

# 石油工程建设根本术语

SYJ 4039—1989

## 第一章 总 那么

- 第 1. 0. 1 条 为了统一石油厂程建设中专用的根本术语，明确具含义，特制定奉标准。
- 第 1. 0. 2 条 本标准适用十{由气田建设和管道运输工程。

## 第二章 根底局部

第 2.0.1 条 油气田建设和管道运输工程术语及其含义应符合以下规定：

**1. 油气田 oil-gas field**

具有商业价值的油气藏。

**2. 油气田地面工程 oil-gas field surface engineering**

对油气田地面的生产设施、辅助生产设施和附属设施进行建设的总称。

**3. 油气集输工程 oil-gas gathering and transportation engineering**

将油气井采出的油气加以聚集、处理和输送的工程。

**4. 密闭注水系统 closed water injection system**

在低压局部采取隔离空气措施的注水系统，如储水罐采用油封或气封，泵入口盘根处采用水封。

**5. 管道工程 pipeline engineering**

用管道输送流体的工程。一般包括：线路、站场、穿跨越、通信、电力等工程。

**6. 设施 facilities**

为进行某项工作或满足某种需要而建立起来的机构、系统、组织、设备、建筑等。如：生产设施、辅助生产设施、附属设施等。

**7. 装置 installation, unit**

具有某种独立功能、实现某种生产过程，由设备、管线和建(构)筑物(或其中一局部)组成的组合体。

**8. 联合装置 combined unit**

为简化生产流程或减少设备、降低消耗、节约能量和占地等目的，将两个或两个以上装置合并组成的组合体。

**9. 生产井 producing well**

用以采出石油的井。如：采油井、采气井。

**10. 井场 well site**

进行井的生产过程的场所。

**11. 井口 well head**

指井的表层套管顶部法兰管口。

**12. 辅助井 service well**

油气田中对非生产井的统称。主要有注入井、处置井两类。

**13. 注入井 injection well**

以提高采收率、保持地层压力为目的，向目的层注入某种流体的井。按注入介质可称为注水井、注气井等。

**14. 处置井 disposal well**

以处置油气田盐水、废水为目的的井。

**15. 转注井**

由生产井改成的注入井。

**16. 站场**

各类井场和各种功能站的总称。包括其占有的场地，设施等。

**17. 监控与数据采集系统 supervisory control and data acquisition system (SCADA)**

对某一运行系统进行监视、参数采集和实时控制的系统。

**18. 管道标志 pipeline marker**

为便于发现和寻找埋地管道的准确位置，满足维护管理的需要，在管道沿线设置的永久性地面标志。如：里程桩、转角桩、测试桩、交叉标志和警示标志。

第 2.0.2 条 油、气，水介质术语及其含义应符合以下规定：

**1. 石油 petroleum**

天然蕴藏于地下岩层中，由多种烃类组成并含有非烃类杂质的复杂混合物。也是原油、天然气及其产品的总称。

**2. 原油 crude oil**

石油采出后的液相局部。

**3. 轻质原油 light crude oil**

在 20℃时，密度小于或等于 0.8650g / cm<sup>3</sup> 的原油。

**4. 中质原油 middle crude oil**

在 20℃时，密度为 0.8651~0.9160g / cm<sup>3</sup> 的原油。

**5. 重质原油 heavy crude oil**

在 20℃时，密度为 0.9161~0.9960g / cm<sup>3</sup> 的原油。

**6. 石蜡基原油 paraffinic base crude oil**

蜡含量较高而胶质、沥青质含量较低的原油。

**7. 环烷基原油 naphthenic base crude oil**

蜡含量较低而胶质、沥青质含量较高的原油。

**8. 混合基原油 mixed base crude oil**

介于石蜡基和环烷基之间的原油。

**9. 含水原油 water cut oil**

含游离和(或)乳化状态的水超过产品标准的原油。

**10. 乳化原油 emulsified crude oil**

与水呈油包水、水包油等型式的原油。

**11. 脱水原油 demulsified crude oil**

经脱除游离和(或)乳化状态的水后，水含量符合产品标准的原油。

**12. 稳定原油 stabilized crude oil**

经稳定后，饱和蒸气压符合产品标准的原油。

**13. 凝析油 gas condensate**

从凝析油气藏采出的烃类液体。

**14. 天然气 natural gas**

石油采出后的气相局部。与原油共生的天然气也称油田气。

**15. 酸性天然气 sour natural gas**

硫化氢含量超过产品标准中民用规定的天然气。

**16. 净化天然气 purified natural gas**

经脱除硫化氢、二氧化碳、水分或其他有害杂质后符合产品标准中民用规定的天然气。

**17. 甜气 sweet gas**

不需净化的、硫化氢含量符合产品标准中民用规定的天然气。

**18. 干气 dry gas**

每立方米气中的戊烷及更重的烃类组分按液态计，小于 10mL 的天然气。

**19. 湿气 wet gas**

每立方米气中的戊烷及更重的烃类组分按液态计，大于 10mL 的天然气。它与干气相比，在管道输送过程中易于凝析液态烃。

**20. 贫气 lean gas**

每立方米气中的丙烷及更重的烃类组分按液态计，小于 100mL 的天然气。

**21. 富气 rich gas**

每立方米气中的丙烷及更重的烃类组分按液态计，大于 100mL 的天然气。它与贫气相比，具有回收天然气凝液的经济价值；

22. 天然气凝液 natural gas liquid(NGL)

从天然气中回收的烃类混合物的总称。一般包括乙烷、液化石油气和天然汽油。

**23. 液化石油气 liquefied petroleum gas (LPG)**

以丙烷、丁烷为主要成分的液态石油产品，一般有商品丙烷、商品丁烷和商品丙、丁烷混合物。

**24. 天然汽油 natural gasoline**

从天然气凝液中提取的，以戊烷和更重的烃类为主要成分的液态石油产品，其终沸点不高于 190℃，在规定的蒸气压下，允许含有少量丁烷。也称稳定轻烃。

**34. 酸水 sour water**

含硫化氢的水。

**35. 原水 raw water**

流往水处理厂第一个处理单元的水。

**36. 淡水 fresh water**

含溶解固体浓度低于 1000mg / L 的水。

**37. 注水用水 water for injection**

符合注水水质要求的水。其数量通常等于注入水、洗井水和损耗水量之总和。

**38. 注入水 injected water**

在注水工艺中，符合注水水质要求并注入目的油层的水。

**39. 洗井水 well-flushing water**

用于注水井洗井作业的水。

**40. 洗井废水 well-flushing waste water**

注水井洗井作业返出地面的水。

**41. 压舱水 ballast water**

油船空载时用来稳定船体的水。

**42. 油蒸气 oil vapor**

油品蒸发形成的气态烃。

第 2.0.3 条 油气特性术语及其含义应符合以下规定：

**1. 原油水含量 water content of crude oil**

原油中水占总液量的重量百分数。

**2. 原油盐含量 salt content of crude oil**

每升原油中所含氯盐的毫克数。

**3. 原油硫含量 sulfur content of crude oil**

原油中硫及其衍生物(硫化氢、硫醇、二硫化物等)所占的重量百分数。

**4. 原油饱和蒸气压 saturated vapor pressure of crude oil**

在规定的条件下，原油在试验仪器中气液两相到达平衡时，蒸气的最大压力，以 kPa 表示。

**5. 原油凝点 freezing point of crude oil**

原油试样在规定条件下，冷却至停止移动时的最高温度，以℃表示。

**6. 原油倾点 pour point of crude oil**

原油试样在规定的条件下，冷却至能流动的最低温度，以℃表示。

**7. 流变性 rheological characteristic**

液体受外力作用时的变形(位移)与阻力(剪应力)的关系。

**8. 表观粘度 apparent viscosity**

非牛顿流体受外力作用而产生的剪应力与剪切速率(即速度梯度)之比。这个比值是一随剪切速率而变的变量，其中与时间有关的非牛顿流体还随时间而变。

**9. 露点 dew point**

天然气在一定压力下析出第一滴水时的温度。也称水露点。

10. 平衡露点 equilibrium dew point

天然气与一定浓度的吸收剂在恒温下接触,使水分到达平衡时的露点。

**11. 露点降 dew point depression**

气体脱水前后的露点差。

**12. 烃露点 hydrocarbon dew point**

天然气在一定压力下析出第一滴液态烃时的温度。

**13. 反转凝析 retrograde condensation**

天然气在等温过程中降低压力,或在等压过程中升高温度,引起气相组分凝析的现象。

第 2. 0. 4 条 油气田和管道运输工程中使用的根本参数术语及其含义应符合以下规定:

