排空阀排放。
- (5) 依照氮气置换流程向系统引入N₂以约0.02MPa/分钟速度升压至 0.3MPa,然后缓慢泄压至0.05MPa。
- (6) 每次氮气置换泄压后在氮气吹扫口采样分析氧含量,如果合格,则氮气置换结束。
- (7) 燃气改造工程氮气置换所需要的氮气约折40L/10MPa氮气70瓶/次,按2次置换准备共约140瓶。

备注:氮气置换完成后(注前)所有阀门及设备禁止操作

3.其他说明

1. 本方案由气体有限公司操作、实施。

2. 在本项工作置换期间,管道置换范围内所有设备禁止运行,保持自然通风。

长输管道氮气置换-管道氮气置换-念龙化工(查看)由郑州念龙化工产品有限公司提供。郑州念龙化工产品有限公司(www.hnnlhg.com)坚持“以人为本”的企业理念,拥有一支技术过硬的员工队伍,力求提供更好的产品和服务回馈社会,并欢迎广大新老客户光临惠顾,真诚合作、共创美好未来。念龙化工——您可信赖的朋友,公司地址:郑州市二七区马寨镇东方路7号院内,联系人:张经理。