**1. 设计压力 design pressure**

在相应设计温度下,用以确定容器或管道计算壁厚及其元件尺寸的压力值。该压力为容器或管道的内部压力时,称设计内压力;为外部压力时,称设计外压力。

**2. 设计温度 design temperature**

容器或管道在正常工作过程中,在相应设计压力下,壳(管)壁或元件金属可能到达的最高或最低温度。

**3. 操作压力 operating pressure**

在稳定操作条件下,一个系统内介质的压力。

**4. 操作温度 operating temperature**

在稳定操作条件下,一个系统内介质的温度。

**5. 井口回压 wellhead back pressure**

自喷井节流阀门由嘴)后的压力。其数值等于采气(出油)管线水力摩阻、位差和第一级油气分离器压力之总和。

**6. 井口压力 wellhead pressure**

机采井的出口压力。其数值等于出油管线水力摩阻、位差和第一级油气分离器压力之总和。

**7. 气井舍弃压力 gas well abandonment pressure**

气井开采后期,气体产量下降到继续开采已无经济价值时的井口压力。

**8. 操作下限 turn-down ratio**

工艺装置或设备能维持运转的最低生产能力与额定或设计生产能力的比值。以百分数表示。

**9. 油气比 gas-oil ratio**

通常指的是生产油气比,即生产井每日天然气产量( $\text{m}^3$ )与原油产量(t)的比值。

**10. 注采比 injection to production ratio**

注入目的地层的介质所占地下体积与井产物所占地下体积的比值。

**11. 硫容量 sulfur capacity**

在物理或化学溶剂吸收法脱硫工艺中,富液与贫液单位体积内酸气含量的差值。

**12. 硫磺转化率 sulfur conversion rate**

主燃烧炉进口气体与最后一级转化器出口气体中,硫化物含量的差与进口气体中硫化物含量之比的百分数。

**13. 硫磺回收率 sulfur recovery rate**

克劳斯硫磺回收装置和克劳斯尾气处理装置每日的硫磺产量与进料酸气中硫的潜含量之比的百分数。

**14. 水击压力 surge pressure**

在管道中,由于液流速度突然改变而引起管道内的压力变化现象称水击,该压力的幅值称水击压力。

**15. 动水作用力 hydrodynamic force**

水流对水下管道沿水流方向和垂直于水流方向所产生的垂直作用力。前者称水平推力,后者称上抬力,总称动水作用力。

16. 负浮力 negative buoyancy force

管段在水中的重力。

**17. 混油段 mixed section**

在管道中采用顺序输送时，相邻的两种原油或石油产品界面之间的混油区段。

**18. 注水系数 injectivity index**

考虑注水不平衡所确定的计算日注水量与按油田开发要求确定的日平均注水量的比值。

**19. 附加水量 additional water flowing rate**

计算日注入水量中，为弥补窜入非目的地层所需增加的水量。

**20. 水的可配性 water compatibility**

不同水质的水混合后，不产生不利于油田注水因素趋势的特征。

**21. 悬浮物 suspended solids**

按照标准的试验方法被截留在滤膜上的不溶物。悬浮物一般分为原生悬浮物和次生悬浮物。不加说明时，悬浮物即指原生悬浮物。

**22. 原生悬浮物 primary suspended solids**

指采得的水样立即测得的悬浮物。

**23. 次生悬浮物 secondary suspended solids**

指采得的水样搁置后测得的悬浮物。

**24. 洗井强度**

洗井水的体积流量。以  $\text{m}^3/\text{h}$  表示。

**25. 洗井历时 duration of well-flushing**

一次洗井作业的水流冲洗时间。以 h 表示。

**26. 洗井周期 time between well-flushings**

同一注水井两次洗井作业的间隔时间。以 d 表示。

**27. 膜滤因数 membrane filtration factor**

按规定方法测得的在单位过滤压力下，单位时间内通过一定滤膜的水样体积数。所用滤膜一般为生物学钝态的纤维酯类制成的具有孔径的多孔薄膜。

### 第三章 工艺局部

第 3. 0. 1 条 油气收集工艺术语及其含义应符合以下规定：

**1. 油气收集 oil-gas gathering**

从采油树起聚集、处理原油和天然气使之符合产品标准的工艺过程。在气田简称集气。

**2. 气液别离 gas-Liquid separation**

在规定压力温度下，井产物别离成液态和气态物料的过程。在油田也称油气别离。

**3. 常温别离**

天然气在水合物形成温度以上进行气液别离的过程。

**4. 低温别离 low temperature separation**

天然气采用节流膨胀，在水合物形成温度以下进行气液别离的过程。

**5. 油水别离 oil-water separation**

利用油和水的密度不同，采用重力或离心力别离的过程。

**6. 结蜡 wax deposition**

含蜡原油在管线或容器内壁上逐渐聚结蜡质混合物(包括石蜡、胶质、沥青质及其他机械杂质等)的过程。

**7. 清蜡 wax removal**

去除管线或容器内壁蜡质混合物的过程。

**8. 防蜡 wax control**

使石蜡不析出或析出而不聚结在管壁上的方法。

**9. 防垢 scale control**

防止水中溶解盐类因压力和温度条件变化而析出并沉积的方法。

**10. 除砂 dsanding**

去除井产物中沉积物的过程。

**11. 增压集气 gas gathering by booster**

对低于集气系统压力的天然气，采用提高压力使之纳入集气系统的一种集气方法。增压设备设在井场的称推式集气；设在远离井场的称拉式集气。

**12. 原油脱水 crude oil demulsification**

乳化原油经破乳、沉降使原油和水别离的过程。

**13. 原油(凝析油)稳定 crude oil (condensate) stabilization**

脱除原油(凝析油)易挥发组分，使饱和蒸气压符合产品标准的过程。

**14. 原油起泡 crude oil foaming**

密度、粘度较高的原油，在较低处理温度下，油气不能完全别离，而产生泡沫的过程。

**15. 原油消泡 crude oil defoaming**

向原油参加外表活性剂或采用其他措施使泡沫消失的过程。

**16. 天然气处理 natural gas conditioning and processing**

天然气净化和加工的总称。

**17. 天然气净化 natural gas conditioning**

脱除天然气中的杂质或控制其水、烃露点，使其符合产品标准或管输要求的工艺过程。

**18. 天然气脱硫 natural gas desulfurization**

脱除酸性天然气中硫化氢，使其硫含量符合产品标准的工艺过程。

**19. 溶液再生 solution regeneration**

采用加热和(或)降压使富液释放酸气和水蒸气的过程。

**20. 溶液降解 solution degradation**

在醇胺法脱硫和甘醇法脱水工艺过程中，由于操作温度过高或不希望的化学反响而引起的溶液变质过程。

#### 21. 溶液复活 solution reclamation

对含有降解产物的溶液，采用加碱蒸馏方法，使胺的酸式盐分解，从而回收胺，或采用分馏方法，使胺或甘醇的高沸点变质聚合物成为残渣，从而使溶液恢复原有性质的过程。

#### 22. 溶液起泡 solution foaming

在醇胺法脱硫或甘醇法脱水工艺过程中，溶液由于受到固体微粒、油雾和降解产物的污染，使外表活性发生变化，在气流的冲击、震动下形成难以消失的泡沫的过程。

#### 23. 溶液消泡 solution defoaming

防止或消除溶液发泡而采取的过程。

#### 24. 氮气保护 nitrogen protection

对于处理腐蚀介质的工艺装置、设备、管线，在停工期间充入氮气使其形成微正压，或对储罐中不宜与空气接触的溶液液面上方充入氮气，以防止由于空气入侵发生腐蚀或溶液变质的方法。

#### 25. 克劳斯硫磺回收 Claus sulfur recovery

利用 2mol 硫化氢和 1mol 二氧化硫，在一定温度下，生成元素硫的化学反响，回收硫磺的工艺过程。依照酸气中硫化氢浓度的大小，有以下三种流程：

- (1) 直流式流程；
- (2) 分流式流程；
- (3) 硫循环法或预热酸气法流程。

#### 26. 液硫脱气 molten sulfur degasification

采用机械喷洒或蒸汽汽提并同时加入氨，促进多硫化物分解，以脱除液态硫磺中硫化氢的过程。

#### 27. 硫磺成型 sulfur forming

将液态硫磺经冷却固化成块状、片状或粒状的过程。

#### 28. 克劳斯尾气处理 Claus tail-gas clean-up

采用复原吸收法、液相氧化法、低温克劳斯法或其他方法，脱除克劳斯尾气中硫化物，使其符合排放标准的过程。

#### 29. 天然气脱水 natural gas dehydration

采用吸附、吸收和冷冻方法，脱除天然气中水蒸气，使其水露点符合规定的过程。

#### 30. 天然气加工 natural gas processing

将天然气别离成为各种产品的工艺过程。

#### 31. 天然气液化 natural gas liquefaction

采用深冷技术将天然气温度降至甲烷沸点(-161.5℃)以下，使甲烷液化，以便于船运和储存的工艺过程。

#### 32. 天然气提氦 helium extraction from natural gas

利用氦的低沸点(-268.9℃)特性，采用低温别离工艺，将含氦天然气中的其他组分液化并与氦别离，而获得纯氦的过程。

#### 33. 节流致冷 throttling refrigeration

利用天然气自身的压力，流经节流阀进行等焓膨胀产生焦耳—汤姆逊效应，使气体温度降低的一种致冷方法。

#### 34. 膨胀机致冷 expander refrigeration

利用天然气在膨胀机中进行等焓膨胀，使气体温度降低并回收有用功的一种致冷方法。

第 3.0.2 条 油气输送工艺术语及其含义应符合以下规定：

#### 1. 气液混输 gas-liquid mixed-flow

在油气输送过程中，液相和气相的流体在同一管线中输送的方式。在油气田通常称油气混输。

## 2. 伴热输送 fluid flow with heat tracing

在外部热源的伴随下，保持管内流体所需输送温度的输送方式。

### 3. 热处理输送 heat treated oil transportation

利用某些石蜡基原油加热至蜡熔点以上，按规定速度冷却可以改变原油结蜡形态的特性，实现在一定时间内不重复加热原油的输送方式。

### 4. 掺水输送 water-blended crude transportation

向原油掺入一定量的水以减小管内摩阻的输送方式。

### 5. 掺油输送 oil-blended crude transportation

向原油掺入一定量的热油或轻质油，以减少管内摩阻的输送方式。

### 6. 密闭输送 tight line transportation

在管输过程中，原油或石油产品不与大气相接触的输送方式。

### 7. 旁接油罐输送 floating line transportation

利用与泵吸入端并联的油罐，平衡上下站流量不均衡性的一种输送方式。

### 8. 加热输送 heated oil transportation

将某些原油加热至规定温度后输送的方式。反之，称不加热输送。

### 9. 顺序输送 batch transportation

多种原油或石油产品用同一条管道依次输送的方式。

### 10. 泵的串联运行 series connection of pumps

多台泵串联以增加扬程的运行方式。

### 11. 泵的并联运行 parallel connection of pumps

多台泵并联以增加流量的运行方式。

### 12. 不增压越站 non-boosting operation

原油或石油产品不经本站增压而直接输送到下站的运行方式。旧称压力越站。

### 13. 不加热越站 non-heating operation

在加热输送原油或石油产品管道系统中，不经本站加热而直接输送到下站的运行方式。旧称热力越站。

### 14. 全越站 by-pass operation

原油或石油产品不进入本站而直接输送到下站的运行方式。

### 15. 稳管 underwater pipeline stabilizing

为防止水下管线漂移所采取的稳定措施。

第 3. 0. 3 条 油气计量工艺术语及其含义应符合以下规定：

#### 1. 交接计量 custody transfer metering

为商品原油或商品天然气的交付和接收而进行的计量。也称一级计量。

#### 2. 中间计量 intermediate metering

油气田内部原油、天然气的生产计量。也称二级计量。

#### 3. 分井计量 flow metering

油气田内部原油、天然气逐井进行的计量。也称三级计量。

#### 4. 连续计量 continuous metering

不间断地测取量值的计量。

#### 5. 周期性计量 periodic metering

按规定周期测取量值的计量。

#### 6. 间歇计量 intermittent metering

采用抽样或测取瞬间量值的方法，推算全部生产时间内量值的计量。

#### 7. 输差 measurement shortage

分井计量、中间计量、交接计量中的任何两者之间流量示值的差额。

第 3. 0. 4 条 注水及水处理工艺术语及其含义应符合以下规定：

#### 1. 注水 water injection

为了保持油层压力、提高采收率而将水注入油层的工艺。其方式有: 正注、反注、分质注水、混注、轮注、间歇注水;

**2. 正注 conventional water injection**

注入水自注水井油管注入油层。

**3. 反注**

注入水自注水井油管与套管之间的环形空间注入油层。

**4. 分质注水 split water injection**

在同一注水系统中, 不同质的注入水分井注入油层。

**5. 混注 mixed water injection**

在同一注水系统中, 不同质的注入水混合后注入油层。

**6. 轮注 alternate water injection**

在同一注水系统中, 不同质的注入水交替注入油层。

**7. 间歇注水 intermittent water injection**

根据采油工艺要求或设备、环境等因素的限制, 将注入水按间断注水方式注入地层。

**8. 气封 gas blanket**

在注水储罐的水面上, 充入略高于大气压力的天然气或氮气的密闭方式。

**9. 油封 oil blanket**

在注水储罐的水面上, 复盖一定厚度油层的密闭方式。

**10. 洗井 well-flushing**

用洗井水去除并携出注水井内沉积物和井壁截留杂质, 以改善井的吸水性能的一项作业。具体方式有: 正洗和反洗。

**11. 正洗 conventional well-flushing**

洗井水由油管进入注水井经套管返回地面。

**12. 反洗 inverse well-flushing**

洗井水由套管进入注水井经油管返回地面。

**13. 采出水处理 produced water treatment**

对油气田采出水(包括洗井废水)进行回收和处理, 使其符合注水水质标准或排放要求的过程。

**14. 酸水气提 sour water stripping**

酸水经加热后在填料塔或板式塔中用蒸汽、烟道气或空气将硫化物吹出或氧化的一种处理方法。

## 第四章 站 场

第 4. 0. 1 条 站场术语及其含义应符合以下规定：

**1. 分井计量站 flow station**

油田内完成分井计量油、气、水的站。简称计量站。

**2. 交接计量站 metering station**

对外销售原油、天然气与用户进行交接计量的站。在油田也称外输计量站。

**3. 接转站 transfer station**

油气收集系统中，以液体增压为主的站。

**4. 集中处理站 central oil and gas treating station**

油田内部主要对原油、天然气、采出水进行集中处理的站。

**5. 矿场油库 lease oil tankage**

油田内部储存和发放原油的设施。

**6. 动力液站 hydrodynamic liquid station**

向生产井供应高压液体以驱动水力活塞泵的站。

**7. 注水站 water-injection station**

向注水井供应注入水和洗井水的站。

**8. 配水间 distributing room for water injection**

接受注水站的来水，经控制、计量分配到所辖注水井的操作间。

**9. 注气站 gas injection station**

向注气井供应高压天然气的站。

**10. 集气站 gas gathering station**

对气井井产物进行收集。调压、别离、计量等作业的站。

**11. 压气站 compressor station**

在矿场或输气管道上，用压缩机对天然气增压的站。

**12. 配气站 gas distribution station**

在矿场或输气管道上，将商品天然气分配给用户的站。

**13. 输油站 oil transportation station**

输油管道起迄点及沿线按输送工艺需要而设立的站。一般包括首站、末站、中间热泵站、中间热站、中间泵站和分输站等。

**14. 减压站 pressure-reducing station**

为防止在翻越点后，由于位差形成的管内压力(动压与静压之和)大于钢管设计压力而设有减压措施的站。

## 第五章 设备与管道

第 5.0.1 条 设备术语及其含义应符合以下规定：

**1. 油气分离器 oil-gas separator**

实现油气别离的立式、卧式和球形压力容器，内部一般装有旋涡消除器、波动缓冲板、消泡板、别离组合件和捕雾器等。

**2. 原油脱水器 demulsifier**

完成乳化原油破乳使油水别离的压力容器。一般分为立式和卧式。常用的有化学脱水器和电脱水器。化学脱水器内主要有沉降斜板；电脱水器内主要有不同层数、不同间距的电极，外部有单相变压器、可控硅整流器和稳压器。

**3. 浮顶油罐 floating roof tank**

顶盖浮在液面上并随液面升降的立式圆柱形油罐，

**4. 固定顶油罐 fixed roof tank**

顶盖固定在罐壁上的立式圆柱形油罐。

**5. 井口装置 well head assembly**

安装在井口上的，实现井的生产过程的组合体。一般包括套管头、油管头和采油树。

**6. 易换孔板装置 orifice plate fitting**

在不松开连接管段的条件下更换孔板的计量装置。旧称孔板阀。

**7. 上下压平安切断系统 Hi-Lo safety system**

设在井口装置上的实现高压或低压越限时自动关井的平安系统。旧称上下压关井阀。

**8. 分井计量多通阀 multipass valve**

按程序分井计量用的多于 4 个通道的阀。

**9. 热别离机 heat separator**

利用高速脉动气流喷人变压管时的动能和位能转化，使气体在变压管中压缩，并通过变压管向外传递热量，使管内气体焓值降低，从而致冷的一种设备。依照构造特点可分为静止喷射膨胀型和转动喷射膨胀型。

**10. 天然气引射器 gas ejector**

利用较高压力的天然气通过文丘利管，将较低压力的天然气引入并增压的设备。俗称增压喉。

**11. 硫磺回收主燃烧炉 sulfur recovery main combustion chamber**

克劳斯硫磺回收装置中，将酸气中的硫化氢，局部地或全部地燃烧成二氧化硫的设备。由燃烧室、反响室、燃烧器及其他附件组成。

**12. 硫磺回收再热炉 sulfur recovery reheater, irdine heater**

在克劳斯硫磺回收装置中，燃烧酸气或天然气，产生高温烟气并与过程气混合提高过程气温度的设备。

**13. 硫磺回收转化器 sulfur recovery reactor**

使过程气中的硫化氢和二氧化硫在固定床催化剂外表发生反响而生成元素硫的设备。

**14. 克劳斯尾气灼烧炉 Claus tail-gas incinerator**

将克劳斯尾气或剩余气中的有害组分如硫化氢，采用燃烧方法使之转化为危害性较小的气体的设备。

**15. 液硫封 sulfur lock**

将液硫从充有过程气的设备或管线中引出时，利用液流柱密封防止系统中气体外泄的设备。

**16. 加热炉 heater**

石油工业生产中用火焰加热油、气、水介质的专用设备。按结构型式分为管式加热炉和火筒式加热炉两类。

**17. 矿场自动交接装置 lease automatic custody transfer (LACT)**

为在矿场交接商品原油进行有关量值测定而设置的装置。其中包括消气器、过滤器、流量计、温度计、含水分析仪、密度计、调节阀、止回阀、辅助设备、检定装置及电脑打印设备等。也称原油计量系统。

**18. 装卸设施 petroleum loading and unloading facilities**

向(从)油槽车、油轮装(卸)油品作业用的有关构筑物的总称。主要包括操作平台,卸油臂、集油管、高位(或零位)油罐等。

**19. 清管系统 pigging system**

为提高管道输送效率而设置的去除管内凝聚物和沉积物的全套设备。其中包括清管器,清管器收发筒、清管器指示器及清管器示踪仪。

**20. 截断阀 block valve**

为了防止事故扩大及维修方便在管道沿线规定的位置所安装的阀。

**21. 绝缘法兰 insulating flange**

在管道上安装的具有电绝缘性能的法兰接头。

第 5. 0. 2 条 管道术语及其含义应符合以下规定:

**1. 出油管线 flow line**

自井口装置至油气计量分离器的管线。

**2. 采气管线 flow line**

自井口装置节流阀至一级油气分离器的管线。

**3. 集油管线 gathering line**

油田内部自油气计量分离器至有关站和有关站间输送气液两相的管线,或未经处理的液流管线。

**4. 集气管线 gathering line**

油气田内部自一级油气分离器至天然气的商品交接点之间的气管线。

**5. 矿场输油管线 lease oil transportation line**

油田内部有关站之间和自有关站至商品原油交接点之间的油管线。

**6. 输气管线 gas transmission line**

自油气田天然气的商品交接点至用户交接点(如城市门站、工厂配气站)的气管线。

**7. 原油长输管道 crude oil pipeline**

在生产、储存、使用企业之间输送商品原油的管线。

**8. 干线 trunk pipeline**

在一条长输管道中,由首站到末站间的主运行管道。

**9. 支线 branch pipeline**

向干线输入或由干线输出的管线。

**10. 管段 pipeline section**

指特定范围或地区内的一段管道。

**11. 汇管 header**

与假设干较小直径管于连接的大直径管段。

**12. 管汇 manifold**

假设干较小直径管子与汇管相连接的组合体。在局部企业中旧称汇管。

**13. 管网 pipe network**

在同一地区输送同一种流体的多条相连管线的总称。如油管网,气管网、水管网。

**14. 管廊 piping lane**

多条管线平行敷设在一起的地带。

**15. 注水管线 water-injection line**

自注水站至注水井之间输送注水用水的管线。其中专门输送洗井水的管线,称洗井水管线。

16. 复线 double pipelines

在同一首、末站之间并列敷设的管线。

**17. 副管 looped pipelines**

为了增加输量与主管并列敷设的管段；

**18. 管线管 linepipe**

输送流体的专用钢管。

**19. 受约束管段 restrained pipeline section**

轴向变形受限制的管段。

**20. 线路带**

为维修和(或)平安的需要，沿管道两侧划定的带状土地。

**21. 弹性敷设 pipe laying with elastic bending**

管道在外力或自重作用下产生弹性弯曲变形，利用这种变形改变管道走向或适应高程变化的管道敷设方式。

**22. 翻越点**

两泵站间水力坡降线与地形纵断面线相切的点，且其后的位差大于管线水力摩阻。

**23. 管道穿越 pipeline crossing**

管道从障碍物(如河流、铁路、公路等)的底部通过的一种方式。

**24. 管道跨越 pipeline aerial crossing**

管道从障碍物(如河流、铁路、公路等)的上方通过的一种方式。

第 5. 0. 3 条 与生产、平安有关的术语及其含义应符合以下规定：

**1. 泄压放空系统 relief and blow-down system**

对超压泄放、紧急放空及开工、停工或检修时排放出的可燃气体进行收集和处置的设施。泄压放空系统由泄压设备(放空阀、减压阀、平安阀)。收集管线和处置设备(如别离罐、火炬)或其中一局部设备组成。

**2. 爆破片 rupture disk**

在规定的压力和温度下能够迅速爆破而起到泄压作用的金属或非金属件。

**3. 火雨 fire rain**

由火炬排出的燃烧着的烃类液滴。

**4. 防火堤 fire wall**

为防止油罐中的油品因事故外流蔓延而设的围堤。

**5. 防火隔堤 fire partition**

油罐组防火堤内低于防火堤的隔离堤。

**6. 火炬 flare**

用燃烧方法快速处置连续排放的可燃气体和紧急放空的大量可燃气体的设施。

**7. 分子封 molecular seal**

安装在火炬梢以下采用不断注入非含氧气体并控制其注入量，以防止空气进入火炬筒产生逆燃或爆炸的平安设备。

**8. 燃烧坑 burning pit**

利用燃烧方法处置易燃、可燃液体及其他混合物的一种设施。它位于地平面以下。

**9. 收发油损耗工 working loss**

固定顶油罐因收发油作业液位变化而引起的损耗。一般包括由于收油时液位上升引起的油气排放和发油时液体迅速排出后导致油气大量蒸发而呼出的两局部。俗称大呼吸损耗。

**10. 呼吸损耗 breathing loss**

固定顶油罐因环境温度昼夜变化，导致蒸发空间油气的胀缩而引起的损耗。俗称小呼吸损耗。

**11. 酸性环境 sour environment**

能使暴露于酸性天然气中的金属发生硫化物应力开裂的环境。

**12. 硫化物应力开裂 sulfide stress cracking(SSC)**

酸性环境中的碳钢和低合金钢，在应力与腐蚀介质共同作用下发生破坏或断裂现象。由于在材料内部产生某种由路径腐蚀而导致的破坏，腐蚀裂纹外观为脆性断裂，裂纹方向多与作用应力相垂直。

**13. 氢致开裂 hydrogen induced cracking(HIC)**

由于金属材料中的氢而引起的材料塑性下降而导致的开裂。氢致开裂在没有外力作用下也能发生，此种裂纹通常产生于表层下并平行于外表，随着腐蚀开展，这些平行裂纹相互连贯而呈阶梯状。

**14. 抗硫钢材 sulfide resistant steel**

在酸性环境中不发生硫化物应力开裂的碳钢和低合金钢。

**15. 明火点 open firing point**

指有外露火焰或赤热外表的地点。

附录一 汉字笔画索引

三 画

|    |             |
|----|-------------|
| 干气 | 2. 0. 2. 18 |
| 干线 | 5. 0. 2. 8  |

四 画

|         |             |
|---------|-------------|
| 井口      | 2. 0. 1. 11 |
| 井口压力    | 2. 0. 4. 6  |
| 井口回压    | 2. 0. 4. 5  |
| 井口装置    | 5. 0. 1. 5  |
| 井场      | 2. 0. 1. 10 |
| 井产物     | 2. 0. 2. 30 |
| 天然气     | 2. 0. 2. 14 |
| 天然气水合物  | 2. 0. 2. 25 |
| 天然气引射器  | 5. 0. 1. 10 |
| 天然气处理   | 3. 0. 1. 16 |
| 天然气加工   | 3. 0. 1. 30 |
| 天然气净化   | 3. 0. 1. 17 |
| 天然气脱水   | 3. 0. 1. 29 |
| 天然气脱硫   | 3. 0. 1. 18 |
| 天然气液化   | 3. 0. 1. 31 |
| 天然气提氮   | 3. 0. 1. 32 |
| 天然气凝液   | 2. 0. 2. 22 |
| 天然汽油    | 2. 0. 2. 24 |
| 支线      | 5. 0. 2. 9  |
| 不加热越站   | 3. 0. 2. 13 |
| 不增压越站   | 3. 0. 2. 12 |
| 中间计量    | 3. 0. 3. 2  |
| 中质原油    | 2. 0. 2. 4  |
| 气井舍弃压力  | 2. 0. 4. 7  |
| 气封      | 3. 0. 4. 8  |
| 气液别离    | 3. 0. 1. 2  |
| 气液混输    | 3. 0. 2. 1  |
| 反转凝析    | 2. 0. 3. 13 |
| 反注      | 3. 0. 4. 3  |
| 反洗      | 3. 0. 4. 12 |
| 分子封     | 5. 0. 3. 7  |
| 分井计量    | 3. 0. 3. 3  |
| 分井计量多通阀 | 5. 0. 1. 8  |
| 分井计量站   | 4. 0. 1. 1  |
| 分质注水    | 3. 0. 4. 4  |
| 火雨      | 5. 0. 3. 3  |
| 火炬      | 5. 0. 3. 6  |
| 水击压力    | 2. 0. 4. 14 |
| 水的可配性   | 2. 0. 4. 20 |

## 五 画

|    |             |
|----|-------------|
| 正注 | 3. 0. 4. 2  |
| 正洗 | 3. 0. 4. 11 |

|       |             |
|-------|-------------|
| 节流致冷  | 3. 0. 1. 33 |
| 石油    | 2. 0. 2. 1  |
| 石蜡基原油 | 2. 0. 2. 6  |
| 平衡器点  | 2. 0. 3. 10 |
| 生产井   | 2. 0. 1. 9  |
| 处理采出水 | 2. 0. 2. 33 |
| 处置井   | 2. 0. 1. 14 |
| 汇管    | 5. 0. 2. 11 |
| 出油管线  | 5. 0. 2. 1  |
| 加热炉   | 5. 0. 1. 16 |
| 加热输送  | 3. 0. 2. 8  |

## 六 画

|       |             |
|-------|-------------|
| 动力液站  | 4. 0. 1. 6  |
| 动水作用力 | 2. 0. 4. 15 |
| 压气站   | 4. 0. 1. 11 |
| 压舱水   | 2. 0. 2. 41 |
| 全越站   | 3. 0. 2. 14 |
| 负浮力   | 2. 0. 4. 16 |
| 次生悬浮物 | 2. 0. 4. 23 |
| 交接计量  | 3. 0. 3. 1  |
| 交接计量站 | 4. 0. 1. 2  |
| 设计压力  | 2. 0. 4. 1  |
| 设计温度  | 2. 0. 4. 2  |
| 设施    | 2. 0. 1. 6  |
| 防火堤   | 5. 0. 3. 4  |
| 防火隔堤  | 5. 0. 3. 5  |
| 防垢    | 3. 0. 1. 9  |
| 防蜡    | 3. 0. 1. 8  |
| 收发油损耗 | 5. 0. 3. 9  |

## 七 画

|          |             |
|----------|-------------|
| 克劳斯尾气    | 2. 0. 2. 29 |
| 克劳斯尾气处理  | 3. 0. 1. 28 |
| 克劳斯尾气灼烧炉 | 5. 0. 1. 14 |
| 克劳斯硫磺回收  | 3. 0. 1. 25 |
| 抗硫钢材     | 5. 0. 3. 14 |
| 连续计量     | 3. 0. 3. 4  |
| 低温别离     | 3. 0. 1. 4  |
| 伴热输送     | 3. 0. 2. 2  |
| 含水原油     | 2. 0. 2. 9  |
| 间歇计量     | 3. 0. 3. 6  |
| 间歇注水     | 3. 0. 4. 7  |
| 附加水量     | 2. 0. 4. 19 |

## 八 画

|          |             |
|----------|-------------|
| 环烷基原油    | 2. 0. 2. 7  |
| 表观粘度     | 2. 0. 3. 8  |
| 矿场自动交接装置 | 5. 0. 1. 17 |
| 矿场油库     | 4. 0. 1. 5  |
| 矿场输油管线   | 5. 0. 2. 5  |
| 转注井      | 2. 0. 1. 15 |
| 轮注       | 3. 0. 4. 6  |
| 明火点      | 5. 0. 3. 15 |
| 易换孔板装    | 5. 0. 1. 6  |
| 呼吸损耗     | 5. 0. 3. 10 |
| 固定顶油罐    | 5. 0. 1. 4  |
| 采气管线     | 5. 0. 2. 2  |
| 采出水      | 2. 0. 2. 32 |
| 采出水处     | 3. 0. 4. 13 |
| 受约束管段    | 5. 0. 2. 19 |
| 乳化原油     | 2. 0. 2. 10 |
| 贫气       | 2. 0. 2. 20 |
| 周期性计量    | 3. 0. 3. 5  |
| 净化天然气    | 2. 0. 2. 16 |
| 泄压放空系统   | 5. 0. 3. 1  |
| 油气       | 2. 0. 4. 9  |
| 油气分离器    | 5. 0. 1. 1  |
| 油气       | 2. 0. 1. 1  |
| 油气田地面工程  | 2. 0. 1. 2  |
| 油气收集     | 3. 0. 1. 1  |
| 油气集输工程   | 2. 0. 1. 3  |
| 油水别离     | 3. 0. 1. 5  |
| 油封       | 3. 0. 4. 9  |
| 油蒸气      | 2. 0. 2. 42 |
| 注入井      | 2. 0. 1. 13 |
| 注入水      | 2. 0. 2. 38 |
| 注气站      | 4. 0. 1. 9  |
| 注水       | 3. 0. 4. 1  |
| 注水用水     | 2. 0. 2. 37 |
| 注水系数     | 2. 0. 4. 18 |
| 注水站      | 4. 0. 1. 7  |
| 注水管线     | 5. 0. 2. 15 |
| 注采       | 2. 0. 4. 10 |
| 线路带      | 5. 0. 2. 20 |

## 九 画

|        |             |
|--------|-------------|
| 泵的并联运行 | 3. 0. 2. 11 |
| 泵的串联运行 | 3. 0. 2. 10 |

|      |             |
|------|-------------|
| 轻质原油 | 2. 0. 2. 3  |
| 氢致开裂 | 5. 0. 3. 13 |
| 重质原油 | 2. 0. 2. 5  |
| 复线   | 5. 0. 2. 16 |
| 顺序输送 | 3. 0. 2. 9  |
| 烃露点  | 2. 0. 3. 12 |
| 洗井   | 3. 0. 4. 10 |
| 洗井历时 | 2. 0. 4. 25 |
| 洗井水  | 2. 0. 2. 39 |
| 洗井周期 | 2. 0. 4. 26 |
| 洗井废水 | 2. 0. 2. 40 |
| 洗井强度 | 2. 0. 4. 24 |
| 除砂   | 3. 0. 1. 10 |
| 结蜡   | 3. 0. 1. 6  |
| 绝缘法兰 | 5. 0. 1. 21 |

## 十 画

|           |             |
|-----------|-------------|
| 配气站       | 4. 0. 1. 12 |
| 配水间       | 4. 0. 1. 8  |
| 原水        | 2. 0. 2. 35 |
| 原生悬浮物     | 2. 0. 4. 22 |
| 原油        | 2. 0. 2. 2  |
| 原油长输管道    | 5. 0. 2. 7  |
| 原油水含量     | 2. 0. 3. 1  |
| 原油饱和蒸气    | 2. 0. 3. 4  |
| 原油起泡      | 3. 0. 1. 14 |
| 原油盐含量     | 2. 0. 3. 2  |
| 原油倾点      | 2. 0. 3. 6  |
| 原油消泡      | 3. 0. 1. 15 |
| 原油脱水      | 3. 0. 1. 12 |
| 原油脱水器     | 5. 0. 1. 2  |
| 原油硫含量     | 2. 0. 3. 3  |
| 原油(凝析油)稳定 | 3. 0. 1. 13 |
| 原油凝点      | 2. 0. 3. 5  |
| 热别离机      | 5. 0. 1. 9  |
| 热处理输送     | 3. 0. 2. 3  |
| 监控与数据采集系统 | 2. 0. 1. 17 |
| 上下压平安切断系统 | 5. 0. 1. 7  |
| 站场        | 2. 0. 1. 16 |
| 旁接油罐输送    | 3. 0. 2. 7  |
| 浮顶油罐      | 5. 0. 1. 3  |
| 流变性       | 2. 0. 3. 7  |

## 十一画

|       |             |
|-------|-------------|
| 副管    | 5. 0. 2. 17 |
| 接转站   | 4. 0. 1. 3  |
| 掺水输送  | 3. 0. 2. 4  |
| 掺油输送  | 3. 0. 2. 5  |
| 辅助井   | 2. 0. 1. 12 |
| 常温别离  | 3. 0. 1. 3  |
| 悬浮物   | 2. 0. 4. 21 |
| 甜气    | 2. 0. 2. 17 |
| 脱水原油  | 2. 0. 2. 11 |
| 减压站   | 4. 0. 1. 14 |
| 粗氮    | 2. 0. 2. 26 |
| 混合基原油 | 2. 0. 2. 8  |
| 混油段   | 2. 0. 4. 17 |
| 混注    | 3. 0. 4. 5  |
| 清蜡    | 3. 0. 1. 7  |
| 清管系统  | 5. 0. 1. 19 |

|        |             |
|--------|-------------|
| 液化天然气  | 2. 0. 2. 27 |
| 液化石油气  | 2. 0. 2. 23 |
| 液化甲烷   | 2. 0. 2. 27 |
| 液硫封    | 5. 0. 1. 15 |
| 液硫脱气   | 3. 0. 1. 26 |
| 淡水     | 2. 0. 2. 36 |
| 密闭注水系统 | 2. 0. 1. 4  |
| 密闭输送   | 3. 0. 2. 6  |
| 弹性敷设   | 5. 0. 2. 21 |

## 十二画

|          |             |
|----------|-------------|
| 联合装置     | 2. 0. 1. 8  |
| 硫化物应力开裂  | 5. 0. 3. 12 |
| 硫容量      | 2. 0. 4. 11 |
| 硫磺回收主燃烧炉 | 5. 0. 1. 11 |
| 硫磺回收再热炉  | 5. 0. 1. 12 |
| 硫磺回收转化器  | 5. 0. 1. 13 |
| 硫磺回收率    | 2. 0. 4. 13 |
| 硫磺成型     | 3. 0. 1. 27 |
| 硫磺转化率    | 2. 0. 4. 12 |
| 氮气保护     | 3. 0. 1. 24 |
| 集气站      | 4. 0. 1. 10 |
| 集气管线     | 5. 0. 2. 4  |
| 集中处理站    | 4. 0. 1. 4  |
| 集油管线     | 5. 0. 2. 3  |
| 装卸设施     | 5. 0. 1. 18 |
| 装置       | 2. 0. 1. 7  |
| 湿气       | 2. 0. 2. 19 |
| 游离水      | 2. 0. 2. 31 |
| 富气       | 2. 0. 2. 21 |

### 十三画

|      |             |
|------|-------------|
| 输气管线 | 5. 0. 2. 6  |
| 输油站  | 4. 0. 1. 13 |
| 输差   | 3. 0. 3. 7  |
| 溶液再生 | 3. 0. 1. 19 |
| 溶液复活 | 3. 0. 1. 21 |
| 溶液降解 | 3. 0. 1. 20 |
| 溶液起泡 | 3. 0. 1. 22 |
| 溶液消泡 | 3. 0. 1. 23 |

### 十四画

|       |             |
|-------|-------------|
| 截断阀   | 5. 0. 1. 20 |
| 酸气    | 2. 0. 2. 28 |
| 酸水    | 2. 0. 2. 34 |
| 酸水气提  | 3. 0. 4. 14 |
| 酸性天然气 | 2. 0. 2. 15 |
| 酸性环境  | 5. 0. 3. 11 |
| 稳定原油  | 2. 0. 2. 12 |
| 稳管    | 3. 0. 2. 15 |
| 管汇    | 5. 0. 2. 12 |
| 管网    | 5. 0. 2. 13 |
| 管线管   | 5. 0. 2. 18 |
| 管段    | 5. 0. 2. 10 |
| 管廊    | 5. 0. 2. 14 |
| 管道工程  | 2. 0. 1. 5  |
| 管道标志  | 2. 0. 1. 18 |
| 管道穿越  | 5. 0. 2. 23 |
| 管道跨越  | 5. 0. 2. 24 |
| 膜滤因数  | 2. 0. 4. 27 |

#### 十五画及以上

|       |             |
|-------|-------------|
| 增压集气  | 3. 0. 1. 11 |
| 操作下限  | 2. 0. 4. 8  |
| 操作压力  | 2. 0. 4. 3  |
| 操作温度  | 2. 0. 4. 4  |
| 膨胀机致冷 | 3. 0. 1. 34 |
| 凝析油   | 2. 0. 2. 13 |
| 燃烧坑   | 5. 0. 3. 8  |
| 翻越点   | 5. 0. 2. 22 |
| 爆破片   | 5. 0. 3. 2  |
| 露点    | 2. 0. 3. 9  |
| 露点降   | 2. 0. 3. 11 |

## 附录二 英文索引

### A

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| add gas                       | 2. 0. 2. 28 |
| additional water flowing rate | 2. 0. 4. 19 |
| alternate water injection     | 3. 0. 4. 6  |
| apparent viscosity            | 2. 0. 3. 8  |

### B

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| ballast water        | 2. 0. 2. 41 |
| batch transportation | 3. 0. 2. 9  |
| block valve          | 5. 0. 1. 20 |
| branch pipeline      | 5. 0. 2. 9  |
| breathing loss       | 5. 0. 3. 10 |
| burning pit          | 5. 0. 3. 8  |
| by-pass operation    | 3. 0. 2. 14 |

### C

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| central oil and gas treating station | 4. 0. 1. 4  |
| claus sulfur recovery                | 3. 0. 1. 25 |
| claus tail gas                       | 2. 0. 2. 29 |
| claus tail-gas clean-up              | 3. 0. 1. 28 |
| claus tail-gas incinerator           | 5. 0. 1. 14 |
| closed water injection system        | 2. 0. 1. 4  |
| combined unit                        | 2. 0. 1. 8  |
| compressor station                   | 4. 0. 1. 11 |
| continuous metering                  | 3. 0. 3. 4  |
| conventional water injection         | 3. 0. 4. 2  |
| conventional well—nushing            | 3. 0. 4. 11 |
| crude oil                            | 2. 0. 2. 2  |
| crade oil defoaming                  | 3. 0. 1. 15 |
| crude oil demulsification            | 3. 0. 1. 12 |
| crude oil foaming                    | 3. 0. 1. 14 |
| crude oil pipeline                   | 5. 0. 2. 7  |
| crude oil (condensate) stabilizadoil | 3. 0. 1. 13 |
| custody transter metering            | 3. 0. 3. 1  |

### D

|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| demulsirled crude oil | 2. 0. 2. 11 |
| demulsiner            |             |

## 5. 0. 1. 2

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| desanding                             | 3. 0. 1. 10 |
| design pressure                       | 2. 0. 4. 1  |
| design temperature                    | 2. 0. 4. 2  |
| dew point                             | 2. 0. 3. 9  |
| dew point depression                  | 2. 0. 3. 11 |
| disposal well                         | 2. 0. 1. 14 |
| distributing room for water injection | 4. 0. 1. 8  |
| double pipelines                      | 5. 0. 2. 16 |
| dfy gas                               | 2. 0. 2. 18 |
| duration of well—flushing             | 2. 0. 4. 25 |

## E

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| emulsined crude oil    | 2. 0. 2. 10 |
| equilibrium dew point  | 2. 0. 3. 10 |
| expander refrigeration | 3. 0. 1. 34 |

## F

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| facilities                   | 2. 0. 1. 6             |
| fire partition               | 5. 0. 3. 5             |
| fire rain                    | 5. 0. 3. 3             |
| fire wall                    | 5. 0. 3. 4             |
| flxed roof tank              | 5. 0. 1. 4             |
| flare                        | 5. 0. 3. 6             |
| floating line transportation | 3. 0. 2. 7             |
| floating roof tank           | 5. 0. 1. 3             |
| flow line                    | 5. 0. 2. 1, 5. 0. 2. 2 |
| flow metering                | 3. 0. 3. 3             |
| flow station                 | 4. 0. 1. 1             |
| fluid flow with heat tracing | 3. 0. 2. 2             |
| free water                   | 2. 0. 2. 31            |
| freezing point of crade oil  | 2. 0. 3. 5             |
| fresh water                  | 2. 0. 2. 36            |

## G

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| gas blanket               | 3. 0. 4. 8  |
| gas condensate            | 2. 0. 2. 13 |
| gas diStributtion station | 4. 0. 1. 12 |
| gas ejector               | 5. 0. 1. 10 |
| gas gathering by booster  | 3. 0. 1. 11 |
| gas gathering station     | 4. 0. 1. 10 |
| gas hydrates              | 2. 0. 2. 25 |
| gas injection station     | 4. 0. 1. 9  |

gas—liquid

|                               |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| mixed—flow                    | 3. 0. 2. 1             |
| gas—liquid separation         | 3. 0. 1. 2             |
| gas—oil ratio                 | 2. 0. 4. 9             |
| gas transmission line         | 5. 0. 2. 6             |
| gas well abandonment pressure | 2. 0. 4. 7             |
| gathehng line                 | 5. 0. 2. 3, 5. 0. 2. 4 |

## H

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| header                             | 5. 0. 2. 11 |
| heater                             | 5. 0. 1. 16 |
| heated oil transportation          | 3. 0. 2. 8  |
| heat separator                     | 5. 0. 1. 9  |
| heat treated oil transportation    | 3. 0. 2. 3  |
| heavy crude oil                    | 2. 0. 2. 5  |
| helium extraction from natural gas | 3. 0. 1. 32 |
| Hi—Lo safety system                | 5. 0. 1. 7  |
| hydrocarbon dew point              | 2. 0. 3. 12 |
| hydrodynamic force                 | 2. 0. 4. 15 |
| hydrodynamic liquid station        | 4. 0. 1. 6  |
| hydrogen induted cracking(HIC)     | 5. 0. 3. 13 |

## I

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| injected water                | 2. 0. 2. 38 |
| injection to production ratio | 2. 0. 4. 10 |
| injection well                | 2. 0. 1. 13 |
| injectivity index             | 2. 0. 4. 18 |
| inline heater                 | 5. 0. 1. 12 |
| installation                  | 2. 0. 1. 7  |
| insulating flange             | 5. 0. 1. 21 |
| intermediate metering         | 3. 0. 3. 2  |
| intermittent metering         | 3. 0. 3. 6  |
| intermittent water iniecton   | 3. 0. 3. 7  |
| inverse well—flushing         | 3. 0. 4. 12 |

## L

|                                        |             |
|----------------------------------------|-------------|
| lean gas                               | 2. 0. 2. 20 |
| lease automatic custody transfer(LACT) | 5. 0. 1. 17 |
| lease oil tankage                      | 4. 0. 1. 5  |
| lease oil transportation line          | 5. 0. 2. 5  |
| light crude oil                        | 2. 0. 2. 3  |
| linepipe                               | 5. 0. 2. 18 |
| liquefied natural gas(LNG)             | 2. 0. 2. 27 |
| liquened petrolenm gas(LPG)            | 2. 0. 2. 23 |

loopd pipelines

5. 0. 2. 17

low temperature separation

3. 0. 1. 4

## M

manifold

5. 0. 2. 12

measurement shortage

3. 0. 3. 7

metering station

4. 0. 1. 2

membrane filtration factor

2. 0. 4. 27

middle crudeoil

2. 0. 2. 4

mixed base crude oil

2. 0. 2. 8

mixed section

2. 0. 4. 17

mixed water injection

3. 0. 4. 5

molecular seal

5. 0. 3. 7

molten sulfur degasification

3. 0. 1. 26

multipass valve

5. 0. 1. 8

## N

naphthenic base crude oil

2. 0. 2. 7

natural gas

2. 0. 2. 14

natural gas dehydration

3. 0. 1. 29

natural gas desulfurization

3. 0. 1. 18

natural gas liquid(NGL)

2. 0. 2. 22

natural gas liquefaction

3. 0. 1. 31

natural gasoline

2. 0. 2. 24

natural gas processing

3. 0. 1. 30

natural gas conditioning

3. 0. 1. 17

natural gas conditioning and processing

3. 0. 1. 16

negative buoyancy forog

2. 0. 4. 16

nitrogen protection

3. 0. 1. 24

non—boosting operation

3. 0. 2. 12

non—heating operation

3. 0. 2. 13

## O

oil blanket

3. 0. 4. 9

oil—blended crude transportation

3. 0. 2. 5

oil—gas field surface engineering

2. 0. 1. 2

oil—gas field

2. 0. 1. 1

oil—gas gathering

3. 0. 1. 1

oil—gas gathering and transportation engineering

2. 0. 1. 3

oil—gas separator

5. 0. 1. 1

oil transportation station

4. 0. 1. 13

oil vapor

2. 0. 2. 42

oil-water separation

3. 0. 1. 5

open firing point

### 5. 0. 3. 15

|                       |            |
|-----------------------|------------|
| operating pressure    | 2. 0. 4. 3 |
| operating temperature | 2. 0. 4. 4 |
| oriflce plate fitting | 5. 0. 1. 6 |

## P

|                                            |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| paraffinic base crude oil                  | 2. 0. 2. 6  |
| parallel connection of pumps               | 3. 0. 2. 11 |
| periodic metering                          | 3. 0. 3. 5  |
| petroleum                                  | 2. 0. 2. 1  |
| petrloeam loading and unloading facilities | 5. 0. 1. 18 |
| plgging system                             | 5. 0. 1. 19 |
| pipe laying with elastic bending           | 5. 0. 2. 2  |
| pipeline aerial crossing                   | 5. 0. 2. 24 |
| pipeline crossing                          | 5. 0. 2. 23 |
| pipeline engineering                       | 2. 0. 1. 5  |
| pipeline marker                            | 2. 0. 1. 18 |
| pipeline section                           | 5. 0. 2. 10 |
| pipe network                               | 5. 0. 2. 13 |
| piping lane                                | 5. b. 2. 14 |
| pour point of crade oil                    | 2. 0. 3. 6  |
| pressure-redacing station                  | 4. 0. 1. 14 |
| primary suspended solids                   | 2. 0. 4. 22 |
| produced water                             | 2. 0. 2. 32 |
| produted water treatment                   | 3. 0. 4. 13 |
| prodncing well                             | 2. 0. 1. 9  |
| purined natural gas                        | 2. 0. 2. 16 |

## R

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| raw helium                  | 2. 0. 2. 26 |
| raw water                   | 2. 0. 2. 35 |
| relief and blow—down system | 5. 0. 3. 1  |
| restrained pipeline section | 5. 0. 2. 19 |
| retrograde condensation     | 2. 0. 3. 13 |
| rheological characteristic  | 2. 0. 3. 7  |
| rich gas                    | 2. 0. 2. 21 |
| rupture disk                | 5. 0. 3. 2  |

## S

|                                       |             |
|---------------------------------------|-------------|
| salt content of crude oil             | 2. 0. 3. 2  |
| saturated vapor pressure of crade oil | 2. 0. 3. 4  |
| scale control                         | 3. 0. 1. 9  |
| secondafy suspended solids            | 2. 0. 4. 23 |

seeries connection of pumps

### 3. 0. 2. 10

|                                                        |             |
|--------------------------------------------------------|-------------|
| service well                                           | 2. 0. 1. 12 |
| solution defoaming                                     | 3. 0. 1. 23 |
| solution degradation                                   | 3. 0. 1. 20 |
| solution foaming                                       | 3. 0. 1. 22 |
| solution reclamation                                   | 3. 0. 1. 21 |
| solution regeneration                                  | 3. 0. 1. 19 |
| sour environment                                       | 5. 0. 3. 11 |
| sour natural gas                                       | 2. 0. 2. 15 |
| sour water                                             | 2. 0. 2. 34 |
| sour water stripping                                   | 3. 0. 4. 14 |
| split water injection                                  | 3. 0. 4. 4  |
| stabilized crade oil                                   | 2. 0. 2. 12 |
| sulfide resistant steel                                | 5. 0. 3. 14 |
| sulfur capadty                                         | 2. 0. 4. 11 |
| sulfur content of crade oil                            | 2. 0. 3. 3  |
| sulfur conversion rate                                 | 2. 0. 4. 12 |
| sulfur forming                                         | 3. 0. 1. 27 |
| sulfur lock                                            | 5. 0. 1. 15 |
| sulfur recovery main combustion chamber                | 5. 0. 1. 11 |
| sulfur recovery rate                                   | 2. 0. 4. 13 |
| sulfur recovery reactor                                | 5. 0. 1. 13 |
| sulfur recovery reheater                               | 5. 0. 1. 12 |
| sulfide stress cracking(SSC)                           | 5. 0. 3. 12 |
| supervisory control and date acquisition system(SCADA) | 2. 0. 1. 17 |
| surge pressure                                         | 2. 0. 4. 14 |
| suspended solids                                       | 2. 0. 4. 21 |
| sweet gas                                              | 2. 0. 2. 17 |

### T

|                             |             |
|-----------------------------|-------------|
| throttling refngeration     | 3. 0. 1. 33 |
| tight line transportation   | 3. 0. 2. 6  |
| time between well-flushings | 2. 0. 4. 26 |
| transfer station            | 4. 0. 1. 3  |
| treated prodaced water      | 2. 0. 2. 33 |
| trunk pipeline              | 5. 0. 2. 8  |
| turn-down ratio             | 2. 0. 4. 8  |

### U

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| underwater pipeline stabilizing | 3. 0. 2. 15 |
| unit                            | 2. 0. 1. 7  |

### W

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/876034004021010201>